SAN FRANCISCO PUBLIC LIBRARY
VITA SINE LITERIS MORS EST

Book No. *q35 B63 11

Accession 143588

NOT TO BE TAKEN FROM THE LIBRARY

Form No. 37 5M-4 31.

SAN FRANCISCO PUBLIC LIBRARY
3 1223 06898 0094

NUOVA

ENCICLOPEDIA

ITALIANA

NUOVA

ENCICLOPEDIA

ITALIANA

OVVERO

DIZIONARIO GENERALE

DI

SCIENZE, LETTERE, INDUSTRIE, ECC.

SESTA EDIZIONE

CORREDATA DI NUMEROSE INCISIONI INTERCALATE NEL TESTO E DI TAVOLE IN RAME,
AMPLIATA NELLE PARTI SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE
E ACCURATAMENTE RIVEDUTA IN OGNI SUA PARTE SECONDO I PIÙ MODERNI PERFEZIONAMENTI

PEL PROFESSORE

GEROLAMO BOCCARDO

VOLUME XI.

TORINO
UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE TORINESE
VIA CARLO ALBERTO, N° 33
1881

DIRITTI DI TRADUZIONE E RIPRODUZIONE RISERVATI ALLA SOCIETÀ EDITRICE

+q 35
B63 11

143588

NUOVA ENCICLOPEDIA ITALIANA

I

I (*gramm.* e *filol.*). — Nona lettera e terza vocale dell'alfabeto latino, ed eziandìo degli alfabeti di tutte le lingue neo-latine e delle germaniche, corrispondente al semitico *iod*, che in ebraico significa *mano*, e richiama certamente il carattere figurativo da cui deriva questo segno alfabetico, che corrisponde pure all'*iota* dei Greci. Rispetto al valore fonetico, fu dai grammatici diversamente classificato, pretendendo gli uni che sia una lettera dentale, mentre gli altri amano meglio considerarla palatina. Gli è certo che per pronunciarla rettamente fa mestieri che la lingua s'inalzi verso il palato in modo da non esserne separata che mediante un piccolo intervallo, e si allarghi tanto da toccare co' suoi lati i denti molari superiori nel tempo stesso che gli angoli ossia le commessure delle labbra raggiungono il loro massimo grado di scostamento. Il soffio sonoro uscendo dall'angusto passaggio che gli lasciano gli organi della parola, disposti alla maniera ora indicata, ci fa udire un'*i*. Ciascuno di leggieri comprende che la natura chiara ed acuta del suono di questa vocale, suono che, meglio di qualunque altro, consente alla voce di conseguire il grado più alto nella scala dei toni, debbasi per fermo attribuire all'estremo raccorciamento del tubo della voce, necessario all'emissione della vocale medesima. Platone asserisce che questa è atta più che mai tanto ad esprimere le cose sottili e penetranti, quanto le altre deboli e delicate; i Greci se ne servivano di molto nei loro diminutivi, ed i Latini ammiravano sotto lo stesso punto di vista la frequente sua ripetizione nel seguente verso virgiliano:

Accipiunt inimicum imbrem, rimisque fatiscunt.
Virg., *Æn.*, I, 123.

Il semitico *iod* è, a detta degli orientalisti, essenzialmente una consonante; ma in molti casi sembra equivalere nondimeno ad un lungo *i*, mentre il greco *iota* non fu mai che una semplice vocale, quando invece il latino *i* veniva considerato ora consonante ed ora vocale. Era generalmente consonante se precedeva una vocale in un vocabolo di origine italica, per esempio, *Ianus* (Giano), *coniicio* (metto insieme, affastello, agglomero), i quali non vennero scritti *Janus* e *conjicio* che in età assai più tarda. Era, all'incontro, vocale nelle voci di origine greca, per esempio in *iambus* (giambo, specie particolare di piede o cadenza metrica nella versificazione degli antichi), variando di valore nei nomi di origine ebraica, avendo quello di consonante nella parola *Iudæus* (Giudeo, Ebreo), e di vocale in *Iacobus* (Giacobbe).

Nella lingua italiana, derivata principalmente dagli antichi idiomi italici e dal latino, *i* è sempre una vocale, che ha la massima affinità coll'*e*, e quindi nei prosatori meno moderni, e nei poeti anche dei giorni nostri incontransi le voci *desìo* e *disìo*, *offerire* ed *offerere*, *stia* e *stea*, ecc. Se in una parola qualunque fa sillaba colla vocale seguente, ha il valore di un dittongo, per esempio, *piano*, *fiele*, *pioggia*, *fiume*, *schiuma*, *schiera*, *piazza*, *piatto*, *sciatto*, ecc.; ma pronunciasi separatamente, se non fa sillaba, per esempio, *sviato*, *fiata*, *fiato*, *chiunque*, *fiuto*, *rifiuto*, ecc. Adoprasi volentieri per eufonia al principio di tutte le parole incominciate da *s* impura, ossia da *s* susseguita da altra consonante, e quindi per dolcezza di pronuncia scrivesi e dicesi di buon grado *per ischerzo* invece di *per scherzo; con ispirito* e non già *con spirito; con ispazio*, *per istrumento*, ecc. Si usa talvolta in luogo di *o* nel caso vocativo, e tal altra in luogo del caso che segue; ora per *ivi* avverbio, ora in qualità di affisso al verbo con funzione del pronome *io;* e sovente apostrofato, parimente per *io*. Raddoppiasi nel plurale dei nomi terminanti in *io* non dittongo, per esempio, *restii* da *restio*, *desii* da *desìo*, *rii* da *rio*, *pii* da *pio*, ecc.; nei quali casi usavasi un *j* invece dei due *ii*, ma oggigiorno *j* considerasi comunemente per consonante e ritiensi quindi incapace a rappresentare il doppio *i*. Anche in francese, come in latino, duplice era un tempo il valore dell'*i*, ma col progresso successivo della lingua l'ufficio di consonante ed il relativo suono venne rappresentato da *j*, che assunse pronunzia più aspra e strisciante. In parecchi alfabeti poi il suono vocale dell'*i* non già, bensì quello di consonante, trovasi collegato ad alcune vocali, per esempio, nel russo, in cui forma il primo elemento dei suoni composti *ie*, *iu*, *ia*, rappresentati dai

caratteri russi Ъ, Ю, Я. Il greco *iota* non ponevasi mai alla fine di una parola col valor suo naturale; formava talora un dittongo colla vocale precedente, e non di rado ponevasi sotto la medesima col nome di *iota soscritto*, in qualità di semplice segno etimologico. In latino, all'incontro, l'*i* finale era comunemente in uso, e lo divenne ancor più in italiano, dove forma la desinenza di tutti i plurali mascolini ed eziandio di alcuni singolari, specialmente nei nomi proprii e patronimici, per esempio, Liri, Narni, Terni, Davanzati, Nardi, Bardi, ecc. Era questa l'unica vocale su cui i Latini, secondo l'osservazione di Scauro e di Giusto Lipsio, non ponevano una lineetta orizzontale quando doveva pronunciarsi lunga, supplendovi o coll'allungamento della lettera stessa o col suo raddoppiamento, e scrivendo quindi PISO per PISO, e DII per DI. Sulla colonna poi di Duillio, eretta in Roma nel 260 a. C., con apposita iscrizione, monumento scritto più antico che dei Romani si conosca, leggesi *castreis* per *castris*, e sui monumenti successivi spessissimo *fecei* per *feci*, e talvolta fu sostituito anche *u* per *i*, per esempio, *maxumus* per *maximus*, *decumus* per *decimus*.

Nell'ortografia francese *i* serve a formare parecchi così detti falsi dittonghi, per esempio, *j'ai* (io ho), *laid* (brutto), *peine* (pena), *gain* (guadagno), *sein* (seno); pronunciandosi il primo col suono di un *e* chiuso, i due successivi con quello di *e* aperto, ed i due ultimi col suono nasale dell'*n*. Nelle parole *roi*, *moi*, *toi*, ecc. l'*i* fa parte invece di un vero dittongo, rappresentandovi però un suono affatto diverso dal suo, come se scrivesse *roà*, *moà*, *toà* (re, me, te); posto però anche dopo un'altra vocale, come negli esempi ora citati, riprende il naturale suo valore, se venga sormontato nella scrittura da due punti (¨), per esempio *Laïs* (Laide, celebre cortigiana), *Moïse* (Mosè), ecc. L'*i* presso gl'Inglesi ha per lo più il suono di *ai*, come per esempio nel pronome personale *I* (io), in *mine* (il mio), *ripe* (maturo), *time* (tempo), *crime* (delitto), ecc.; ma spesso anche un suono tra l'*i* e l'*e* degl'Italiani, per esempio, in *bit* (pezzo, brano), *still* (ancora), *hill* (colle), *ship* (nave), *city* (città), ecc., oltre ad un suono corrispondente al nostro *e* schietto, ed un quarto ancora che corrisponde ad *œ* nella parola *cœur* (cuore), *sœur* (sorella) dei Francesi. In compenso poi di cotesti suoni variamente modificati dell'*i*, esprimono gl'Inglesi questo suono puro e netto anche colle vocali *e*, *ee* ed *ea*, per esempio *be* (pron. *bi*, essere), *me* (pron. *mi*, me), *eve* (pron. *iv*, vigilia), ecc.; *see* (pron. *si*, vedere), *fleet* (pron. *flit*, flotta), *deep* (pron. *dip*, profondo), ecc.; *clean* (pron. *clin*, pulito), *east* (pron. *ist*, oriente), *dear* (pron. *dir*, caro), *sea* (pron. *si*, mare), ecc. L'uso di sovrapporre all'*i* il puntino risale appena al secolo XIV dell'êra volgare, e quindi può appellarsi moderno, introdotto forse per meglio precisare l'ortografia ed evitare il pericolo di scambiarlo senza punto coll'asta della lettera attigua, e renderne così disagevole la lettura. Cionnondimeno la scrupolosità soverchia di punteggiarlo venne considerata ben presto come indizio di minuziosa pedanteria, principalmente presso i Francesi, fra i quali è in voga il proverbio *Porre i punti sugl'i*, per indicare l'eccesso della smania di precisione che degenera quasi in una specie di manìa.

Dal fin qui detto possono dedursi sulle varie trasformazioni dell'*i* i seguenti corollarii:

1° Scambiasi *i* coi dittonghi *ai*, *ei*, *oi*, per esempio nel latino, in cui dalle pure formole primitive *alais*, *requairo*, *pueroi*, *puerois*, *nulloius*, *deico*, ecc. si fecero più tardi le corrotte *alis* (alle ali), *requiro* (chieggo, ricerco), *pueri* (fanciulli, ragazzi), *pueris* (ai ragazzi), *nullius* (di nessuno), *dico* (dico), ecc. Nella stessa lingua se *i* veniva seguìto da un altro *i*, indicavasi ordinariamente nella scrittura con un solo *i* di pronuncia allungata, e quindi scrivevasi *tibīcen* per *tibiicen* (zampogna), *Chīus* per *Chiius* (dall'isola di Chio), *alīus* per *aliius* (genitivo di un altro), *insciītia* per *insciitia* (insizia, storditaggine, balordaggine). In simili casi denotavasi comunemente la contrazione e l'allungamento della pronuncia coll'allungamento della stessa lettera, e quindi scrivevasi *tibĪcen*, ecc.

2° L'*i* breve veniva scambiato con quasi tutte le vocali brevi, e principalmente nelle penultime sillabe delle voci polisillabiche, le quali pronunciansi assai indistintamente. Così, per esempio, dal greco *mechane* (ordigno, strumento, congegno) si fece il latino *machina* dello stesso significato; dal greco *Nomades* (Nomadi, popoli erranti) i Latini fecero *Numidæ* (Arabi erranti, finitimi ai Cartaginesi); così ἄνεμος (fiato, vento, respiro) è affine ad *animus* (fiato, respiro, animo), e *bonitas* (bontà) dev'essere stata in origine *bonatas*, derivata da un vocabolo greco desinente in οτης. Finalmente in un grande numero di voci il breve *u* degenerò in *i*, per esempio, *maxumus*, *decumus*, *recupero*, *maritumus*, *scribumus*, si scambiarono in *maximus*, *decimus*, *recipero*, *maritimus* e *scribimus* (massimo, decimo, ricupero o riacquisto, marittimo e scriviamo); Cicerone istesso scriveva tutte queste parole con *u*, sebbene le nostre edizioni ci dieno *i*.

3° Un breve *i* davanti *n* od *m* scambiasi sovente in francese in *ai* od *a*, così da *Inculisma*, nome di un'antica città gallica, si fece l'odierno *Angoulême*, dal *vincere* latino, il francese *vaincre*, ecc.

4° Nella stessa lingua cangiasi assai di frequente *i* in *oi;* per esempio, da *sitis* (sete) si fa *soif*, da *fides* (fede) *foi*, da *Ligeris* (il fiume antico Ligeri) l'odierno *Loire*, da *videre* (vedere) *voir*, ecc., quantunque in simili cambiamenti l'*i* latino sia lungo non già, ma breve.

5° In parecchie parole e francesi e spagnuole viene inoltre inserito *i* davanti la vocale *e*, e dicesi quindi *miel*, *bien*, *vient*, ecc., dalle voci latine *mel* (miele e mele), *bene*, *venit* (viene) ecc.

6° In francese dopo le vocali *a*, *o* ed anche *u* s'inserisce di frequente *i*, principalmente se vi ebbe luogo una contrazione; così, per esempio, dalle parole latine *amare*, *cognoscere*, *reducere*, *producere*, *conducere*, ecc. si fecero le francesi *aimer* (amare), *connoître* (conoscere), *réduire* (ridurre), *produire* (produrre), *conduire* (condurre), ecc.

7° Qualora la vocale *i* abbia dopo di sè, in latino, un'altra vocale, e sia preceduta dalle consonanti *p*, *b*, *t*, *d*, *c*, *g*, le lingue da essò derivate hanno spesso una sibilante invece della prima consonante; e così

dal latino *sapiam* (che io sappia) si fece in francese *sache*, da *rabies* (rabbia) *rage*, da *ratio* (ragione) *raison*, da *medius* l'italiano *mezzo*, da confrontarsi col greco μέσος, ecc.

8° Un simile cangiamento avviene eziandio in molti altri casi, per esempio, dal latino *simia* si fa in francese *singe*, da *vindemia*, *vendange*, e da *lineus* (di lino, fatto di lino) il sostantivo *linge* (pannilini, biancherie).

I (*archeol.*). — Offriamo qui un saggio di abbreviazioni greche e latine.

a) Abbreviazioni greche.

I: numero 1.
IAN: Ἰανουάριων, cal. di gennajo.
IΔI: Ἰδίως, proprio.
IMYAX: Ἰμυλχόν, Imilcone.
INΔ: Ἰνδικτιώνος, dell'indizione.
IOY: Ἰουνίας, cal. di giugno.
IP: Ἱερεύς, sacerdote.
ICI: Ἴσιδι, di Iside.
ITEA: Ἰτεαιος, da Itea.
IXΘY: Ἰησοῦς Χριστὸς Θεοῦ Υἱὸς Σωτὴρ, Gesù Cristo di Dio figlio Salvatore.
IΩN: Ἰωνίας, di Ionia.

b) Abbreviazioni latine.

I: *ibi. idest. immortalis. imperator. in. incomparabilis. inferis. inter. intra. invenit. invictus. Jovis. ipse. iterum. judex. Julius. Junius. Jupiter. jussit.* ecc. ecc.
I. AG: *in agro.*
I. C: *judex cognitionum.*
I. D. M: *inferis diis maledictis. Jovi deo magno.*
I. E: *judex esto.*
I. F. P. LAT: *in fronte pedes latum.*
IG: *igitur.*
I. H. D. D: *in honorem deorum dearum. in honorem domus divinæ.*
I. I: *in jure.*
II. V: *duumvir.*
II. V. DD: *duumviris dedicantibus.*
II. VIR: *duumvir. duumviri.*
II. VIR. AUG: *duumvir Augustalis.*
II. VIRAL: *duumviralis.*
II. VIR. ALT. ET QQ: *duumviro altero et quinquennali.*
II. VIR. CC. A: *duumvir centuriandis agris.*
II. VIR. COL: *duumvir coloniæ.*
II. VIR. D. S. P: *duumvir de suo posuit.*
II. VIR. I. D: *duumvir juri dicundo.*
II. VIR. I. D. QQ: *duumvir juri dicundo quinquennalis.*
II. VIR. MUNI: *duumvir municipii.*
II. VIR. PP: *duumviri posuere.*
II. VIR. QQ. Q. REIP. O. PEC. ALIMENT: *duumviro quinquennali quæstori reipublicæ operum pecuniæ alimentariæ.*
III. V. o III. VIR: *triumvir. triumviri.*
III. VIR. AED. CER: *triumvir ædilis Cerealis.*
IIII. V: *quatuorviratus.*
IIII. V. RALICIS: *quadrumviralicis.*
IIII. VIR. A. P. F: *quatuorviri argento publico feriundo*; ovvero *auro.*
IIII. VIREI. IOUR. DEIC: *quadrumviri juri dicundo.*
IIII. VIR. PR. I. D. ADL. AER: *quatuorvir præfectus juri dicundo adlectus ærario.*
IIIII. VIR. AUG: *sextumvir augustalis.*
IIIII. VIR. AED. POT: *sextumvir ædilitia potestate.*
IIIII. VIR. QQ. I. D: *sextumvir quinquennalis juri dicundo.*
I. L. F: *illius liberta fecit*, ovvero *libertus.*
IMP. CAES. AUG. LUD. SEC. XV. S. F: *imperatoris Cæsaris Augusti, ludos sæculares, quindecemvir sacris faciundis.*
IN. AG. P. XV. IN. F. P. XXV: *in agro pedes quindecim in fronte pedes vigintiquinque.*
I. O. M. D. D. SAC: *Jovi optimo maximo diis deabus sacrum.*
I. P: *indulgentissimo patrono. innocentissimo puero. in pace. jussit poni.*
I. Q. P: *idemque probavit.*
I. R: *Jovi regi. Junone reginæ. jure rogavit.*
I. S. V. P: *impensa sua vivus posuit*, ovvero *vivi posuere.*
IT. P. VI: *intus pedes sex.*
IVD. SACR. COGNIT: *judex sacrarum cognitionum.*
IXT. L. *juxta locum.*

I (*aritm.*). — Presso gli Ebrei, e parimente presso i Greci, I nella numerazione significava *dieci*, mentre presso i Romani non rappresentava che l'unità, la quale si aumentava per apposizione sino a quattro, per esempio, I (uno), II (due), III (tre), IIII (quattro); davanti ad un V (cinque) sottraeva a questo un'unità, e quindi IV significava *quattro*, ma se posponevasi glie l'aggiungeva, e quindi VI dinotava *sei*; lo stesso accadeva col X (dieci), che diventava 9 od 11, a seconda della prefissione o suffissione dell'I, e talvolta anche col C (cento), che diventava per la stessa regola o 99 o 101. Presso alcuni autori aveva il significato di 100, giusta il ben noto verso latino: I. C. *compar erit et centum significabit* (I. C. sarà pari e significherà cento), od anche I *retinet centum, vocalibus una tenetur* (I ritiene cento, considerasi una delle vocali); e perciò nei documenti del medio evo I, oltre ad indicare *uno*, indicava anche *cento*, e se gli si sovrapponeva una lineetta orizzontale (Ī) voleva dir *mille*. Conservando presso i Romani il valore dell'unità, ne derivava che IIC significasse talvolta 200, e IIIM 3000, ecc., e nella monetazione era segno dell'asse librale e dell'unciale.

I (*chim.*). — Nelle formole chimiche viene adottato l'I per indicare *jodio*, e se scrivasi *Ir* significherà *iridio.*

I (*log.*). — Nella filosofia scolastica aveva un significato speciale, giusta la formola latina: *asserit* I, *negat* O, *sed particulariter ambo* (I asserisce od afferma, O nega, ma in particolare entrambi). Riesce facile la spiegazione di cotesta formola se si avverta che gli scolastici indicavano con I una proposizione particolare affermativa, e con O una proposizione parimente particolare ma negativa, come denotavano con A una proposizione generale affermativa, e con E una pur generale ma negativa; il che si vedrà per disteso a suo luogo (V. Sillogismo).

I (*mitol.*). — Aveva questa lettera, secondo l'opinione di Platone, alcun che di misterioso in sè, e serviva a maraviglia alla spiegazione delle cose delicate, giusta il parere dello stesso filosofo.

I (*mus.*). — Denominazione del tono sopra la scala delle note musicali proprie al liuto e ad altri strumenti alla foggia di questo, come arpa, chitarra, mandolino, ecc.

I (*numeraz.* e *numism.*). — Nella numerazione ordinale serve come segno d'ordine per indicare il nono oggetto d'una data serie; e nella fabbrica delle monete francesi indicava una volta quelle che uscivano dalla zecca di Limoges.

IABIRU. V. Mitteria.

IACANA. V. Parra.

IACCO, IACCHUS (*zool.*). — Nome generico di scimie, dette anche *apale*, od *ouistiti* o *uistiti*.

IADI (*Hyades*) (*mit.* e *astr.*). — Secondo Ovidio, le Iadi erano ninfe, figliuole di Atlante e di Etra; secondo altri, di Cadmo o d'Eretteo. Variamente ne viene stabilito il numero. Il loro fratello Iade (*Hias*), essendo stato sbranato da una leonessa, o, come altri vogliono, da un cinghiale, esse diedersi a piangerne la morte sì sconsolatamente, che gli Dei, impietositi, le trasportarono al cielo, ove formano la costellazione che in figura d'un V trovasi in capo al Toro, e dove piangono tuttora. Probabilmente queste stelle traggono il loro nome dal greco ὑεῖν, *piovere*, giacchè la loro apparizione ricorre nella piovosa stagione. Alcuni poeti le hanno confuse colle Plejadi. La principale della Iadi, posta nell'occhio sinistro del Toro, è la lucente stella dagli Arabi chiamata *aldebaran* (V. Aben-ezra [*astr.*]).

IAETA o IETA (lat. *Iaeta*, *Ietæ*, gr. Ἰεταί) (*geogr. ant.* e *stor.*). — Antica città nell'interno della Sicilia, nel N. O. dell'isola, non troppo lontana da Palermo, ricordata da Filisto (*ap. Steph. B.*, *s. v.*) come fortezza, e detta eziandio da Tucidide fortezza dei Siculi (τεῖχος τῶν Σικελῶν), presa da Filippo nella costui marcia da Imera per l'interno dell'isola verso Siracusa (Thucyd., VII, 2). Comparisce città indipendente, per la prima volta, ai tempi di Pirro, che si impadronì quasi dell'intera Sicilia nel 278 av. Cr., e mosse i suoi assalti anche contro cotesta città, per la valida sua posizione e per i vantaggi che offriva nelle operazioni guerresche contro Palermo; ma i suoi abitanti ben presto capitolarono. Durante la prima guerra punica fu occupata da una guarnigione cartaginese, ma, caduta Palermo, discacciò le soldatesche africane ed aperse le sue mura ai Romani, sotto il cui governo fu città municipale, ma non di molta rilevanza. Gl'Ietini o Ietensi vennero nominati da Cicerone solo di passaggio fra quelle città le cui terre erano state rovinate affatto dalle scellerate estorsioni di Verre; e da Plinio sono noverati fra i popoli stipendiarii dell'interno della Sicilia (Plin., III, 8, s. 14; Cic., *Verr.*, III, 43; Diod., XXII, 10, p. 498; XXIII, 18, p. 505; Ptol., III, 4, § 15; Eckel, vol. I, p. 216). La posizione di Iaeta viene indicata assai confusamente, ma rilevasi da Diodoro che non era a soverchia distanza da Palermo, e che la sua ubicazione era più che mai forte per natura; e Silio Italico anch'esso accenna all'elevatezza del sito su cui sorgeva (*celsus Ietas.* XIV, 271). Il Fazelli ci assicura esservi stata una fortezza medievica, denominata *Iato*, sulla cima di un alto monte, a 24 chilometri circa da Palermo e 19 al N. di Entella, distrutta contemporaneamente a quest'ultima da Federico II; e quindi suppone cotesto archeologo che su tale vetta fosse appunto l'area di Iaeta, soggiungendo che il monte si chiamava ancora *Monte d'Iato*, sebbene conosciuto più comunemente col

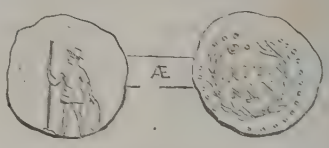


Fig. 2989. — Medaglia di Iaeta.

titolo di *Monte di San Cosmano*, per una chiesa esistente su quell'altura (Fazelli, X, p. 471; Amic., *Lex. Top. Sic.*, vol. II, p. 291). Il sito non è peranco notato su alcuna delle moderne mappe, e non sembra essere stato visitato da veruno dei viaggiatori più recenti, ma corrisponde appieno alle indicazioni del Siculo Diodoro.

IALEA (*zool.*). — Genere di molluschi pteropodi secondo Cuvier, e gasteropodi secondo Blainville. Il loro corpo è formato di due parti distinte da uno stringimento più o meno notabile, l'una anteriore che riunisce la testa ad una specie di torace, l'altra posteriore che si può considerar come l'addome, ed è coperta da una conchiglia di forma singolare, che sembra quasi risultare da due valve che fossero insieme saldate nel sito della cerniera. Le ialee sono molluschi ermafroditi che vivono in alto mare, notturni, e nuotanti col ventre in aria agitando una specie di alette in guisa di remi. Vivono in numerose brigate e si nutrono di crostacei microscopici, essendo pascolo essi stessi agli animali marini, che ne distruggono a migliaja. Se ne contano venti specie, appartenenti, le più, ai paesi caldi. Nel Mediterraneo è assai comune l'*Hyalea tridentata*, che ha la conchiglia rosea o biancastra.

IALINO (*miner.*). — Dicesi in generale dei corpi trasparenti, diafani, aventi l'aspetto del vetro, e si applica più particolarmente ad una sotto-specie di quarzo, chiamandosi *quarzo ialino* la materia silicea che con altro nome chiamasi cristallo di rocca (V. Quarzo).

IALITE (*tecn.* e *miner.*). — Varietà di vetro assai duro che si fabbrica in Boemia, fondendo insieme scorie ferrifere e roccie basaltiche. È stato pur dato tal nome ad una varietà di silice opale d'aspetto gelatinoso, che incontrasi in un'antica lava presso Francoforte sul Meno.

IALOIDE (*anat.*). — Tutto ciò che nel corpo umano è trasparente e rassomiglia al vetro (V. Vitreo [umore]).

IALOIDEO (*anat.*). — Tutto ciò che appartiene all'umore vitreo. *Canale ialoideo di Cloquet*, condotto riempito nel corpo vitreo dal ramo dell'arteria centrale della retina che va a ramificarsi sulla faccia posteriore del cristallino nel feto.

IALOIDIOMALACHIA (*patol.*). — Rammollimento dell'umore ialoideo.

IALOIDIOPROTOSI (*patol.*). — Caduta, uscita dell'umore ialoideo.

IALOMITE (*miner.*). — Nome di una roccia essenzialmente composta di quarzo ialino sparso di lamine di mica raccolte in piccoli gruppi, o più o meno uniformemente disseminate. La sua struttura è talvolta compatta, e tal'altra schistosa. Trovansi comprese nella *ialomite* parecchie specie minerali, quali sono il feldispato, la fluorina, lo stagno, il ferro, ecc. Lo stagno ossidato, lo scheelino ferruginoso ed il ferro arsenicale vi s'incontrano in filoni e più frequentemente disseminati in piccole parti. Questa roccia appartiene al terreno granitico, e d'ordinario è subordinata al granito.

Si distinguono due qualità di ialomite, cioè l'*ialomite granitoide* che offre una struttura compatta, e l'*ialomite schistosa*, di cui la struttura è alquanto schistosa. Nella prima di queste roccie scorgonsi soltanto traccie imperfette di stratificazione; la seconda, invece, si mostra distintamente stratificata.

L'*ialomite granitoide* (*greisen* di Werner) è una sorta di granito in cui è rarissimo il feldispato, e che accompagna frequentemente i minerali di stagno.

L'*ialomite schistoide*, unicamente formata di quarzo ialino e di mica, sembra collegarsi talvolta col gneiss e collo schisto micaceo che fanno parte delle masse granitiche; ma il più delle volte si collega colle rocce metaforiche di questi due generi.

All'ialomite schistoide si riferiscono il *grès flessibile* d'Itacolumi (Brasile), e la roccia da Eschwege chiamata *itacolumite* dal nome della detta località.

IALONEMA (*zool.*). — Genere d'invertebrati protozoi della classe degli spongiali, a mo' di spugne con spicule silicee formanti elegantissimo pennacchio. Fu emesso il dubbio che non siano genuini prodotti naturali, ma bensì un prodotto artificiale dei Giapponesi che li mandano in Europa.

IALONISSI (*chir.*). — Modo di operare la cataratta per abbassamento, nel quale l'ago fora la sclerotica lungi dal margine della cornea e attraversa il corpo vitreo.

IALOSIDERITE (*miner.*). — Sostanza vetrosa rossa o brunastra, che cristallizza in prismi, che in ragione della sua composizione chimica vien riferita al *peridoto*, e che al pari di questo minerale trovasi compresa in rocce di origine vulcanica (vedi Peridoto).

IALURGIA (*tecn.*). — Arte di fabbricare e lavorare il vetro.

IAMNIA (latino *Iamnia*, vulgare *Iabnia;* greco Ἰάμνια, Ἰάμνεια, Ἰεμναά, i LXX Ἰαβνής, oggidì *Iebna*) (*geogr. ant.*). — Città antica dei Filistei, assegnata da Giosuè alla tribù di Giuda, e ricordata nei Paralipomeni (II *Paralip.*, XXVI, 6) come una di quelle città filistee prese e distrutte dal re di Giuda Ocozia, dominante dall'893 al 752 av. Cr. Ma più che per queste vicende, ella è celebre nella storia del popolo ebreo per essere stata, giusta le notizie trasmesseci da Filone, il luogo in cui fu data la prima spinta all'insurrezione giudaica sotto il crudele Caligola, imperatore romano dal 37 al 41 dopo Cristo, ed all'empio costui attentato di profanare il tempio di Gerusalemme. Narra pertanto Filone che nella città di Iamnia, una delle più popolose della Giudea, erasi stabilita una piccola comunità di Gentili, ben scarsa in confronto dei molti Ebrei, ai quali cagionava non poco fastidio colla impudente violazione delle predilette loro costumanze. Uno spudorato pubblico funzionario, di nome Capitone, spedito nella Palestina qual esattore dei balzelli, desideroso di preoccupare la mente dell'imperatore con accuse contro gli Ebrei, pria che le costoro giuste lagnanze per le smodate estorsioni di quello scellerato giungessero alla Corte imperiale, ordinò che un altare di terra venisse eretto nella città per l'apoteosi dello stesso imperatore. Gli Ebrei, visto che si era affrettato a far eseguire quel lavoro, sdegnati per la profanazione della Terra Santa da essi abitata, si raccolsero insieme e demolirono il sacrilego altare. L'imperatore, avutane contezza, irritato di già per ciò ch'era succeduto di recente in Egitto, risolse di vendicarsi dell'insulto col fare inalzare una statua equestre, che lo rappresentasse in persona, nel Santo dei Santi (Philo, *De legat. ad Caium*, *Op.*, vol. II, p. 573). Giuseppe Flavio ne fissa la posizione in quella parte della tribù di Giuda che apparteneva ai discendenti di Dan, e la novera tra le città interne o mediterranee. Lo stesso si legge nel I *de' Maccabei*, dove dicesi ch'era posta in pianura, mentre nel II si parla invece del porto e della flotta de' Iamniti, bruciata da Giuda Maccabeo, coll'avvertire che la fiamma dell'incendio scorgevasi a Gerusalemme, distante indi più di 32 chilometri (Joseph. Flav., *Antiq.*, V, 1, § 22; XIV, 4, § 4; *B. J.*, I, 7, § 7; I *Maccab.*, X, 69, 71; II *id.*, XII, 9). Quest'apparente discrepanza si mette d'accordo ben di leggieri se si ricorra agli scritti degli autori pagani che parlano sovente di Iamnia, e ne chiariscono la natura. Così Plinio dice apertamente ch'erano due le Iamne (*Iamnes duæ*), una delle quali nell'interno, ponendole entrambe tra Azoto e Giaffa (antica Joppe. Plin., V, 12); e Tolomeo, ricordato il porto de' Iamniti qual città marittima parimenti tra Giaffa ed Azoto, novera poscia Iamnia tra le città della Giudea. Da ciò ad evidenza risulta che Iamnia aveva anch'essa il suo *Majuma* od arsenale di mare, al pari di Gaza, di Ascalona ed Azoto (Le Quien, *Oriens Christ.*, vol. III). L'Itinerario di Antonino la pone a 43 chilom. da Gaza e 17 $^1/_2$ da Diospoli o Lidda; ed Eusebio (*Onom.*, s. v. Ἰάμνεια) la pone tra Diospoli ed Azoto. La sua area si ravvisa ancora oggidì nei ruderi che conservano l'antico nome di *Iebna*, sopra una piccola altura al lato O. di *Vadi Rubin*, alla distanza di un'ora dal mare, giusta la relazione dei viaggiatori Irby e Mangles (*Travels*, pag. 182). Le rovine di un ponte romano da costoro indicato, che traversa il *Nar-el-Rubin* o fiume Rubin, tra Iebna e il mare, fu costrutto senza dubbio per agevolare il commercio tra la città ed il marittimo suo porto.

IANTINA (*zool.*). — Genere di molluschi gasteropodi pettinibranchi, a conchiglia sottile, trasparente, ventricosa, con spira poco elevata, la quale presenta un'apertura grande e subtriangolare del margine esterno tagliente o sinuoso, mentre l'altro è formato dall'allargamento della columella. L'animale è provveduto di una testa allungata a proboscide, ed armata di due tentacoli conici molto

discosti, e di un piede ovale e breve, la cui parte anteriore è incavata a foggia di ventosa, e sotto cui è un opercolo vescicoloso che serve a sospendere l'animale alla superficie dell'acqua. La conchiglia è violacea, e dietro le branchie sta una ghiandola che secerne un liquido violetto, che taluni erroneamente hanno creduto essere la porpora degli antichi.

IAPIGIA (latino *Iapygia*, greco Ἰαπυγία) (*geogr. ant.*). — Nome che davano gli antichi Greci alla porzione S. E. dell'Italia, confinante col mare Adriatico, ma senza un preciso e costante significato, restringendolo talvolta al punto estremo S. E., ossia alla penisola, che chiamavasi anche Messapia e dai Romani Calàbria, e tal'altra estendendolo in guisa da inchiudervi tutto quel paese che dai Romani si appellava Apulia (*Puglia*). Così, per esempio, Scilace descrive tutta la costa dalla Lucania al promontorio di Drione (oggi *monte Gargano*) come compresa nella Iapigia, inchiudendovi perfino le città di Metaponto ed Eraclea ed il golfo di Taranto, che si assegnano d'ordinario alla Lucania; e quindi afferma che la loro linea littorale stendevasi per una distanza di sei giorni e sei notti di viaggio (Scyl., § 14, p. 5). Questa era l'opinione dei geografi greci intorno alla Iapigia, cinque secoli circa avanti Cristo, nè si mutò trecento anni più tardi, dappoichè lo storico Polibio, fiorente nel 160 av. Cr., adoprò il nome nello stesso significato, in modo da inchiudervi tutta la Puglia (III, 88) ed anche la messapica penisola; ma sembra poi che usi altrove la denominazione Iapigi come equivalente alla romana di Apuli, distinguendoli dai Messapii (II, 24); il che però è contrario all'uso dei geografi greci più antichi. Erodoto dà chiaramente il nome di Iapigia alla penisola, chiamando i Messapii una tribù iapigica, sebbene non lo avesse circoscritto a questa sola porzione d'Italia, e debba averlo esteso, in tutti i casi, alla terra dei Peucezii, se non anche dei Daunii (Erod., IV, 99; VII, 170). Anch'esso Aristotile identifica apertamente i Iapigi coi Messapii (*Pol.*, V, 3), sebbene non si possano esattamente determinare i confini entro a cui ristringe il nome di Iapigia (*ib.*, VII, 10); ed infatti la denominazione di promontorio iapigio (*Iapygium promontorium*, ἡ ἄκρα ἡ Ἰαπυγία), data generalmente al capo formante il punto estremo dell'isola, prova a sufficienza che consideravasi appartenente alla Iapigia. Strabone limita il nome Iapigia alla penisola, dicendo che da alcuni si chiamava Iapigia e da altri Messapia o Calabria; mentre Appiano e Dionigi Periegete si attengono a Polibio nell'appellare Iapigia la Puglia romana, ed anzi il secondo aggiunge che le tribù iapigiche si estendevano fino ad Irio (*Hyrium*, oggi *Rodi*, nella provincia di Capitanata), al lato N. del monte Gargano (Strab., VI, pag. 281, 282; Appian., *Ann.*, 45; Dionys. Per., 379). Tolomeo segue, secondo il solito, gli scrittori romani, adottando i nomi allora in uso per le divisioni di cotesta parte d'Italia, e quindi ignora affatto il nome di Iapigia, che non incontrasi in alcuno degli autori romani quale appellativo geografico, sebbene i poeti latini se ne servissero togliendolo dai Greci (Virg., *Æn.*, XI, 247; Ovid., *Met.*, XV, 703).

Non abbiamo contezza di sorta intorno all'origine od al significato della parola Iapigi, con cui denominavansi gli abitanti di quelle terre (*Iapyges*, Ἰάπυγες) pria che Iapigia si addimandasse il paese da essi occupato. Sembra che il nome dei medesimi fosse generico e collettivo, comprendendo parecchie tribù o nazioni, tra cui i Messapii, i Salentini ed i Peucezii, ragione per cui Erodoto dà ai Messapii il nome di Iapigi (Ἰάπυγες Μεσσάπιοι, VII, 170); ed i due nomi scambiansi di frequente tra loro. I greci mitografi ne traggono la derivazione, giusta il consueto loro vezzo, dall'eroe Iapige (*Iapyx*), cui rappresentano qual figlio del famoso re di Arcadia Licaone, forse coll'intendimento di indicarne l'origine pelasgica (Anton. Liberal., 31; Plin., III, 11, s. 16).

IAPIGIO PROMONTORIO (latino *Iapygium Promontorium*, greco Ἄκρα Ἰαπυγία, oggidì *Capo Santa Maria di Leuca*) (*geogr.*). — Sporgimento di terra che forma la punta estrema sud-est dell'Italia, ed eziandio l'estremità della lunga penisola o promontorio che divide il golfo di Taranto dal mare Adriatico. Egli è questo il lungo tratto di terra sporgente nella marina, che dicesi comunemente il *calcagno* d'Italia, e fu detto dai Romani Calabria, mentre dai Greci chiamavasi comunemente Iapigia, donde il promontorio medesimo trasse appunto il suo nome. Viene desso descritto da Strabone qual punta rocciosa, stendentesi molto in fuori nel mare verso il S. E., ma piegando un po' verso il promontorio Lacinio (oggi *Capo delle Colonne*), che gli si eleva di fronte, chiudendo insieme con esso il golfo di Taranto. Afferma lo stesso geografo che l'intervallo tra coteste due punte di terra, e per conseguenza la larghezza del golfo ora nominato, alla sua imboccatura, è di circa 700 stadii (126 chilom.), distanza poco lunge dal vero, perchè Plinio la fa di 800 stadii (144 chilom.), mentre è in realtà di 119 chilom. (Strab., VI, p. 258, 281; Plin., III, 11, s. 16; Ptol., III, 1, § 13; Polyb., X, 1). La stessa punta fu chiamata parimenti non di rado il Promontorio Salentino, per i Salentini che abitavano nelle terre adjacenti, e Sallustio dà lo stesso nome a tutta intera la calabrica o messapica penisola (Mel., II, 4, § 8; Ptol., *l. c.*, Sallust., *ap. Serv. ad Æn.*, III, 400). L'odierno suo nome trae la sua derivazione dall'antica chiesa di *Santa Maria di Leuca*, e dicesi anche semplicemente *di Leuca*, per la città attigua che così si chiama, ed ha vicino al promontorio la chiesa ora indicata, offrendo inoltre ai naviganti un discreto ricovero. Gli è per questa cagione che la flotta ateniese, nella sua spedizione del 415 av. Cristo per la Sicilia, toccò il promontorio Iapigio, dopo aver fatto vela da Corcira (*Corfù*. Thuc., VI, 30, 44); e non vi è dubbio che dev'essere stato questo il solito itinerario nel far rotta dalla Grecia per la Sicilia.

IAPODI o IAPIDI (latino *Iapodes*, *Iapydes*, greco Ἰάποδες, Ἰάπυδες, odierni *Croati* dei Confini militari) (*etnogr.*). — Tribù illirica al N. della Dalmazia e all'E. della Liburnia (odierna *Istria*, e la spiaggia più occidentale della Dalmazia), stanziata nel paese che dal suo nome si denominava Iapidia, corrispondente al tratto di paese che forma oggidì i Confini militari della *Croazia* tra i fiumi *Culpa* e *Corana*

al N. e all'E., e la catena del *Velebich* al S. Nell'interno stendevasi il suo territorio lunghesso il monte Albio (*Mons Albius*, ora *Velika*, ossia Grande), che forma l'estremità della grande catena alpina e sorge a considerevole altezza; e dall'altro versante della montagna allargavasi verso il Danubio e le frontiere della Pannonia. Gl'individui che la componevano seguivano l'usanza delle selvaggie tribù traciche, di screziarsi ed incidersi la pelle, ciò che con esotica voce dicesi ora *tatuaggio*, ed erano armati alla foggia dei Celti, vivendo nelle povere loro terre, al pari degli odierni *Morlacchi*, principalmente di spelta e miglio (Strab., III e VII; Ptol., II, 16, § 8; Liv., XLIII, 5; Virg., *Georg.*, III, 475; Tibull., IV, 1, 108; Plin., III, 19). Nel 129 av. Cristo, il console romano C. Sempronio Tuditano mosse loro guerra, che fu dapprima sfortunata, ma coronata poscia da una splendida vittoria, principalmente per la militare abilità del suo legato D. Junio Bruto, per cui gli fu assegnato il trionfo. Ebbero poscia un patto di alleanza (*fœdus*) con Roma, ma nel 34 av. Cristo furono soggiogati appieno da Augusto, allora Ottaviano, dopo un'ostinata difesa, in cui fu presa la loro capitale Metulo (Appian., *B. C.*, I, 19; *Illyr.*, 10; Liv., *Epit.*, LIX; *Fasti Capitol.*; Cic., *pro Balb.*; Strab., *l. c.*). Le città iapodiche più considerevoli erano: Metulo (*Metulum*, Μετοῦλον) sul fiume Colapi (*Colapis*, ora *Culpa*) al N. sul confine della Pannonia, che credesi identica coll'odierna *Möttling* o *Meltica* pure sul Culpa. L'*Itinerario* di Antonino indica poi sulla strada da Senia (oggi *Segna*, tedesco *Zeng*) a Siscia (ora *Sissek*) i luoghi seguenti: *Avendone* o *Abendo*, di cui non si scorgono più traccie; *Arupio* (Arupium, Arypium e Parupium, oggi *Ottociaz*); ma a *Bibio*, o meglio *Bivio*, bipartivasi la strada, dirigendosi dall'una parte per la Pannonia, come accenna lo stesso *Itinerario*, e dall'altra per la Dalmazia, come riscontrasi nella *Tavola Peutingeriana*. L'erudito Neigebaur potè, colla scorta della medesima Tavola e con quella di un antiquario del paese, raffrontare e riconoscere nell'odierna *Uselle* l'antica *Epidozio* (Epidotium), in *Ciauk* l'antica *Auco* (Aucus), in *Vissuc* presso *Adbina* l'antica *Ausancalione* (Ausancalio), e nell'odierno *Grahatz* l'antico *Clumbete* (Clumbetæ. Neigebaur, *Die Sudslaven*, p. 224; Appian., *Illyr.*, 10, 16; Ptolom., II, 16, § 9; *Peut. Tab.*; Geog. Rav.).

IASSARTE, JASSARTE e GIASSARTE (lat. *Iaxartes*, *Jaxartes*, greco ὁ Ἰαξάρτης, oggidì *Sir-Daria*, o Fiume Giallo, essendo *Daria* in tartaro il nome generico di un fiume qualunque, e *Sir* l'aggettivo giallo). (*geogr.*). — Fiume dell'Asia centrale, che scorre attraverso le sterili steppe de' Cosacchi Kirghizi, ed era noto alle genti civili fino dalle più remote età, essendone stato iscritto il nome nella storia, parecchi secoli avanti l'êra volgare, la mercè delle ardite imprese di Ciro e del Magno Alessandro. Se debbasi prestar fede alle leggende tradizionali intorno a Ciro, la sponda sinistra di cotesto fiume formava il confine settentrionale del vasto dominio di quel conquistatore, che vi aveva fondato una città del proprio nome; e si fu appunto sulla sponda destra di esso ch'egli perdette la vita nel 529 a. C. nella battaglia contro Tomiri, regina dei Massageti, la quale ne fece recidere il capo, e tuffandolo in un otre pieno di sangue, lieta della vittoria e della vendetta, gli volse le memorabili parole: *Sangue sitisti, ed io di sangue t'empio*, registrate da Dante al c. XII, vs. 57 del *Purgatorio*. Erodoto ce ne porge testimonianza (I, 201-216), e quindi questo primo tra gli storici greci conosceva l'odierno *Sir-Daria*, e sebbene il nome Jassarte, adottato dai Greci e poscia accettato dai Romani, non comparisca nella sua storia, nondimeno l'Arasse da lui mentovato non può essere che il moderno *Sir*, non esistendo altro gran fiume nelle terre dei Massageti. Molto fu scritto sul fiume misterioso che da Erodoto veniva chiamato Arasse (*Araxes*), ma pochi avvertirono, come il celebre D'Anville, che Arasse era un appellativo comune all'*Amù*, all'armeno *Aras*, al *Volga* ed al *Sir*, e che quindi Erodoto aver doveva una cognizione vaga del *Sir*, quantunque non lo conoscesse col suo nome, confondendolo coll'Arasse, confusione che scorgesi nello stesso Aristotele, il quale descrive nelle sue *Meteorologiche* (I, 13, § 15) l'Arasse, senza essersi avveduto che parlava in quella descrizione del *Sir*, del *Volga* e del *Don*; errore scusabile, perchè quel libro fu scritto prima della spedizione di Alessandro nelle Indie (D'Anville, *Mémoires de l'Acad. des Inscr.*, vol. XXXVI, pag. 69-85; Heeren, *Asiat. Nationen*, vol. II; Ideler, *Meteorologia Vet. Græc. et Rom.*; St-Croix, *Examen critique des hist. d'Alexandre*, p. 703).

Un secolo più tardi di Erodoto, la geografia fisica di cotesto bacino fluviale fu ben conosciuta dai Greci, per la spedizione di Alessandro alla Battriana e alla Sogdiana. Nel 329 av. C. Alessandro giunse al Jassarte, e, distrutte le sette città o fortezze sul medesimo fiume, la cui fondazione era attribuita a Ciro, inalzò sulle sue sponde una città, che si nomò in suo onore Alessandria (*Alexandria Ultima*, oggi *Kojend*. Q. Curt., VII, 6; Arrian., *Anab.*, IV, 1, § 3). Posteriormente alla macedonica conquista, trovasi il *Sir* in tutti gli antichi geografi sotto la forma di Jassarte, mentre il paese al N. di esso portava il nome generale di *Scizia*, e Transossiana appellavasi la regione tra il *Sir* e l'*Amù*. Jassarte non è propriamente vocabolo greco, ma fu dai Greci tolto ai Barbari, appo i quali addimandavasi, giusta l'asserzione di Arriano, Orsante (*Orxantes*, Ὀρξάντης. *Anab.*, III, 30, § 13); nè si può dar retta alle varie etimologie che gli eruditi ne trassero, mancando di base; gli è certo però che in tutti gli antichi scrittori sotto il nome Jassarte comparisce il *Sir*. Alcuni confusero in vero il Jassarte col Tanai (odierno *Don*), e ciò a bella posta; altri coll'Osso, mentre tutti, senza eccezione, furono di avviso che tanto il Jassarte quanto l'Osso scaricavano le loro acque nel mar Caspio e non in quello di Aral. Sembra ben curioso, a prima giunta, per coloro che conoscono oggidì la vera posizione di cotesti fiumi, che i Greci nel descriverne il corso e nel determinare la distanza delle rispettive loro foci abbiano preso il mare di Aral per quello del Caspio, e che il loro sbaglio sia stato ripetuto fino quasi ai giorni nostri. Il celebre Humboldt nella sua pregevole opera sull'*Asia Centrale* (vol. II, pag. 162-297) dettò pagine di gran rilievo intorno

alla geografia del Caspio e dell'Osso, raccogliendo le notizie poco esatte che ce ne porsero gli scrittori greci e latini, i viaggiatori europei, e persino le indagini di parecchi scienziati e militari russi. Mercè il raffronto che fece delle medesime colle accurate sue osservazioni, giunse ai seguenti risultati;

1° In un dato periodo anteriore ai tempi storici, ma vicino quasi a quelle rivoluzioni che li precedettero, la grande depressione dell'Asia Centrale, la concavità dell'odierno *Turan*, può essere stata un grande mare interno, congiunto da una parte coll'Eusino, e dall'altra, mediante canali più o meno larghi, col mar Glaciale, e col vastissimo lago di *Balcas*, *Balcasci-Nor* o *Palcati* nel Turkestan, alla frontiera cinese, circa 330 metri sul livello del mare, e cogli altri laghi al medesimo attigui.

2° All'età di Erodoto probabilmente ed anche a quella dell'invasione macedonica, posteriore da un secolo e mezzo, l'Aral non fu che una semplice baja o golfo del Caspio, congiunto con questo mediante un prolungamento laterale, in cui scorreva l'Osso.

3° Per la soperchianza di evaporazione sulla quantità di acqua somministrata dai fiumi per depositi fluviali o per convulsioni plutoniche, l'Aral ed il Caspio si separarono, e svilupposi una biforcazione dell'Osso, continuando una parte delle sue acque il suo corso al Caspio, mentre un'altra termina nell'Aral.

4° Il continuo aumentarsi dell'evaporazione fu causa che si asciugasse il canale comunicante col Caspio.

Non si può negare oggidì che, per mancanza di prove più positive, l'esistenza di cotesto grande bacino Aral-Caspio nei tempi storici dev'essere un punto controverso, sebbene le apparenze geologiche, la mercè dell'equa distribuzione degli stessi particolari avanzi organici, dimostrino che il tratto tra l'Aral e il Caspio fu un dì il letto di un mare unito e continuo, e che l'odierno Caspio non è che il piccolo avanzo del mare un dì vastissimo Aral-Caspio. Strabone conobbe appieno (XI, p. 507) la vera posizione di cotesto fiume, ed espose gli errori commessi dagli storici di Alessandro (pag. 508) che confusero le montagne del Paropamiso o meglio Paropaniso (odierno *Indu Cus*, catena rivale dell'Himalaya) col Caucaso ed il Jassarte col Tanai. Tutto ciò fu immaginato da quegli scrittori coll'intendimento di esaltare la gloria di Alessandro, affinchè si potesse credere nel mondo che il grande conquistatore, soggiogata l'Asia sia giunto al *Don* ed al Caucaso, teatro della mitologica leggenda, in cui Ercole spezzò le catene dell'ignifero Titano. Il Jassarte aveva, secondo Strabone, le sue scaturigini nei monti dell'India, ed è da costui stabilito qual frontiera tra la Sogdiana (odierno *Turkestan* e regno di *Boccara*) ed i nomadi Sciti, le cui tribù principali erano i Saci, i Dai e i Massageti, aggiungendo che, giusta le asserzioni del generale macedonico Patroclo, conoscitore delle regioni orientali, da lui descritte per ordine del Magno Alessandro nel 320 av. C., la sua imboccatura era distante 534 chilometri da quella dell'Osso. Plinio asserisce (VI, 18) che gli Sciti lo chiamavano Siti, una probabilmente delle forme del nome *Sir*, con cui si appella oggidì, e che Alessandro ed i suoi soldati lo reputavano il Tanai. Si suppose che gli Alani, nella cui favella la parola *tan* (Tan-ais, Dan, Don) significava fiume, possano aver portato questo appellativo dapprima all'E. e poi all'O. del bacino Arabo-Caspico, nelle loro migrazioni, ed abbiano così contribuito a confermare un errore tanto lusinghiero alla vanità dei conquistatori macedoni (*Asia Centrale*, vol. 2°, pag. 254, 291; Schafarik, *Slav. Alt.*, vol. 1°, p. 500). Pomponio Mela (III, 5, § 6) attesta soltanto ch'esso bagnava le vaste regioni della Scizia e della Sogdiana e sboccava in quella porzione del Caspio, che chiamavasi Seno Scitico.

Arriano nel narrare la presa di Ciropoli (*Anab.*, IV, 3, § 4) fa cenno del fatto curioso, che l'esercito macedone entrò nella città pel letto asciutto del fiume. Non è meraviglia che ciò avvenisse, sendo non rari gli asciugamenti dei fiumi nelle steppe arenose dell'Asia Centrale, come se ne ebbe un esempio nell'improvviso asciugarsi di uno dei bracci del Jassarte, noto ai giorni nostri col nome di *Tanghi-Daria*, di cui fu recata contezza all'Europa soltanto nel 1820 (*Journ. Geogr. Soc.*, vol. XIV, p. 333). Tolomeo (VI, 12, § 1) determinò matematicamente e la sorgente e la foce del Jassarte, ravvisando la prima sotto il 43° di lat. N. e 125° di long. E. nel territorio montuoso dei Comedi (oggidì *Muz-Tag*), e la seconda nel Caspio, sotto il 48° di lat. N. ed il 97° di long. E., e notandovi pure le acque di molti affluenti, fra cui erano i principali Bascati e Demo. I paesi ch'esso bagnava erano tre: quello dei Saci, la Sogdiana e la Scizia entro l'Imavo (*Scythia intra Imaum*, ossia entro la catena odierna di *Bolor* che traversa l'Asia Centrale dal N. al S.). Nel primo di essi, sulla sua destra sponda, avevano stanza i Comari (*Comari*, Κόμαροι) e i Carati (*Caratæ*, Καράται, VI, 13, § 3); nella seconda, sulla sponda sinistra, gli Aniesi (*Anieses*, Ἀνιέσεις) ed i Drepsiani (*Drepsiani*, Δρεψιανοί) che si estendevano all'Osso, i Tacori (*Tachori*, Τάχοροι) ed i Jazii (*Jatii*, Ἰάτιοι, VI, 12, § 4); nella terza, sulla sponda N. del *Sir*, i Jassarti (*Jaxartæ*, Ἰαξάρται), numerosa popolazione (VI, 14, § 10), e presso alla foce gli Ariaci (*Ariacæ*, Ἀριάκαι, VI, 14, § 13). Ammiano Marcellino (XXIII, 6, § 59), descrivendo l'Asia Centrale, nota il corso superiore del Jassarte che si getta nel Caspio, e parla di due fiumi, l'Arassate (*Araxates*) ed il Dima (forse il Demo di Tolomeo), i quali, correndo precipiti per balze e valli ver la pianura, formano la palude Ossia (*Oxiam paludem*), distesa in lungo ed in largo; ed è questo il primo cenno, sebbene vaghissimo, della formazione del *Mare di Aral*, come vedremo a suo luogo (V. Ossia Palude). L'oscuro geografo di Ravenna, che visse, come credesi, verso il secolo VII dopo C., ricorda il fiume Jassarte nell'Ircania (odierna provincia di *Mazanderan* nella Persia). Le notizie intorno al medesimo sparse qua e là nelle opere dei viaggiatori del medio evo e moderni furono raccolte in apposita dissertazione, annessa al libro del russo Levchine stampato a Parigi nel 1840, col titolo di *Hordes et Steppes des Kirghiz-Kazaks*. Lo stesso autore descrisse anche il corso dell'odierno *Syr-Daria*, che ha la sua sorgente nelle montagne del *Kascar-Davan*, ramo della catena detta dai Cinesi

Le Montagne del Cielo, e dirigendosi a N. O. per le sabbiose steppe di *Kizil-Kum* e *Kara-Kum*, unisce le sue acque con quelle del *Mare di Aral*, sulle sue spiaggie orientali, al golfo di *Kameslu-Basci* (V. Aral e Caspio).

IASSO o IASO (lat. *Iassus*, *Iasus*, gr Ἴασσος, Ἴασος, oggi *Askem* od *Asin Calessi*) (*geogr. ant.* e *stor.*). — Antica città della Caria, nell'Asia Minore, sopra un'isoletta attigua alla spiaggia N. della baja Iasia, che traeva il suo nome da Iasso. Dicesi fondata in epoca ignota da una colonia di Argivi; ma siccome costoro avevano sofferte gravi perdite in una guerra cogl'indigeni Carii, così chiamarono in loro ajuto il figlio di Neleo, che aveva fondato anteriormente Mileto; e sembra che in questa circostanza siensi aggiunti ai vecchi altri nuovi coloni (Polyb., XVI, 12).

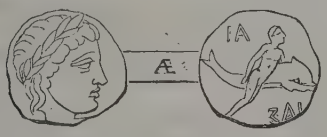


Fig. 2990. — Medaglia di Iasso.

Cotesta città, che occupava, per quanto pare, tutta la piccola isola, non aveva che soli 10 stadii ossia 1840 metri di circonferenza; ma salì nondimeno a grande prosperità per i prodotti della pesca ed il traffico dei pesci (Thucyd., VIII, 28; Strab. XIV, p. 658). Dopo la spedizione ateniese nella Sicilia (415 av. Cristo), durante la guerra peloponnesiaca, Iasso fu attaccata dagli Spartani e costoro alleati, che la espugnarono, facendovi prigioniero il governatoro Amorge, uno dei capi persiani ribellatosi a Dario, e consegnandolo a Tissaferne. La città stessa fu allora distrutta; ma dev'essere stata poscia riedificata, dacchè scorgesi assediata più tardi da Filippo III o V di Macedonia (221-178 av. Cristo), il quale fu però costretto dai Romani a restituirla a Tolomeo VI re di Egitto (Polyb., XVII, 2; Liv., XXXII, 33; Ptol. V, 2, § 9; Plin., V, 29; *Stad. Mar. Magn.*, § 274-75; Hierocl., p. 689). Le montagne dei dintorni di Iasso somministravano una bella qualità di marmo rosso sanguigno e bianco livido, detto *pavonazzetto*, che usavasi dagli antichi per le opere di ornato (Paul. Silent., *Ecphr. S. Soph.*, II, 213). Vicino alla città era un santuario di Vesta, come una statua della dea, la quale sebbene esposta all'aria aperta, credevasi non essere stata tocca giammai dalla pioggia; raccontasi però la stessa storiella da Strabone anche rispetto ad un tempio di Diana, nelle stesse adjacenze.

Iasso qual luogo famoso per la pesca viene ricordata anche da Ateneo, ed esiste tuttodì col nome surriferito di *Askem* od *Asin Calessi*. Il viaggiatore Chandler afferma che l'isoletta su cui era fabbricata la città è congiunta oggidì al continente la mercè di un piccolo istmo. Parte delle mura della città esiste ancora, e si ravvisa ch'erano le medesime di solida, regolare ed elegante costruzione. Rimane ancora nel fianco della rupe un teatro con molte file di sedie, e vi si scopersero parecchie iscrizioni e medaglie. Eravi una Iasso anche nella Cappadocia od Armenia Minore, al N. E. di Zoropasso (Ptol., V, 7, § 6; Polyb., XVI, 12; Athen., III, p. 105; XIII, p. 606; Chandler, *Travels in As. Min.*, p. 226; Spon e Wheler, *Voyages*, vol. I, pag. 361).

IATO (*gramm.* e *filol.*). — Propriamente parlando, la parola iato (lat. *hiatus*) significa apertura, e dai grammatici viene adoperata per dinotare quella prolungata apertura di bocca che in chi parla vien cagionata dallo scontro di più vocali.

La lingua sanscrita, nel cui organismo è maravigliosa la perfezione delle forme, fugge a tutto potere gli iati come contrarissimi alle leggi eufoniche che la governano. E perciò, sempre che in essa s'incontrino più vocali, o fondonsi in un dittongo, o l'una si trasforma nella consonante o piuttosto semivocale a lei corrispondente, ovvero questa non fa che inframmettervisi senza assorbire alcuna delle vocali. Vi sono però alcuni pochissimi casi in cui ha luogo l'iato, e sono i seguenti. Gli avverbi e le interjezioni terminanti in *ô*, come *nô*, *asthô*, *utahô*, *ô! ahô! âhô! hô! bhô!* non soggiaciono ad alcuna mutazione quantunque vadano innanzi a parole incominciate da vocale. Il simile avviene dei vocativi uscenti in *ô*, i quali possono ritenere questo dittongo anche dinanzi a vocaboli cominciati per vocale. Quest'eccezione è però naturalissima in quanto che siffatte parole e forme, essendo al tutto estranee alla connessione sintattica, ben possono anche non partecipare del collegamento fonetico. Accade lo stesso delle interjezioni nel verso latino. Altra eccezione pel sanscrito è quella delle terminazioni del numero duale in *î*, *û* ed *ê* e l'*î* finale del plurale *amî* (questi), che non si fondono colla vocale seguente nè passano nelle semivocali corrispondenti; la quale eccezione veramente non sapremmo spiegare se non forse col dire che le forme duali rimangono inalterate per viepiù distintamente esprimere la dualità, ed il dimostrativo *amî* per dar maggior fissità alla dimostrazione (vedi Bopp, *Gramm. crit. linguæ sanscr.*, reg. 40, 45, 46).

Presso i Greci, evitano l'iato principalmente gli Attici, e tra questi i poeti più che i prosatori. Con tutto ciò s'incontrano anche presso i poeti attici alcuni iati, specialmente nei casi in cui non era permessa l'elisione, per es., dopo l'interrogativo τί, come τὶ οὖν, τὶ εἶπας; dopo εὖ, come εὖ οἶδα, εὖ ἴσθι, εὖ εἰδῆς; dopo la congiunzione ὅτι, come ὅτι ἐς, ὅτι οὐκὶ; dopo περί, come περὶ ὑμῶν, e nei modi di dire οὐδὲ εἷς, οὐδὲ ἕν, o μεδὲ εἷς, ἕν. Gl'Ionii erano quelli che meno restassero offesi dagli iati, talchè in Erodoto si trova per es.: καὶ ὄχανα ασπίσι οὗτοι εἰσὶ οἱ ποιησάμενοι πρῶτοι (ά, 171), dove sono in pochissime parole ben cinque iati. Ad evitare gli iati usavano i Greci tre maniere, cioè il ν paragogico od efelcistico che dir si voglia, l'apostrofo, e la crasi ossia contrazione. Il ν paragogico appiccavasi ai dativi plurali in σι (come μέσι λόγοισι) e quindi anche a quelli in ξι e ψι; alle terze persone dei verbi terminanti in ε od ι (come ἔτυπτε, τίθησι); alla parola εἴκοσι, venti, e agli avverbi πέρυσι, παντάπασι, ecc. Questo ν paragogico serviva adunque a rompere l'iato, e perciò non appiccavasi ad alcuna parola se non quando la seguente incominciava per vocale come in ἐν μησὶν ὀλίγοις, ἔτυψεν αυτὸν, ecc. Coll'apostrofo evitavasi l'iato,

troncando la vocale finale d'una parola che ne precede un'altra incominciante per vocale, come in πάντ' ἔλεγεν, ecc.; e finalmente colla crasi contraendo due vocali in una sola od in un dittongo, come τἀμὰ per τὰ ἐμὰ, τοὔνομα per τὸ ὄνομα. In Omero e in Esiodo gli iati vengono generalmente evitati per mezzo del Digamma (V.).

Quanto alla lingua latina, non è possibile evitare l'iato nel collegamento delle parole, quantunque contrario all'eufonia. Togliesi però nel verso in quanto che si elide sempre la prima delle vocali, sia breve o lunga. E perciò quando sta scritto *sapere aude* o *motā anus urnā*, leggesi *saper'aude*, *mot'anus urna*. Se, e fino a che punto facciasi tale elisione nella prosa, non è facile determinare; ma non è inverosimile che la vocale precedente, almeno quand'era breve, si smozzicasse o mangiasse pronunziando con più fretta, e si dicesse, per esempio, *numqu'erit tempus*, *atqu'ego cum viderem*, ecc. L'*h* aspirata non rompe l'iato, e però nel verso non impedisce l'elisione della vocale antecedente, sicchè dove sta scritto *tollere humo*, avrassi a leggere *toller' humo*. Quando la vocale elisa è preceduta da altra vocale, l'iato che ne rimane non riesce dispiacevole, come in *Capitolia ad alta*, che, in verso, si pronunzia *Capitoli' ad alta*. Abbiamo detto che nelle due vocali onde formasi l'iato, la prima è quella che si elide. Ma non accade sempre così. In fatti, quando ad una parola terminata da vocale tiene immediatamente dopo il monosillabo *est*, in luogo di elidere la vocale antecedente, si elide l'*e* d'*est*. Quindi è che nelle migliori edizioni di Plauto e di Terenzio leggesi, per es., *temulenta'st mulier*, *homo 'st;* e negli antichissimi manoscritti dei frammenti ciceroniani, ultimamente scoperti, si trova scritto, verbigrazia, *una natio 'st*, *difficile 'st*, e nell'orazione *pro Milone: quæ illa barbaria 'st* (vedi Niebuhr, *ad Fragm. pro Fontejo*, pag. 60). L'iato ch'è nel mezzo della parola, secondo le regole vi si mantiene. Noteremo tuttavia che due vocali omofone nella pronunzia si contraggono volentieri in una lunga, onde *nil* per *nihil*, *deprendo* per *deprehendo*, e presso i poeti *dēro*, *desse*, per *dĕēro*, *dĕesse*. Non di rado avviene pure, e nel verso in ispecie, che due diverse vocali si colleghino per via di rapida pronunzia come in un solo suono, nel quale si sentono tutte due esse vocali, il che dai grammatici chiamasi sineresi. E ciò si scorge in *dein*, *proin*, *deinde*, *proinde*, *huic*, *cui*, nelle quali voci le due vocali si stringono in un dittongo che veramente non è proprio della lingua latina (Zumpt, *Lateinische grammatik*, § 4).

Le linghe romanze o neolatine che dir si vogliano evitano generalmente l'iato; il che fanno principalmente mediante l'elisione, la sineresi e la epentesi. E restringendoci noi per brevità all'italiana, veggiamo cansarsi l'iato mediante l'elisione non solo tra gli articoli e le parole comincianti per vocale, come in *l'amore dell'oro*, *nell'aria*, *un'osteria*, per *lo amore dello oro*, *nella aria*, *una osteria*, ma eziandio in moltissimi altri casi, come in *vent'anni*, *bell'uomo*, ecc.; mediante la sineresi, ossia contrazione, in *racquistare*, *sopraintendere;* e mediante l'epentesi, osssia inserzione di consonante, in *rovina*, *continova*, *Padova*, ecc., per *roina*, *continuo*, *Padua*. Non è però la lingua italiana siffattamente nemica dell'iato, che sempre si brighi di evitarlo; chè anzi non solo ella non si vale talvolta dei partiti ch'ella ha per cansarlo, ma pare che si piaccia a cercarlo; e perciò, mentre si giova talora del *d* paragogico per ispezzare l'iato, come in *ned egli*, *sed io*, ecc., per *nè egli*, *se io*, tal altra si piace di gittare questa stessa *d* dove sarebbevi di sua natura, e vi fa nascere un iato, come in *aombrare*, *ausare*, ecc., per *adombrare*, *adusare;* e quella medesima *v*, che sopra vedemmo rompere l'iato per epentesi, dileguasi spessissimo dove pare anzi che s'avrebbe ad introdurre quando non vi fosse, come in *leggea*, *bee*, *paone*, per *leggeva*, *beve*, *pavone;* tanta è la versatilità di questa lingua, a cui la molta varietà dei suoi dialetti ha dato forme sì diverse ed arbitrarie!

IATRALETTICA (*terap.*). — Metodo di curare le malattie con frizioni, fomenti, linimenti.

IATRICO (*med.*). — Ciò che ha rapporto coll'arte medica.

IATRION (*med.*). — Luogo in cui i medici dell'antichità tenevano i loro strumenti ed apparecchi, ove facevano le operazioni e davano consulti.

IATROCHIMICA (*med.*). — Applicazione della chimica alla medicina.

IATROFISICA (*med.*). — Applicazione della fisica alla medicina.

IATROGNOMIA, IATROLOGIA (*med.*). — Trattato intorno alla medicina; conoscenza delle cose mediche.

IAXT o IAGST (*geogr.* e *stor.*). — Uno dei quattro circoli in cui è diviso il regno di Würtenberg, ha 5138,92 chilom. quadr. di superficie, confina al nord-ovest con Baden, al nord e all'est con la Baviera, al sud col circolo del Danubio ed all'ovest con quello del Necker, ed annoverava nel 1861 una popolazione di 414,904 abitanti, nel 1875 di 390,703. Il fiume Iaxt, da cui toglie nome, sorge all'est d'Elwangen e raggiunge la frontiera di Baden a Krantheim, di dove devolvesi tortuoso parte in Baden e parte nel Würtenberg fino alla sua foce nel Necker dirimpetto a Wimpfen. Gli altri fiumi che bagnano il circolo sono il Kocher, che scaturisce nelle Alpi Sveve, che formano colà la divisione acquatica fra il Danubio ed il Reno. Il rimanente del circolo è piano. Il suolo, parte arenoso e parte sassoso, è generalmente coltivato. I prodotti principali consistono nei cereali comuni, in canapa, lino, colza ed altri semi oleosi, in un col vino, di cui il migliore nasce nelle valli dei suddetti fiumi. Abbondano le bovine, le ovine ed i majali, non che la selvaggina ed i pesci. Le colline sono coperte in gran parte di selve o di ottimi pascoli. Vi si trova del ferro, marmo, gesso, allume, agata e terra da porcellana e da stoviglie. L'industria produce tela di lino, varii utensili ed ornamenti di legno, carta, cuojo, ecc. L'esportazione comprende segnatamente bestiame, biada, vino, sale, ferro, lavori in ferro, in lana ed in legno. Tutto ciò compensa largamente il valore delle importazioni. Il circolo è attraversato da molte strade comuni, ma non ha ferrovie nè canali o fiumi navigabili entro i proprii confini.

La città principale, *Ellwangen*, è situata fra due colline sulla sponda destra del Iaxt. È sede del governatore e di una corte superiore. Una delle suddette

colline è coronata da un castello e l'altra da una chiesa dedicata a Nostra Donna di Loreto. La città è ben costrutta, con una cittadella gotica, una chiesa già dei Gesuiti ed ora tempio dei Luterani, un ginnasio, un ospedale e parecchie birrerie. Il ginnasio cattolico, fondato nel 1813, fu riunito dopo il 1817 all'Università di Tubinga. Ellwangen è famosa per le sue fiere di cavalli. La maggior parte dei possessi dei principi di Hohenlohe è situata nel centro e nel nord del circolo d'Iaxt.

IAZIGI e JAZIGI (latino *Iazyges* e *Jazyges*, greco Ἰαζυγες) (*etnogr.*). — Popolo di razza sarmatica, la cui sede originaria era intorno alla Palude Meotide (odierno *Mare di Azof.* Ptol., III, 5, § 19; Strab., VII, pag. 306; Arrian., *Anab.*, I, 3; Amm. Marc., XXII, 8, § 31). Noveravansi essi pure tra le varie tribù barbariche armate da Mitridate nella guerra sanguinosa contro i Romani; e durante l'esilio di Ovidio erano sparsi sulle sponde del Danubio, nella Bessarabia e nella Valacchia (Appian., *Mithr.*, 69; Ovid., *Ep. ex Ponto*, I, 2, 79; IV, 7, 9; *Trist.*, II, 19, 1). Nel 50 d. C., sedotti dai pingui pascoli dell'Ungheria, od incalzati forse ad emigrare da altri motivi, non compariscono più nelle primitive loro dimore, ma bensì sulle pianure tra la Theiss inferiore e le montagne della Transilvania, donde avevano discacciati i Daci (Tac., *Ann.*, XII, 29; Plin., IV, 12). Cotesta migrazione non si estese probabilmente all'intiera tribù, come parrebbe dal soprannome di Metanasti (*Metanastæ*, voce di derivazione greca, significante *emigrati*, *peregrini*); e quindi la storia non parla più in appresso che di Iazigi Metanasti (*Jazyges Metanastæ*, Ἰάζυγες οἱ Μετανάσται), che furono i Sarmati con cui i Romani ebbero contatti così frequenti (Gibbon, c. XVIII). Nel secolo secondo dell'êra volgare, Tolomeo (III, 7) dà per confini alla belligera tribù il Danubio, la Theiss ed i Carpazii, e novera le seguenti città alla medesima appartenenti: *Usceno* (Uscenum, Οὔσκενον), *Bormano* o *Gormano* (Bormanum, Gormanum, Βόρμανον, Γόρμανον), *Abieta* o *Abinta* (Abieta, Abinta, Ἄβίητα, Ἄβιντα), *Trisso* (Trissum, Τρισσόν), *Candano* (Candanum, Κάνδανον), *Parca* (Parca, Πάρκα), *Pessio* (Pessium, Πέσσιον) e *Partisco* (Partiscum, Παρτίσκον). Parrebbe che coteste città fossero state edificate dai Jazigi non già, vivendo costoro sotto a tende ed in carri, ma dai precedenti Slavi abitanti dell'Ungheria; e questa supposizione viene confermata dal fatto, che i nomi sono in parte celtici e in parte slavi. I geografi Mannert e Reichard tentarono indovinare e riconoscere i moderni rappresentanti di cotesti luoghi; ma il dotto slavista Schafarik è di avviso che da quelle congetture non si possa trarre alcuna conclusione rassicurante; tranne per l'identità di *Pesth* con Pessio e di *Potisije* con Partisco. I Jazigi vivevano in buona corrispondenza coi loro vicini all'O., coi Germani Quadi, con cui si unirono per soggiogare gli Slavi indigeni e far fronte alla prepotenza di Roma; Decebalo peraltro strappò loro una porzione del territorio, la quale, dopo le daciche conquiste di Trajano, fu incorporata nei dominii romani (Tac., *Hist.*, III, 5; Dion. Cass., XLVIII, 10, 11). La Pannonia e la Mesia furono costantemente esposte alle loro incursioni; ma nel 171 d. C. furono spinti alfine fuori degli ultimi loro recinti in quella provincia romana, e costretti da M. Aurelio a ripassare il Danubio. Ma dessi, senza punto impaurirsi, nel cuor dell'inverno si raccolsero in grosse torme e tentarono di traversare il fiume agghiacciato; furono però incontrati dai Romani nella loro marcia sul ghiaccio, e dovettero retrocedere con non lievi perdite (Dion. Cass., LXXI, 7, 8, 16). Più tardi, precipitando il romano Impero alla sua rovina, fu costantemente esposto agli attacchi di coteste orde selvagge, le quali, sconfitte un dì, ricomparivano il dì appresso saccheggiando e devastando tutto ciò che loro si parava dinanzi (Amm. Marc., XVII, 12, 13; XXIX, 6); la parola *pace* era ad essi ignota (Flor., IV, 12).

Davansi il nome di Sarmati Limiganti (*Sarmatæ Limigantes*), e dividevansi in due classi, di liberi e schiavi (*Sarmatæ Liberi*, *Sarmatæ Servi*); Ammiano Marcellino chiama Limiganti (XVII, 13, § 1) quelli della classe soggetta, assicurandoci S. Girolamo (*Chron.*) che quelli della classe dominante appellavansi Arcagaranti (*Arcagarantes*). Raffrontando accuratamente tra loro le varie notizie dateci da Dione Cassio, da Ammiano Marcellino, da S. Girolamo e dal biografo di Costantino, si può chiaramente dedurre che i Jazigi sarmatici, oltre di aver soggiogato i Geti nella Dacia e sul Basso Danubio, avevano assoggettato colla forza delle armi un altro popolo diverso dai Geti, e dimorante sulla Theiss ed appiè dei Carpazii. Sebbene le circostanti tribù, tanto quelle della razza dominante quanto le soggette, si addimandassero i Sarmati, cionnondimeno i liberi Sarmati erano affatto distinti dalla popolazione servile e per lingua e per costumi e per modo di vivere. I Jazigi, selvaggi ed arditi cavalcatori, scorrazzavano per le pianure del Danubio e per le vallate della Theiss sopra i focosi loro cavalli, non avendo altre abitazioni che i carri tratti da buoi, in cui trasportavano le donne e i bimbi. I Sarmati sudditi, all'incontro, avevano case di legno e villaggi, quali furono citati da Tolomeo (*l. c.*); combattevano più a piedi che a cavallo, ed erano coraggiosi navigatori, qualità tutte eminentemente proprie degli antichi Slavi (Schafarik, volume I, pag. 250). Costoro insorsero sovente contro i loro padroni, i quali strinsero alleanza coi Vittofali e coi Quadi per debellarli, giusta la narrazione che ci diede Gibbon degli avvenimenti di questa oscura e notevole guerra (Amm., *l. c.*; Euseb., *Vita Constant.*; Le Beau, *Bas Empire*, vol. I, pag. 337; Manso, *Leben Constantins*, p. 195). Dal 357 al 359 d. C. scoppiò una nuova guerra, in cui Costanzo fece una brillante campagna ed ebbe il titolo di Sarmatico (*Sarmaticus*); nel 471 d. C. due dei loro capi, Benga e Babai, furono sconfitti da Teodorico re degli Ostrogoti, davanti a Singiduno (oggi *Belgrado*); successivamente ne scemò la possanza per le irruzioni degli Unni, dei Gepidi e dei Goti, ma i superstiti seppero nascondersi e conservarsi nelle regioni deserte della Theiss fino all'arrivo dei Magiari. Un altro ramo dei Jazigi sarmatici si stabilì dietro i Carpazii nella *Podlachia*, ed era noto nella storia alla fine del secolo decimo d. C.; gli è probabile che si trovasse fra le tribù nordiche debellate da Ermanrico nell'inter-

vallo dal 332 al 350 d. C., e che fosse quel popolo istesso che venne ricordato da Jornandes (*De reb. get.*, 3) sotto forma corrotta di Inaunsi (*Inaunxes*). Nel 1799 fu scoperto nelle regioni deserte testè accennate un disco di oro con iscrizione greca, che si riconobbe di origine jazigica, e si conserva oggidì nel gabinetto di antichità di Vienna. Intorno alle vicende guerresche e politiche dei Jazigi scrisse un'eccellente monografia il tedesco Hennig, col titolo *Commentaria de rebus Jazygum seu Jazvingorum*, Königsberga 1812, e ne parlò con piena cognizione di causa il dottissimo Schafarik nella sua *Storia delle razze slave*, scritta in lingua slava, e poi tradotta in tedesco; il celebre orientalista Hammer illustrò poi il disco succitato nella sua opera sull'Impero osmanico (*Osmanische Geschichte*, vol. III, pag. 726).

IBA ed IBAS (*Ibas*) (*biogr.*). — Vescovo di Edessa in Siria, morto verso il 457, era vescovo da parecchi anni quando quattro preti della sua diocesi l'accusarono di eresia nestoriana presso gli arcivescovi d'Antiochia e Costantinopoli. L'imperatore lo mandò davanti una commissione composta dei vescovi Uranio d'Imera, Fozio di Tiro, Eustazio di Berito e del prefetto Domascio. Questa commissione tenne due sinodi nel 448, uno a Tiro, l'altro a Berito, e pronunziò l'assoluzione d'Iba, che non fu però meno deposto l'anno seguente dal famoso Concilio d'Efeso ed espulso dalla diocesi. Egli si appellò al Concilio di Calcedonia, che lo ripose nella sua sede l'anno 451. Lungo tempo dopo la sua morte, nel 553, il quinto Concilio generale di Costantinopoli lo condannò come nestoriano, nonostante l'opposizione del papa Vigilio. L'argomento principale contro Iba era una lettera ad un persiano di nome Maride, in cui biasimava Rabula suo predecessore per avere condannato Teodoro di Mopsueste. La maggior parte di questa lettera fu inserita nella *Raccolta dei Concilii* (vol. IV, p. 661).

Vedi Baronio, *Annales* (448, ecc.).

IBARRA (*geogr.*). — Città della repubblica dell'Equatore nel dipartimento di Quito, a 75 chilom. dalla stessa città e appiedi del vulcano Imbubara, con 10,000 abitanti, la più gran parte dei quali è dedita alla coltivazione del cotone e dello zucchero, che ivi sono d'assai pregiata qualità.

IBBERZIA (*Ibbertia*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla poliandria poliginia del sistema

Fig. 2991. — Hibbertia volubilis.

Ramo fiorifero metà circa della grandezza naturale.

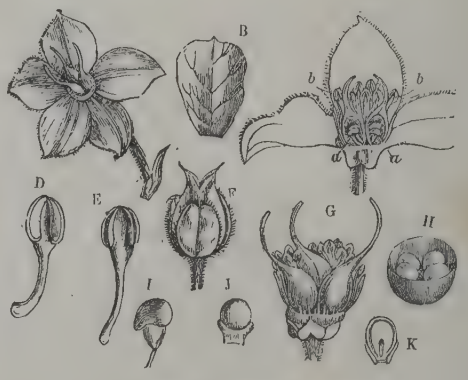


Fig. 2992. — Hibbertia dentata.

A. Fiore spogliato della corolla. — B. Un petalo. — C. Sezione verticale d'un fiore spogliato dei petali: *a*, *a*) calice; *b*, *b*) stami. — D. Stame veduto anteriormente. — E. Lo stesso, veduto posteriormente. — F. Pericarpio, coperto in parte dal calice. — G. Fiore spogliato del calice, della corolla e d'una parte degli stami. — H. Porzione inferiore d'un ovario tagliato trasversalmente per mostrare gli ovelli. — I. Un ovello ingrandito. — J. Un seme. — K. Sezione dello stesso, per mostrare il perispermo e l'embrione.

sessuale, alla famiglia delle dillinee. Questo genere (stato staccato dal *dillenia*, principalmente a motivo del calice e della forma e sostanza del frutto) comprende diciannove specie native della Nuova-Olanda, e che sono suffrutici, talvolta girevoli, a foglie alterne, intierissime o dentate; fiori terminali, solitarii, gialli.

IBERIA (*geogr.*). — Nome dato dagli antichi geografi a tre diversi paesi, due nell'Asia ed uno nell'Europa.

I. Iberia Caucasea (lat. *Iberia*, gr. ἡ Ἰβηρία). — Chiamavasi così quel tratto esteso di terreno nell'Asia Occidentale, tra i mari Eusino e Caspio, al S. della grande catena del Caucaso, ch'è bagnato dal fiume Ciro (*Cyrus*, oggi *Kur*) e confina all'O. colla Colchide, all'E. coll'Albania e al S. coll'Armenia (Strab., XI, pag. 499; Pomp. Mel., III, 5, § 6; Plin., VI, 11; Ptol., V, 11). Scorgesi da questi confini che l'Iberia degli antichi corrisponde quasi appuntino all'odierna *Giorgia* o *Georgia*, o se dir si voglia coi Russi, *Grusia*, compresa oggidì nel governo del Transcaucaso (V. Giorgia). Strabone la

descrive come rinserrata fra montagne, a varcar le quali non si conoscevano che quattro soli passi, di cui uno traversava i *Monti Moschici* (*Moschichi Montes*), separanti l'Iberia dalla Colchide mediante la colchica fortezza di Sarapana (oggi *Sciarapani*), ed è la strada moderna dalla *Mingrelia* alla *Giorgia* per *Suram*. Sorge un'altra montagna al N. del paese dei Nomadi in rapida salita di tre giornate di cammino (lungo la valle del *Terek* o *Tergl*); dopo di che passa la strada per la forra del fiume Arago (*Aragus, Aragon*, ed *Arrhabon*, oggidì *Aragui* od *Arak*), per quattro giornate di cammino, e cotesto passo è chiuso alla sua estremità inferiore da un muro inespugnabile. Questo è certamente il famoso passo delle Porte Caucasee (*Caucasiæ Portæ, Pilæ*) (V. Caucaso), descritte da Plinio (VI, 12) qual lavoro prodigioso di natura, formato da precipitosi dirupi, coll'intervallo chiuso da porte munite di ferree sbarre, sotto a cui scorreva un fiume che dava fetide esalazioni (*subter medias fores amne diri odoris fluente*. Plin., *l. c.*). Viene oggi identificato colla grande strada centrale dall'O. della Giorgia per il passo di *Dariel*, detto così da una fortezza posta sopra una rupe bagnata dal fiume *Terek* e chiamata dai Giorgiani *Scevis Kari* o Porta di Scevi. Il terzo passo era dalla parte dell'Albania, tagliato nel suo principio attraverso di un macigno, ma condotto poscia per una palude formata dal fiume scendente dal Caucaso, ed è quello stesso stretto ben munito che ora chiamasi *Derbend* o passo angusto, così detto dalla capitale del *Daghestan*, la quale è all'estremità del grande braccio che diramasi dal Caucaso, e per la sua posizione sopra una ripida e quasi inaccessibile cresta a cavaliere del Caspio, domina simultaneamente e la strada littorale e le Porte Albanesi. Il quarto passo per cui Pompeo e Canidio entrarono nell'Iberia, partiva dall'Armenia, e si riferisce alla strada maestra da *Erzerum* per *Kars*, al N. La superficie del paese è molto variata per monti, colli, pianure e valli; la migliore porzione di questa ricca provincia è il bacino del *Kur*, colle valli dell'*Aragavi*, dell'*Alazan* e di altre correnti tributarie. Strabone parla delle molte città dell'Iberia aventi case coperte di embrici e qualche parte architettonica; ed eranvi inoltre piazze da mercato ed altri pubblici edifizii.

Le tribù degl'Iberi (*Iberes* od *Iberi*, gr. Ἴβηρες. Steph. B. *s. v.*) erano alquanto più civili dei limitrofi abitanti della Colchide, e dividevansi, secondo Strabone, in quattro caste: 1° *L'orda reale*, da cui prendevansi i capi in pace e in guerra. 2° *I sacerdoti*, che facevano da arbitri nelle contese colle genti finitime. 3° *Soldati ed agricoltori*. 4° *Il volgo*, schiavo del re. Patriarcale era la forma di governo; gli abitanti della pianura pacifici e coltivatori del suolo, con vesti delle stesse foggie degli Armeni e dei Medi; i montanari erano invece bellicosi e somigliavano agli Sciti ed ai Sarmati. Siccome ai tempi di Erodoto (III, 9) la Colchide era il confine N. dell'impero persiano, così gl'Iberi erano forse soggetti nominalmente al medesimo, riconoscendo la supremazia di Mitridate, insieme colle altre tribù poste tra il Caspio e l'Eusino. I Romani ebbero per la prima volta relazione con essi nelle spedizioni di Lucullo e Pompeo; e nel 65 av. C. cominciò il secondo la sua marcia al N. contro Mitridate, ed ebbe a combattere anche gli Iberi, cui costrinse a chieder pace (Plut., *Pomp.*, 34). Nel 35 d. C., quando l'imperatore Tiberio avvalorò della sua protezione Tiridate, pretendente al trono dei Parti, indusse i principi iberici, Mitridate e il suo fratello Farasmane, ad invadere l'Armenia; e costoro annuirono e la soggiogarono (Tac., *Ann.*, VI, 33-36). Nel 115 d. C., diventata l'Armenia una provincia romana sotto Trajano, il re degl'Iberi fece una specie di sommissione a costui (Eutrop., VIII, 3; Dion. Cass., LXIX, 15; Spart., *Hadrian.*, VII). Imperante Costantino, nella prima metà del secolo IV d. C., gl'Iberi furono convertiti al cristianesimo, la mercè di una donna fatta da essi prigioniera, e il novello culto dai medesimi abbracciato si conservò fino ai giorni nostri, sebbene commisto a molte superstizioni. Dal 365 al 378 d. C. i Romani, in forza dell'ignominioso trattato di Gioviano, rinunziarono alla sovranità ed all'alleanza dell'Armenia e dell'Iberia; e Sapore, conquistata la prima, marciò contro Sauromace, re degl'Iberi, colla permissione imperiale, e discacciatolo, ridusse l'Iberia a provincia persiana (Amm. Marc., XXVII, 12; Gibbon, c. XXV; Le Beau, *Bas Empire*, vol. III, pag. 357). Durante le guerre tra gl'imperatori romani ed i principi Sassanidi, le Porte Iberiche passarono in mano di uno dei principi Unni, che le offerse ad Anastasio, ma edificata da cotesto imperatore Daro, coll'intendimento di porre inciampo ai Persiani, i Cobadi o Cobad s'impadronirono delle strette del Caucaso e le fortificarono, assai meno per precauzione contro i Romani, di quello fosse contro gli Unni e gli altri barbari settentrionali (Procop., *B. P.*, I, 10; Gibbon., c. XL; Le Beau, vol. VI e VII). Un curioso racconto intorno a questo passo montuoso ed alla sua identificazione colla favolosa muraglia di Gog e Magog leggesi in Humboldt (*Asia Centrale*, vol. II, pag. 93-104) ed in Eichwald (*Peripl. des Casp. Meeres*, vol. I, pag. 128-132), a cui rimettiamo i lettori, avvertendo da ultimo che la frontiera iberica fu, al decadere della potenza persiana, il teatro delle operazioni militari degl'imperatori Maurizio ed Eraclio.

Gli odierni Giorgiani, che non appartengono per certo alla famiglia indo-europea, sono della razza istessa degli antichi Iberi, e vengono chiamati dagli autori armeni anche oggidì *Virk*, nome che ha forse la stessa origine del greco Ἴβηρες. Essi poi nel loro linguaggio si addimandano *Kartli*, e traggono la propria origine, giusta le nazionali loro tradizioni, dal nome di uno dei loro antenati che appellavasi *Kartlos*. Al par degli Armeni, con cui non presentano però alcuna affinità nè di lingua nè di razza, hanno una versione antica della Bibbia nella loro favella, la cui struttura fu argomento di studio per Adelung (*Mithridat.*, vol. I, pag. 430) e per altri moderni filologi, tra i quali si può ricordare Brosset, che scrisse molte dotte memorie sulla grammatica e lingua giorgiana, e più ancora Klaproth, che ce ne diede un lungo vocabolario nella sua *Asia Polyglotta*. Fonte precipuo della storia degl'Iberi sono gli scrittori armeni, quan-

tunque non vi sia difetto di cronisti indigeni; ma negli uni e negli altri le narrazioni hanno più della leggenda monastica che del vero racconto storico. Intorno alla loro conversione al cristianesimo scrisse il dottissimo Rufino, coetaneo ed emulo di san Girolamo, fiorente dal 370 al 410 d. C., ed alle sue parole si attennero poi gli storici ecclesiastici greci Socrate, Sozomeno, Teodoreto e l'armeno Mosè Corenese. Una delle opere più ragguardevoli per la storia giorgiana si è la cronaca della celebre famiglia Orbelia, pubblicata dal francese St-Martin, colla traduzione a fronte, e se ne fa cenno da Prichard (*Physical hist. of mankind*, vol. IV, pag. 261), che scrisse eziandio un compendio della storia e letteratura giorgiana. Dubois de Montpéreux (*Voyage autour du Caucase*, vol. II, pag. 8) tracciò un quadro della storia della Giorgia, attingendo alle fonti originali, e vi aggiunse un magnifico atlante geografico, le cui mappe sono stupendamente eseguite (V. Giorgia).

II. **Iberia indiana** (*Iberia Indiæ*, Ἰβηρία). — Territorio tra Larica (gran parte dell'odierno *Guzerat*) e gli Sciti, giusta le indicazioni dell'autore del Periplo (*Peripl. M. E.*, p. 24), occupato certamente dalle tribù scitiche, le quali scesero poco a poco dalla parte S. e S. E. dello *Scind*, e fondarono l'impero indo-scitico verso il 136 av. C., nel ruinare dei re greci della Battria. Parrebbe dal nome del paese che la gente ivi stanziata si fosse dipartita dalle regioni iberiche del Caucaso, di cui parlammo nell'articolo precedente.

III. **Iberia ispanica**. — Antico nome dato dai Greci alla Spagna. Si vuole che gl'Iberi occupassero eziandio la Gallia meridionale fino al Rodano, dove confinavano coi Liguri. Essi erano una razza distinta dai Celti, che ad un tempo di oscura antichità varcarono i Pirenei ed occuparono le parti centrali della Penisola, e dalla cui mescolanza cogl'Iberi nacquero i Celtiberi (V.). Sembra però che gl'Iberi aborigeni ritenessero la possessione delle parti sud-est del paese dallo stretto di Calpe ai Pirenei fino all'epoca dell'invasione cartaginese. I Lusitani erano probabilmente anch'essi di razza iberica (Mannert, *Geographie der Griechen und Römer*). Gli Aquitani, ch'erano popolo distinto dai Galli celtici, vengono considerati pure come d'origine iberica. G. Humboldt (*Prüfung der Untersuchungen über die Uberwohner Hispaniens*) afferma che la lingua basca è un avanzo dell'antica lingua della razza iberica, che una volta stendevasi sulla Gallia meridionale, sopra una parte d'Italia e sulle isole della Corsica, della Sicilia e della Sardegna, e cerca di provar questo mediante l'affinità che avvi tra i nomi proprii di questi paesi (V. Baschi, Basca lingua). Strabone osserva che i Romani adoperavano indifferentemente i nomi *Iberia* e *Hispania* a dinotare l'intiera penisola (V. Spagna).

IBERICI MONTI o CATENA CELTIBERICA (*geogr.*). — Così chiamasi una lunga serie di monti e di elevazioni, talfiata ammassati in forma di terrazzo o di altopiano, che percorre il centro e l'est della Spagna. Appartiene in parte alla grande giogaja per cui dai monti Urali a Gibilterra la penisola europea trovasi divisa in due versanti generali, e si estende fra 38° 45′ e 43° lat. N., e fra 2° 8′ e 6° 40′ long. O. Dalle sommità in cui nascono l'Ebro e la Pisuerga nei Cantabri, i monti Iberi dirigonsi al S. S. E. fino al nodo in cui presso le fonti del Guadalquivir incomincia la Sierra Morena; da questo punto deviano verso l'E. e si prolungano fino al Capo San Martino in faccia alle isole Ivica e Formentera. La posizione risultante dalla situazione relativa dei punti estremi è S. E.; la distanza fra questi punti è di 60 miriametri, ma risulta di 106 a cagione delle sinuosità del comignolo. Questa catena copre la parte orientale delle due Castiglie, che divide dall'Aragona in molti punti, e percorre il nord dell'ex-regno di Murcia ed il sud di quello di Valenza. Comprendendo nei monti Iberici le due catene che dirigonsi fra il Duero e la Guadiana, considerate geograficamente come un'appendice di questo sistema, la loro larghezza misurata in linea retta dal Capo di Roca presso Lisbona a quello di San Martino è di 85 miriametri. I paesi sui quali si estendono le loro numerose ramificazioni sono rinchiusi fra la Pisuerga, il Duero, l'Oceano Atlantico, la Guadiana, il Mundo, la Segura, il Mediterraneo e l'Ebro, che è quanto a dire circa la metà della penisola. Dodici gruppi od anelli distinti da nomi particolari formano le grandi divisioni del comignolo principale. La Sierra d'Albarracin è considerata come la parte più alta di tutta la catena; vi abbondano i pini ed altri grandi alberi. Questa massa forma, con le due fra le quali è situata, la settima e l'ottava, il gruppo che si potrebbe distinguere, dice Bory Saint-Vincent, col nome di monti Esperici. Dal nodo o punto culminante di questa agglomerazione di enormi sommità nascono cinque grandi corsi d'acqua, che scappano ciascuno in una direzione da principio quasi opposta, vale a dire: la *Xiloca*, che si unisce al Xalon, affluente della destra dell'Ebro; il *Guadalaviar* o la Turia, che si getta nel Mediterraneo presso Valenza; il *Cobriel*, che ingrossa il Jucar; il *Jucar* stesso che riversasi nel medesimo mare del Guadalaviar, e il *Tago*, che prende il suo corso verso l'occidente per andar poi a scaricarsi nell'Atlantico. Questi monti sono di costituzione calcarea; alcuni grandi spezzamenti pongono in molti luoghi a nudo la loro interna struttura; nella loro massa esiste qua e là e segnatamente lungo il rio Alhambra quell'ammasso di ossa fossili chiamate *las Calaveraz* (le teste di morto). Le divisioni idrografiche radicate in queste diverse masse sono dal lato dell'O. il bacino del Duero, partendo dalla riva sinistra della Pisuerga, uno dei suoi primi affluenti della destra; il bacino del Tago e quello della Guadiana mediante le valli soltanto della Giguela e della Zancara, le cui acque si riuniscono prima di sboccare nel loro comune recipiente. Dal lato dell'E. i bacini dell'Ebro col mezzo del suo versante destro del Guadalaviar, del Jucar e della Segura dalla riva destra del Mundo sino al littorale d'Alicante. Negli spazii, che lasciano fra loro i fondi rispettivi di questi bacini, si trova: fra il Duero e il Tago, un bacino costiero alla destra del primo di questi fiumi; il bacino della Vonga, quello del Mondego, e infine un bacino costiero dalla Vonga al Tago. Fra il Tago e la Guadiana il bacino del Saldar; un bacino costiero dal Saldar al Capo San Vincenzo; poi un altro bacino costiero da questo capo all'imbocca-

tura della Guadiana. Fra la Segura ed il Jucar un bacino costiero, quello di Alicante. Fra il Guadalaviar e l'Ebro i bacini particolari della Palencia e del Mijares, e al di sopra di quest'ultimo un bacino costiero alla destra dell'Ebro. Si ha perciò da un lato otto divisioni geografiche naturali, dall'altro undici, in tutto diciannove.

IBERIDE (*bot.*). — Genere di piante della famiglia delle crocifere, con foglie alterne, fiori bianchi o porporini, a grappoli, appartenenti all'Europa ed all'Asia.

IBERNACOLO (*bot.*). — Dicesi di qualsiasi parte di una pianta che serve ad avvolgere i giovani germogli per ripararli dal freddo durante l'inverno, come le gemme e i bulbi.

IBERNANTE (*zool.*). — Animale che ha durante l'inverno un sonno letargico.

IBERNAZIONE (*zool.*). — Condizione degli animali ibernanti (V. Letargo).

IBERNIA (*geogr.*). V. Irlanda.

IBERNIA (*zool.*). — Genere d'insetti lepidotteri notturni, le cui femmine mancano d'ali e non si incontrano in istato perfetto che in fine d'autunno od anche in inverno, d'onde il nome. La larva dell'*Ibernia defoliaria* è in certi anni un flagello per gli alberi da frutta.

IBERO (*geogr.*). V. Ebro.

IBI (*Ibis*) (*zool.*). V. Abu-anne, Tantalidi.

IBICE (*Capra ibex*) (*zool.*). — Specie di capra selvatica volgarmente conosciuta sotto il nome di *stambecco*. Questo ardito e gagliardo animale, armato d'immense corna, abita sulle cime delle montagne dell'Europa e dell'Asia occidentale. Gli stambecchi vivono in piccoli branchi composti di un

Fig. 2993. — Ibice o stambecco.

maschio e di parecchie femmine. Le corna del maschio incurvansi molto all'indietro e la loro superficie anteriore presenta una serie di protuberanze regolari, od anelli parziali. Queste corna giungono spesso alla lunghezza di 9 decim. Nella femmina sono più piccole. Il pelame dello stambecco nella state è corto e stretto alla pelle, nell'inverno lungo e folto; è d'un bigio giallognolo, con una striscia nera stendentesi lungo il dorso, bianco è il groppone come pure le parti inferiori del corpo. Il mento è barbuto. È dell'altezza di circa 9 decim., e d'una somma agilità e robustezza. La caccia dello stambecco è, come quella della camozza, malagevolissima, giacchè egli suole tirare il cacciatore fra balze ripidissime e dirupate, e sull'orlo di spaventevoli burroni; e trovandosi alle strette, voltasi ad un tratto ed avventasi con impetuosa rapidità sul cacciatore, e talvolta gli riesce di spingerlo capovolto giù pei precipizii. È animale vigilante e scaltro; e solo durante la notte scende a pascolarsi ne' boschi; ma sull'alba torna alle squallide cime della montagna. Come la camozza, contentasi di un pasto frugale e di poca acqua. Si vuole che i maschi vecchi cerchino luoghi più elevati che i maschi e le femmine giovani, di cui è più facile il far caccia. Il solo suono che faccia questo animale è una specie di fischio, e quando è irritato sbruffa. Nell'Europa le sue dimore predilette sono le Alpi e i Pirenei, nell'Asia incontrasi sulla giogaja del Tauro.

IBICO (in lat. *Ibycus*, in grec. Ἴβυκος) (*biogr.*) — Poeta lirico greco, quinto del *canon* degli Alessandrini, nato a Rhegium (Reggio nell'estremità della Calabria), viveva nel bel mezzo il secolo sesto innanzi Cristo. Non farà meraviglia che trovisi il nostro poeta appellato Messenio, quando si rifletta che, dopo la seconda guerra di Messenia, abitanti di varie provincie di Grecia ricoverarono in Reggio. Ibico menò vita randagia, passandone una parte alla corte di Policrate, tiranno di Samo, intorno alla 60ª olimpiade (540 anni innanzi C.). Intorno alla sua vita non si hanno altre notizie che quelle riguardanti la sua tragica fine. Un giorno passando per luogo deserto presso Corinto, assalito da ladri, fu mortalmente ferito. Prima di spirare, egli invocò testimonio del suo assassinio uno stuolo di grù, che passarono a caso volando, e ch'ei pregò di vendicar la sua morte. Poco di poi, sendo il popolo nel teatro di Corinto, parecchie grù svolazzavano sulle teste degli spettatori; di che uno degli assassini quivi presenti avendo involontariamente detto: « Ecco i vendicatori d'Ibico », fu causa della scoperta degli uccisori e del loro supplizio, donde il greco proverbio: αἱ Ἴβύκου γέρανι (*le grù d'Ibico*) (Suid.; Antip. Sid., *Epig.* 78 *ap.* Brunck, *Anal.*, vol. II, p. 27; Plut., *De Garrul.*, p. 610, *a*).

Frammenti rimangono di sue poesie, dai quali non può formarsi un'idea del suo genio, nè della sua maniera. La sua celebrità è dovuta alle sue poesie erotiche, nelle quali dicesi che il libertinaggio pareggiava l'ingegno del poeta. Cicerone (*Tusc.*, IV, 33) dice di lui: *Maxime vero omnium flagrasse amore puerorum Rheginum Ibycum apparet ex scriptis.* La quale accusa non parrà inverisimile, chi pensi ai corrotti costumi della reggia di Policrate. Suida mentova sette libri di sue liriche poesie, i cui frammenti furono pubblicati da Schneidewin: *Ibyci carminum reliquiæ*, con una prefazione in forma di lettera di R. O. Müller (Gottinga 1815). Trovansi anche nell'opera dello Schneidewin, *Delectus Poes. Eleg.*, e nel *Fragmenta poet. lyric. græc.* di Bergk.

Vedi: Welcher, *Rhein. Mus.* (1832, vol. III, p. 401); *Kleine Schriften* (vol. I, p. 100).

IBICUI o IBICUY (*geogr.*). — Affluente dell'Uruguay (V.).

IBIJAU (*zool.*). — Nome (che vuol dire *mangia terra*) dato dai Guarani ad una specie di uccelli

del genere dei nittibii, e della famiglia dei succiacapre, che vive nell'America meridionale.

IBIS. V. Abu-anne.

IBISCO (*Hibiscus*). (*bot., ortic.* ed *econ. dom.*). — Genere di piante appartenente alla monadelfia poliandria del sistema sessuale, alla famiglia delle malvacee. Questo genere comprende circa centoventi specie, native dei climi caldi, parecchie delle quali sono assai pregevoli per i loro usi alimentari od economici, oltrecchè la maggior parte di esse rendonsi osservabili per l'ampiezza e per il colore dei loro fiori, onde vengono spesso coltivate per ornamento. Ma siccome coteste specie non sono affatto fra loro simili per i caratteri generici, perciò De Candolle ha diviso queste genere in undici sezioni, che noi qui indichiamo coi loro caratteri, annoverando le specie più interessanti d'ognuna di esse.

Sezione I. — *Cremontia:* corolla convoluto-cilindracea, ma coi petali non auricolati; cinque stimmi; cassula a loggie polisperme.

Sezione II. — *Pentaspermum:* corolle dilatate; cassula a loggie monosperme.

Sezione III. — *Manihot:* carpelli ossia loggie della cassula polisperme; semi glabri; involucelli fatti di quattro a sei foglie; calice spataceo, a cinque denti, spaccato longitudinalmente.

Sezione IV. — *Ketmia:* carpelli ossia loggie della cassula polisperme; semi glabri; corolle patenti; involucelli fatti di cinque a sette foglie; calice a cinque lobi, che non si rompe longitudinalmente. Di questa sezione sono notevoli:

Ibisco rosa o splendente della Cina (*hibiscus rosa sinensis* L.). — Questa specie, una delle più belle del

Fig. 2994. — Ibisco splendente.

genere, nasce nell'India orientale, nella Cina e nella Cocincina. Le sue foglie, nell'Asia equatoriale, hanno fama di rimedio emolliente e diuretico; dai suoi petali freschi ricavasi una materia colorante nera, lucida, tenacissima, colla quale le donne malabaresi sogliono tingersi i capelli e le sopracciglia. Si moltiplica facilmente per talee sopra letto caldo, le quali possono dar fiori l'anno successivo, e che debbonsi tenere in calidario, non meno che la pianta adulta, eccetto nei tre mesi più caldi dell'anno.

Ibisco della Siria (*hibiscus syriacus* L.). — Questa specie, nota volgarmente sotto il nome di *malva arborea*, è nativa della Siria e della Carniola, e la sua coltivazione come pianta d'ornamento trovasi oggidì estesa nella maggior parte dell'Europa, allignando ottimamente in piena terra, in qualunque suolo, ma principalmente nel terreno leggero e grasso ed all'esposizione di mezzodì; siccome propagasi indefinitamente dal suo piede, e soffre il taglio, così serve ottimamente per formare cespugli e spalliere di verdura di bellissimo effetto per il suo fogliame e principalmente per i suoi numerosissimi ed ampii fiori che si succedono per gran parte dell'autunno, e che sono di colore diverso, secondo le varietà, cioè bianco, rosso, roseo, violetto, porporino, o coll'unghia di colore porporino carico, o screziati di varii colori, ordinariamente semplici, talora doppii, oltre ad una varietà a foglie screziate di bianco o di giallo ed a fiori doppii. Si moltiplica per separazione dei piedi e principalmente per via di semi, e ben anche talvolta per disseminazione spontanea, sendo le pianticelle di tre anni atte a fiorire; però nei climi meno caldi conviene seminare in vasi su letto tiepido e ripiantare in vasi nei due primi anni. Difficilmente riescono le talee ed i margotti. Le varietà rare si conservano innestandole sulle comuni. Le foglie di questa specie hanno virtù emolliente ed addolcitiva; la sua corteccia può servire a far cordami e carta grossolana.

Sezione V. — *Furcaria:* carpelli polispermi; semi glabri; foglie dell'involucello biforcate o munite di un'appendice laterale.

Sezione VI. — *Abelmoschus:* carpelli polispermi; semi glabri ovvero muniti al dorso di una linea villosa; corolle patenti; involucelli fatti di otto a quindici foglioline intiere. Di questa sezione sono notevoli:

Ibisco mangereccio (*hibiscus esculentus* L.). — Non si conosce la patria di questa specie, la più interessante del genere, e che viene coltivata generalmente nell'India, nell'America meridionale, nell'Africa e particolarmente in Egitto, sotto il nome volgare di *gombo*, in grazia de' suoi frutti, i quali, raccolti prima della loro maturità, mangiansi cotti e conditi in varie guise, formano un cibo molto gradito agli abitanti di quelle regioni, comecchè scipito, sendo molto abbondante di mucilagine unita a poco tannino, e che però dicesi dotato di virtù stomachica, diuretica e vantaggioso nella tisi polmonare e nelle febbri lente. In Europa la sua coltivazione richiede molte cure, e non può essere che un oggetto di lusso.

Ibisco a fiori variabili (*hibiscus mutabilis*). — Questa interessantissima specie, che da alcuni vuolsi originaria della Cina, da altri delle Indie orientali, viene generalmente coltivata nel Celeste Impero, nelle Indie, nelle Antille, in grazia del singolare fenomeno che presentano i suoi fiori efemeri, e che sembra dovuto ad un'ossidazione favorita dall'azione diretta della luce solare, poichè quando la giornata è piovosa o coperta essi con-

servano il colore bianco finchè appassiscono. Le sue foglie hanno virtù emolliente, e la sua scorza serve per far cordami. In Europa coltivasi in calidario, dove raramente fiorisce.

Sezione VII. — *Bombicella:* carpelli polispermi; semi lanati o cotonosi; corolle ordinariamente aperte; involucelli fatti di cinque a dieci foglioline.

Sezione VIII. — *Trionum:* carpelli polispermi; semi glabri; corolle aperte; involucello polifillo; calice vescicoloso, gonfio.

Sezione IX. — *Sabdariffa:* logge della cassula polisperme; semi glabri; involucello monofillo, a molti denti, sendo le foglioline congiunte fra loro più o meno.

Sezione X. — *Azanza:* cassule, semi ed involucelli come nel *sabdariffa*, ma fusti arborescenti. Di questa sezione citiamo:

Ibisco a foglie di tiglio (*hibiscus tiliaceus* L., *paritium tiliaceum* Juss., Spach., ecc.). — Questo magnifico albero è assai comune sulle spiagge delle due penisole dell'India, come pure nelle isole circonvicine, e trovasi eziandio nella Cina, nelle isole del mare del Sud, nelle Antille e nell'America meridionale: esso somministra a quegli abitanti materiali importantissimi, ottenendosi dalla sua scorza un tiglio con cui fabbricano cordami, reti e tele grossolane; la decozione delle sue foglie e delle sue radici è rinfrescante ed alquanto lassativa; col suo legno di colore violetto si formano varii utensili.

Sezione XI. — *Lagunaria:* involucello quasi nullo, cioè ridotto ad un margine prominente subintiero o dentato o monofillo deciduo.

IBITTERO (*Ibycter*) (*zool.*). — Genere d'uccelli

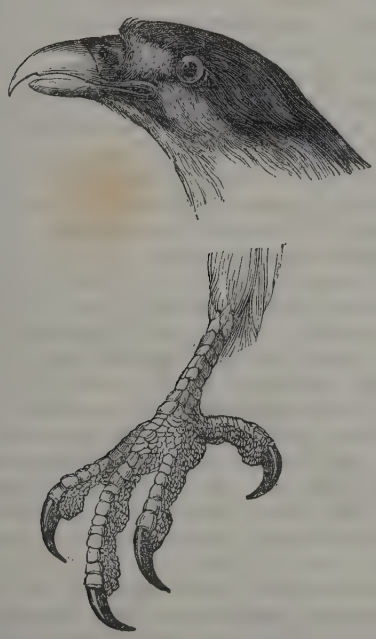


Fig. 2995. — Testa e piede dell'ibittero aquilino.

rapaci della famiglia de' Falconidi (V.), i cui caratteri sono: becco convesso di sopra; mandibola inferiore intaccata all'apice e subacuta; gote, gola e gozzo senza penne; unghie acute. Recheremo ad esempio l'*ibittero aquilino* (*ibycter aquilinus*), ch'è l'*aquilotta d'America* del Buffon, ma d'abitudini poco note. Gmelin lo considera come il falcone dalla gola rossa di Latham. I colori di quest'uccello fanno tra loro bellissimo contrapposto. Egli ha turchino il becco; gialli i piedi e la cera; rancia l'iride; pennane superiore di un azzurro intenso, inferiore d'un rosso traente al bianco; penne del collo di tinta purpurea inclinante al lionato; unghioni neri.

IBLA (latino *Hybla*, greco Ὕβλα) (*geogr. ant.*). — Tre città di questo nome ricordano gli antichi geografi nella Sicilia, tutte e tre degne di menzione per gli storici avvenimenti che ad esse si riferiscono.

I. Ibla maggiore o Magna (*Hybla major* o *Magna*, Ὕβλα ἡ μείζων, Ὕβλα Μεγάλη). — Sorgeva sul pendio meridionale dell'Etna non lunge dal fiume Simeto, e perciò è indicata da Pausania, ai tempi del quale aveva cessato di essere indipendente, come posta nel territorio di Catania e Centuripa (oggi *Centorbi*), di modo che gli Ateniesi, reduci da una spedizione alla seconda, saccheggiarono i campi di grano degl'Inessei ed Iblei (Thuc., VI, 96). Fu per certo sicula città, e quindi in età rimota viene noverata fra le altre città del popolo siculo nell'interno dell'isola che Ducezio aveva cercato di unire in lega comune, e che fu dai soli Iblei rifiutata (Diod., XI, 88). Chiaro apparisce che in tutti i passi succitati non intendesi parlare che dell'Ibla *Etnea*, e pare probabile eziandio che la città d'Ibla, attaccata dagli Ateniesi subito dopo il loro sbarco nella Sicilia (Thucid., VI, 62), ma senza successo, non fosse altra che questa, sebbene Tucidide la chiami Ibla Geleatide, epiteto che davasi comunemente alla seconda città di questo nome, come tra poco vedremo. Durante la seconda guerra punica, ossia dal 218 al 202 av. Cr., Livio fa menzione d'Ibla come di una di quelle città che furono indotte alla rivolta dai Cartaginesi nel 211 av. Cr., ma furono tantosto ricuperate dal pretore romano M. Cornelio (Liv., XXVI, 21). Ai tempi di Cicerone gl'Iblei, gli abitanti cioè di questa Ibla Etnea, compariscono qual considerevole comunità municipale, con un territorio abbondante di granaglie (Cic., *Verr.*, III, 43); ed Ibla è uno dei pochi luoghi nell'interno della Sicilia degni di menzione secondo il parere di Pomponio Mela. Incontrasene eziandio il nome ed in Plinio, che li novera tra i popoli stipendiarii dell'isola, ed in Tolomeo; gli è strano quindi che Pausania ne parli a' suoi tempi come di città affatto deserta. Più tardi non se ne ha ulteriore contezza, quantunque una iscrizione dell'epoca cristiana, rinvenuta a Catania, sembri riferirsi ad Ibla, come ancor esistente sotto l'antico suo nome (Mel., II, 7, § 16; Plin., III, 8, s. 14; Ptol., III, 4, § 14; Paus., V, 23, § 6; Castell., *Inscr. sicil.*, p. 253, n° 42). Non se ne può fissare precisamente il sito, ma è abbastanza probabile che sia stato sull'area dell'odierna *Paternò*, circa 19 chilometri da Catania, giusta l'opinione di Cluverio, che riceve valido appoggio dalla scoperta fatta in essa di un altare sacro a Venere Iblea vincitrice (*Veneri victrici Hyblensi.* Cluver., *Sicil.*, p. 235;

Castell., *Num. Vet. Sicil.*, p. 36). La difficoltà di determinarne la posizione nasce dall'incertezza del sito dell'adjacente città di Etna (V.).

II. Ibla Piccola (*Hybla Parva;* Ὕβλα ἡ μικρά) ed anche *Ibla Gereatide* (Hybla Gereatis, Ὕβλα ἡ Γερεάτις). — Era questa intimamente unita, se non identica, colla greca colonia di Megara, che addimandavasi perciò Megara Iblea (*Megara Hyblæa*), sulla cui fondazione sono discrepanti gli autori, accordandosi però nell'ammettere che fu fondata nel territorio, se non propriamente nel sito, della sicula città d'Ibla (Thucid., VI, 4; Strab. VI, p. 267; Scymn. Ch., 277; Serv., *Ad Virg. Ecl.* I, 55). Megara fu distrutta da Gelone di Siracusa nel 481 av. Cr., 245 anni dopo essere stata fondata, ed i suoi abitanti furono o espulsi od altrove trasferiti (Thucid., *l. c.*). Il suo territorio fu naturalmente incorporato con quello di Siracusa, ed il sito stesso della città sembra essere rimasto desolato fino alla spedizione ateniese nella Sicilia, nel 415 av. Cr., in cui Lamaco accortamente proponeva di occuparla quale stazione navale della flotta ateniese (Thucid., VI, 49). Ma questo suggerimento non prevalse, e nella prossima primavera i Siracusani eressero un forte per la protezione del sito, che gli Ateniesi ripetutamente attaccarono ma senza successo (id., VI, 75, 94). Dopo ciò, nulla più si ode o di Megara o d'Ibla fino alla seconda guerra punica, quando viene ricordata la prima come piccola città che fu occupata dai Siracusani durante le ostili loro operazioni contro Marcello, e fu per conseguenza presa d'assalto, saccheggiata e distrutta da cotesto generale nel 214 av. Cr. (Liv., XXIV, 30, 35). Sembra però che sia stata eretta ivi di bel nuovo una piccola città, che viene indicata da Cicerone col nome di Megaride e col qualificativo generico di luogo presso Siracusa, senza chiamarla città; ma tanto Mela quanto Plinio la dicono tale espressamente. Strabone invece dichiara che la città di Megara non esisteva più, ma rimaneva ancora il nome d'Ibla, e Pausania parla della seconda come di un villaggio nel territorio di Catania (Cic., *Verr.*, V, 25; Plin., III, 8, s. 14; Mel., II, 7, § 16; Strab., VI, p. 267; Paus., V, 23, § 6). Si può per conseguenza con qualche probabilità ritenere che vi era in cotesta posizione un paesello, conosciuto talvolta col nome di Megara e tal'altra con quello d'Ibla, ed il secondo conservò sempre qualche celebrità, per la fama di cui godeva il miele ibleo, tratto dai colli circostanti, e per le lodi che al medesimo prodigavano i latini poeti (Strab., *l. c.*; Virg., *Ecl.* I, 35, VII, 37; Ovid., *Trist.*, V, 13, 22; *Ex Pont.*, IV, 15, 10; Sil. Ital., XIV, 199). Il sito della megarica Ibla sembra chiaramente fissato presso la foce del fiumicello *Cantaro*, l'antico Alabus, piccola corrente d'acqua che si versa nel golfo Megarico, ed anzi il Fazelli ci dà la descrizione, a poca distanza dalla destra sponda di cotesta corrente, delle rovine di una città ragguardevole, visibili a' suoi tempi, ma poscia in gran parte scomparse (Fazelli, *De reb. sic.*, III, 4, p. 159; D'Orville, *Sicula*, p. 172). Il Cluverio accetta il parere del Fazelli, considerando cotesti ruderi come avanzi della colonia greca di Megara; ma vi è maggior ragione di supporre che questa fosse posta più da vicino all'odierna città di *Agosta*. Gli scrittori locali poi sono d'avviso che il villaggio adjacente di *Melilli* abbia tratto il suo nome dal miele dei colli Iblei, nel cui mezzo è situata.

III. Ibla Minore (*Hybla Minor*, Ὕβλα ἡ ἐλάττων), detta anche *Erq* ed *Erea* (Hera, Heræa, Ἥρα, Ἡραία. — La meno conosciuta delle tre, non scorgendosene cenno alcuno in Pausania, laddove distingue le altre due dello stesso nome, nè in alcuno degli antichi geografi. Ciò non ostante, trovasi registrata negl'Itinerarii una città d'Ibla, sulla linea stradale da Siracusa ad Agrigento, la quale è per certo diversa dalle precedenti, nè può quindi essere che questa terza Ibla, indicata dal bizantino Stefano. Giaceva, giusta gl'Itinerarii, a 29 chilom. da Acre (*Acræ*, oggi *Palazzolo*), sulla strada di Agrigento, ma non se ne verificò peranco il sito preciso (*Itin. Ant.*, p. 89; *Tab. Peut.*). Credesi che un passo di Cicerone (*ad Att.*, II, § 5), in cui parlasi di una città di Era, nella Sicilia, si riferisca a questa città; ma la lezione n'è molto dubbia. Avvertasi del resto che il nome d'Ibla, dato a parecchie sicule città, trova la sua ragione nella circostanza, rammentata già da Pausania (V, 23, § 6), che vi era una divinità locale così denominata, e che quindi in suo onore varii luoghi abitati egualmente si denominavano.

IBLEO (*miner.* e *geol.*). — Formazione più antica della giurgiulena, che trovasi nei terreni terziarii di Sicilia.

IBLIS o EBLIS (*mitol.*). — Alterazione araba della parola greca διάβολος, che significa lo spirito delle tenebre o il demonio. Secondo la leggenda musulmana, Iblis fu un angelo creato buono, il quale per molti e molti secoli si serbò fedele a Dio ed al suo culto, combattendo vittoriosamente gli angeli che si erano ribellati. Le vittorie riportate fecer montare in superbia *Hareth* (chè tale era il primo suo nome), e quando Iddio ebbe creato Adamo, egli rifiutò di salutarlo prosternandosi davanti a lui, come il Creatore avea ordinato agli angeli. Interrogato della cagione di tale rifiuto, Hareth rispose che l'uomo, creato di terra, non meritava gli omaggi d'un angelo, creato di fuoco. Iddio, per punirlo della sua alterezza e disobbedienza, gli mutò forma e lo convertì in demonio. Iblis, irritato contro Adamo, cagione della sua sciagura, pensò a sedurlo e farlo cader nel peccato; ma non potendo entrar nel paradiso terrestre, custodito da un angelo chiamato Ridwan, ebbe ricorso al serpente. Il resto della storia della caduta dell'uomo non è che il racconto biblico fantasticamente ampliato dalla poesia orientale. I Musulmani dánno ad Iblis altri nomi, com'è quello di *Scheitan* (Satana) e *Bu* o *Abu-Murret, padre dell'amarezza*. Il Corano ne discorre in varii luoghi e segnatamente nei cap. I, VII, XV, XVII, ecc.

IBN (*stor. orient.*). — Questa voce, che in arabo significa *figlio*, entra nella composizione del nome proprio a molti personaggi celebri nella storia d'Oriente. Tra essi meritano distinzione *Ibn-al-Cutha*, storico del X secolo, che scrisse sulla conquista della Spagna fatta dagli Arabi — *Ibn-al-Giuzi*, autore arabo d'una celebre storia intitolata *Miriat-al-zeman*, ossia *Specchio dei tempi* — *Ibn-*

al-Kathir, nato a Granata nel XIV secolo, autore di molte opere storiche e letterarie — *Ibn-Almokaffa*, traduttore dell'opera persiana, *Calila e Dumna* — *Ibn-al-Awwam*, scrittore di cose agrarie nel XII secolo — *Ibn* o *Ebn-Batuta* (V. Batuta), ed altri non men notevoli personaggi, di cui parliamo qui sotto.

IBN-ABI-ZERA-AL-TASI (*biogr.*). — Storico arabo, visse a Fez nel Marocco nel secolo VIII dell'egira (XIV dell'êra nostra). Tutto ciò che sappiamo di lui si è che egli è autore di una *Istoria di Fez* e delle cinque dinastie ottomane che governarono quella città. Quest'istoria è assai stimata nel Marocco e fu tradotta o piuttosto analizzata in tedesco da Dombay sotto il titolo di *Geschichte der mauritanische Koenige* (Agram 1794-97, 2 vol.) non che in portoghese da Jozè de Santo Antonio Moura col titolo di *Historia dos Soberanos mahometanos das primeiras quatro dynastias e da parte da quinta, que reinarâo na Mauritania* (Lisbona 1828). Tornberg ne ha pubblicato il testo arabo con una traduzione latina, e Petis de la Croix ne ha fatto una traduzione francese che trovasi manoscritta nella biblioteca nazionale di Parigi e in quella d'Upsala.

Vedi Silvestro de Sacy, *Notices* nel *Magasin Encyclopédique* (vol II, an. 2°).

IBN-AL-ABBAR (*biogr.*). — Biografo e poeta arabo, nato a Valenza (Spagna) ed arso in Tunisi nell'anno 658 dell'egira (1260 dell'êra nostra), fu segretario del principe Abu-Abdallah e di suo figlio Abu-Zeid, il quale si convertì al cristianesimo. Dopo la presa di Valenza per don Jayme re d'Aragona nel 1328, Ibn-al-Abbar andò a Tunisi, ove fu nominato guardia del sultano; ma il suo carattere irascibile e il suo spirito satirico le resero inviso ai cortigiani, che lo fecero esiliare a Bougie. Ottenuta poscia la grazia, ebbe l'imprudenza di scriver dei versi contro l'emir Mostanser, e fu arso con la sua biblioteca, le sue opere e le sue poesie. Abbiamo di lui: *Tekmilet li Kitab assilet*, pubblicato nel fascic. IV della collezione *Ouvrages arabes* pubblicata da Dozy, e di cui Carini tradusse estratti nel vol. II, pag. 121 della *Bibliotheca Arabico-Hispana; Al-hallet as siyara* (Manto di seta), contenente la vita ed estratti delle opere dei principi e nobili musulmani di Africa e Spagna che si sono occupati di poesia. Quest'antologia, compilata con criterio, sparge molta luce sull'istoria letteraria degli Arabi occidentali. Dozy, che si propone pubblicarla integralmente, ne ha dato un lungo estratto negli *Scriptorum arabum loci de Abbadidis* (Leida 1852, vol. II). Casiri ne ha tradotto dei passi, vol. II, p. 30. Ibn-al-Abbar compose ancora un dizionario degli autori arabi di Spagna e un'antologia con notizie dei poeti arabi, da cui Casiri ha estratto la lista di 102 poeti.

Vedi Dozy, *De Abbadidis; Recherches sur l'histoire politiq. et littér. de l'Espagne* (vol. I, p. 268-281).

IBN-AL-ATSIR Scheikh Izz-ed-Din, ecc. (*biogr.*). — Il migliore degli storici arabi, nato a Giezireh-beni-Omar nel 555 dell'egira (1160 dell'êra nostra), morto a Mossul nel 630 (1293), dopo avere studiato a Mossul, Gerusalemme e Damasco, combattè contro i cristiani nell'esercito di Saladino, e fu incaricato di varie missioni diplomatiche specialmente appo i califfi di Bagdad. Egli era versatissimo nell'istoria sacra e profana, e la sua casa era il ritrovo degli uomini più illustri che abitavano o visitavano Mossul. Abbiamo di lui: *Kamillattewarikh* (Cronaca compiuta) in 12 volumi, di cui furono pubblicati estratti tradotti da Tornberg nella *Bibliograph. des Croisades* di Michaud (vol. II, pag. 290-547), nel *Recueil des Historiens des Croisades* pubblicato dall'Accademia delle Iscrizioni e in altre opere. L'autore comincia con un discorso sulla dignità dell'istoria, e dopo aver esposto le ere dei varii popoli, riferisce in compendio l'istoria degli Ebrei, dei Persiani, degli antichi Arabi, dei Romani e del cristianesimo primitivo. Da Maometto in giù ei dà anno per anno un racconto particolareggiato di tutto che avvenne di notevole nel mondo ottomano, e quantunque difetti spesso di critica, puossi considerare come il miglior de' cronisti ottomani e cristiani del medio evo. Ibn-al-Atsir è anche autore di altre opere storiche e cronologiche pregevolissime, tradotte in parte in latino.

Vedi: Amari, *Storia dei Musulmani di Sicilia* (Firenze 1854, vol. I, pref. p. 47) — De Hammer, *Literaturgeschichte der Araber* (vol. VII, p. 710).

IBN-CALDUN Valy-ed-Din, ecc. (*biogr.*). — Scrittore arabo della fine del secolo XIV dell'êra nostra, di cui il nome acquistò da alcuni anni una grande celebrità in Europa, nacque a Tunisi l'anno 1332 e studiò in patria il Corano, le tradizioni del profeta, la grammatica, la poesia e giurisprudenza. Appresso viaggiò in Spagna, dimorò per alcuni anni in Granata e compose pel re di quella città un trattato di logica e un altro di religione musulmana di cui la copia autografa trovasi nella biblioteca dell'Escuriale. Rimpatriatosi, fu nominato, dopo varie vicende, gran cadì dei Malechiti al Cairo, ove morì nell'anno 1406.

L'opera principale d'Ibn-Caldun intitolasi *Kitab alibar ona divan almobtada ona al Khabar*, ecc., vale a dire *Libro degli esempi istruttivi e raccolta del soggetto e dell'attributo concernente l'istoria degli Arabi, dei Persiani, dei Berberi e delle nazioni che hanno abitato con essi sopra la terra.* Quest'opera si compone di tre o piuttosto di quattro parti ben distinte. La prima, che è spesso considerata come un trattato a parte, porta comunemente il titolo di *Mocaddama*, vale a dire *Prolegomeni.* La seconda è un quadro del mondo antico, particolarmente degli Arabi, dalla creazione del mondo fino alla comparsa di Maometto. La terza è un'istoria dello stabilimento degli Arabi in Africa e in Spagna, e un quadro delle tribù berbere dai tempi più antichi fino al secolo XIV. Finalmente la quarta parte è il quadro delle numerose dinastie musulmane sparse nelle varie parti del mondo, in ispecie nell'Egitto e nell'Asia. La prima parte vale a dire i prolegomeni, non si trova nelle biblioteche cristiane d'Europa che dopo il principio di questo secolo; le altre parti non ci sono note che dopo questi ultimi anni. I prolegomeni non ci erano noti finora che pei frammenti inseriti dall'illustre Silvestro de Sacy nella sua *Chrestomathie arabe* e nelle note che accompagnano la sua traduzione d'Abd-Allatif. Il testo intiero fu pubblicato, non ha guari, da C. Quatremère nei volumi XVI, XVII e XVIII della raccolta delle *Notices et Extraits des manuscrits de la bi-*

bliothèque impériale, e d'altra parte il signor de Slane fu incaricato dall'Accademia delle Iscrizioni di prepararne una traduzione francese. Abbiamo detto che la seconda parte della grand'opera d'Ibn-Caldun è una specie di storia universale dalla creazione del mondo fino alla comparsa di Maometto. L'autore non si è limitato, come la più parte degli scrittori della sua nazione, a raccoglier le tradizioni che avevano corso a' suoi tempi: egli ha sottoposto queste tradizioni ad una severa critica e ha posto spesso in luce risultati non men certi che interessanti. Questa parte è utile soprattutto per l'istoria degli antichi Arabi, istoria sì importante e nota finora sì imperfettamente.

L'abate Arri, membro dell'Accademia di Torino, aveva cominciato, sotto gli auspicii di Carlo Alberto, la stampa del testo di questa seconda parte, accompagnata da una versione italiana e da note. Della terza parte, contenente l'istoria dei Berberi, il sig. Slane ha stampato nel 1847 e 1851 il testo arabo e nel 1852-1856 la traduzione francese in 4 volumi. Della quarta finalmente furono pubblicati due capitoli nel testo arabo da Noël des Vergers, e alcuni estratti da Tomberg nel vol. XII delle *Memorie dell'Accademia d'Upsala.*

Vedi *Autobiographie d'Ibn-Khaldoun*, tradotta in francese dal signor de Slane e pubblicata nel *Journal Asiatique* dell'anno 1844.

IBN-COTEIBAH Abu Mohammed, ecc. (*biogr.*). — Storico e filologo arabo, nato a Merw o a Bagdad nel 213 dell'egira (829 di G. C.); morto in quest'ultima città nel 270 (883). Dopo avere studiato sotto i più celebri maestri, insegnò le tradizioni a Bagdad, fu per qualche tempo cadì a Dinawer, e scrisse sulla giurisprudenza, la grammatica, la meccanica, l'istoria naturale e la meteorologia. Fra le quaranta opere di cui è autore, ne basti citare le seguenti: *Kitab-al-Maariffi Tarik* (Libro di notizie sull'istoria), contenente l'istoria e la genealogia degli Arabi fino al 256 (870), stampato da Sprenger nella *Bibliotheca indica*, vol. XI, e recentemente da Wustenfeld sotto il titolo di *Ibn-Cotetbah's Handbuch der Geschichte* (Gottinga 1850); *Thabacat as-Schoara* (Classe dei poeti), di cui Hammer si è servito per la sua *Storia della letteratura araba; Codeb al-Katib* (Istruzione dello scrittore), trattato d'ortografia, di sinonimia e di grammatica, di cui Sprenger ha tradotto un frammento nel *Journal of the Asiatic Society of Bengal* (1848, vol. XVII, p. 2); *Ahadits al-Imamat* (Tradizioni sul principato), di cui Amari pubblicò due frammenti nella *Bibliotheca araba sicula* (Lipsia 1855-1856, pag. 163) e di cui P. de Gayangos tradusse molti estratti nella *History of the Mahomedan dynasties in Spain* di Makkari (1840, vol. I).

Vedi Hammer, *Literaturgeschichte der Araber* (vol. IV, pag. 435, ecc.).

IBN-FAREDH od IBN-AL-FARIDH TCHEREF-ED-DIN (*biogr.*). — Celebre poeta mistico arabo, nato al Cairo nel 577 dell'egira (1181 di G. C.); morto nel 632 (1234). Dopo avere studiato sotto Beha-ed-Din Ibn-Isakir, consecrossi alla vita ascetica e ritirossi nella moschea Al-Azhar. Il sultano d'Egitto tentò attirarlo alla sua corte inviandogli mille monete d'oro, e gli offrì il posto di giudice supremo, ma egli nulla volle accettare. Ed andava soggetto ad estasi frequenti, durante le quali compose la più parte delle sue poesie. Ibn-Faredh è il più gran poeta arabo della setta dei Soîl, e può stare alla pari con Ferid ed-Din Atthar, Gielal ed-Din Rumi, Hafiz e Giami. I suoi poemi principali sono: *Kamriyet* (Sul vino), tradotto da Hammer pel *Mercurio* di Wieland e da Grangeret de Lagrange nell'*Anthologie grammaticale* (Parigi 1828, col testo); il gran *Taiyet* in 760 distici, tradotto e pubblicato sontuosamente da De Hammer sotto il titolo di *Das arabische Hohe Lied der Liebe, die Ibn-al-Faridh's Taiyet* (Vienna 1854); il piccolo *Taiyet* pubblicato da G. A. Wallin sotto il titolo di *Carmen elegiacum Ibn-al-Faridhi*, ecc. (Helsingfors 1850).

Vedi Silvestro di Sacy, *Chrestomathie arabe.*

IBN-FERAT Scheik Nasir ed-Din Mohammed, ecc. (*biogr.*). — Storico arabo, nato in Egitto nel 733 dell'egira (1333 dell'êra nostra); morto nell'807 (1404). Era giureconsulto del rito d'Abu-Hanifah, e scrisse una cronaca (*Tarikh*) in 25 volumi, contenente l'istoria delle nazioni musulmane durante gli otto primi secoli dell'egira. La Biblioteca nazionale di Vienna ne possiede 9 volumi (anni 501 a 799 = a. 1108 al 1397) che offrono numerose lacune. Quest'opera essendo stata trasportata a Parigi dopo la conquista di Vienna per Napoleone. Jourdain ne tradusse tutto ciò che si riferisce alle crociate. Frammenti di questo lavoro furono inseriti nella *Bibliographie des Croisades* di Michaud (vol. II, pag. 765-810), nonchè nei *Mémoires sur l'Egypte* di Quatremère.

Vedi Jourdain, *Lettre sur la Chronique d'Ibn-Ferat* nelle *Miniere d'Oriente*, 1814.

IBN-HKORDABDEH (*biogr.*). — Geografo arabo, morto nel 300 dell'egira (912 dell'êra volgare), era nipote d'un guebro convertito all'islamismo, fu direttore della posta e della polizia nel *Giebal* (Media) e visse poscia alla corte del califfo Motemid. Scrisse otto opere; fra le altre *Kitab-al-Mesalik*, ecc. (Libro delle strade e dei regni) che trovasi in Oxford. È una raccolta d'itinerarii contenenti schiarimenti preziosi sul commercio delle varie contrade musulmane e sulle imposte nelle valli del Tigri e dell'Eufrate.

Vedi Reinaud, *Introduct. à la géographie d'Aboul-Feda* (p. 57-59).

IBN-THOFEIL Abu Bekr ecc. (*biogr.*). — Filosofo arabo, nato a Berschan nei dintorni d'Almeria (Spagna); morto al Marocco nel 581 dell'egira (1188 dell'êra nostra). Fu medico e segretario del governo di Granata, quindi del sultano al-moade Abd-al-Mumin. Era versato nella fisica, nell'astronomia, nelle matematiche, nella filosofia, e compose un *Cassidet* (elegia) sulla presa della città di Kafsa nel 1161. Abbiamo di lui: *Hai Ibn-Yokdhan*, romanzo filosofico di cui l'eroe, abbandonato fin dalla nascita in un'isola deserta e allattato da una capra, s'inalza successivamente alla conoscenza delle più alte verità mediante la mera riflessione e la contemplazione di se stesso e della natura. È il Robinson Crosoè degli Orientali. Ibn-Thofeil prova l'esistenza di Dio con varii argomenti che non sarebbero disdegnati dai filosofi dei tempi nostri. La sua opera fu tradotta in persiano, in ebraico e in

latino da E. Pococke sotto il titolo di *Philosophus autodidacticus sive epistola Abi Jaafar Ebn Tophail de Hai Ebn Yokdhan*, col testo (Oxford 1671 e 1700); in inglese da S. Ockley (Londra 1708 e 1731); in tedesco da J. C. Eichhorn (Berlino 1782).

Vedi Hammer, *Literaturgeschichte der Araber* (vol. VII).

IBOCLIPO (*paleont.*). — Genere di echinodermi fossili, dell'ordine degli echinoidei, famiglia dei galeritidei, con guscio largo e depresso, ambulacri disgiunti; dei terreni giurassici mezzani.

IBOGA (*bot.* e *chim.*). — Nome dato nel Gabon ad una specie di *strichnos*, che non è tossico se non ad alte dosi e in istato fresco. Preso in piccola quantità è afrodisiaco e stimolante. I guerrieri ed i cacciatori ne fanno uso per tenersi desti la notte. Il principio attivo risiede nella radice, che si mastica come la coca.

IBRAHIM (*biogr.*). — Sultano o imperatore dei Turchi, fratello di Amurat IV, nacque il 4 novembre 1615, ed essendo rimasto solo rampollo della casa imperiale, venne acclamato imperatore l'anno 1640 dell'êra volgare. Per metterlo al sicuro dai sospetti e dal furore del fratello, la sultana madre gli aveva consigliato di fingersi imbecille; ma quando si fu seduto sul trono mostrò siccome egli era piuttosto tiranno e crudele, che insensato. Nondimeno sotto il suo regno la nazione ottomana ebbe giorni di gloria e di splendore guerriero. L'anno 1641, s'incominciò l'assedio di Azof; ma, per un insulto fatto alla bandiera musulmana, le armi turche si volsero contro i Veneziani, e si diede cominciamento alla guerra di Candia. In questo frattempo Ibrahim si abbandonava nel suo serraglio ad eccessive dissolutezze, non lasciando nemmeno intatta la figliuola del muftì, ch'egli fece rapire dalla casa paterna, e rimandò poscia disonorata. Fu però questo attentato l'ultimo che commise impunemente, perchè il capo della legge aggiunse il suo particolare risentimento al desiderio della vendetta ch'era nel cuore di tutti. Infatti tutti gli ordini dell'impero insorsero di unanime accordo contro il sultano, e la stessa sua madre prese parte alla trama che si ordì per rovesciarlo da quel trono cui continuava a disonorare colle sue ferocie e dissolutezze. Wardar-Alì fu l'ultima delle sue vittime; ma i giannizzeri vendicarono la sua morte e quella di tante altre vittime. Il sultano fu deposto l'8 agosto 1648, e dieci giorni dipoi strangolato. Ebbe a successore Mohammed IV.

Vedi De Hammer, *Geschichte des Osmanischen Reichs* (Vienna 1836).

IBRAHIM soprannominato HALEPY (*biogr.*). — Il più celebre dei giureconsulti ottomani, nato in Aleppo (donde ebbe il soprannome, sotto il quale è più conosciuto) dopo la metà del secolo XV dell'E. V. Venne da prima allevato in Egitto; passò di poi a Costantinopoli, e quivi nella moschea del sultano Mohammed esercitò l'uffizio di imano, di predicatore e di professore. Durò in tali sue occupazioni fino al giorno in cui cessò di vivere; il che avvenne l'anno 1549, essendo egli in età di oltre a 90 anni.

Fino dai primi tempi dell'egira, in cui si cominciò a raccorre le tradizioni profetiche, e le decisioni dei dottori della legge che le rischiaravano, niun giureconsulto s'era mai occupato in Turchia nell'ordinare e distribuire in un corpo solo il gran numero di libri di religione dovuti alla pietà dei dottori, facendo opera eziandio di metterli d'accordo fra loro. Da tale ammasso non ancora ordinato risultava un grandissimo arbitrio nell'allegazione delle autorità, ciascuno avvalorando le proprie opinioni con decisioni canoniche spesso contraddittorie. L'anno 1470, era uscita in luce, col titolo di *Durer* (pietre preziose), la prima raccolta di diritto compilata dal mollah Khosru; ed illuminato dal lavoro di quel giurista, nè meno di lui erudito, Ibrahim pubblicò, col titolo di *Multeka-al-abhar* (confluente dei mari), un altro codice, il quale, oltre i testi della legge, contiene le decisioni, chiose ed opinioni delle sei classi d'imani o dottori riconosciuti ortodossi. Questo codice, che, con tutte le pratiche del culto esterno, comprende le leggi civili, criminali, morali, politiche, militari, giudiziarie, fiscali, suntuarie ed agrarie, tien luogo presso i musulmani di diritto canonico, ed è quasi il solo libro di giurisprudenza che si osservi nell'impero ottomano.

IBRAHIM-BEY (*biogr.* e *stor.*). — Famoso capo dei mamalucchi, nato in Circassia verso il 1735; morto nel 1817 a Dongola nella Nubia. Tratto schiavo in Egitto, fu arruolato nei mamalucchi di Mohamed-Abu-Dahab, il quale più tardi lo liberò, gli diede il titolo di bey e lo incaricò dell'amministrazione del Cairo partendo per la sua spedizione in Siria nel 1776. Alla morte di Mohamed, Ibrahim tentò impadronirsi del potere supremo; Murad-Bey vi aspirava anche egli; eglino divisero l'autorità, e Ibrahim, ch'era il più vecchio, ottenne il titolo di *Sceik-el-belad* (capo del paese), il che gli permetteva di risiedere ordinariamente al Cairo. I due bey ebbero frequenti contese, ma l'interesse reciproco spesso gli riuniva; eglino si difesero insieme contro i bey Ismail e Hassan, si ribellarono contro la Porta, e non temerono vessare i negozianti francesi stabiliti in Egitto. « Alla prima nuova della comparsa dell'esercito francese in Egitto, dice Audiffret, Ibrahim rimproverò Murad di aver provocato quella guerra co' suoi indegni procedimenti, e lasciò che provvedesse egli solo alla difesa. Anteponendo le vie pacifiche, secondò la moglie, la quale, rispettata al Cairo per le sue virtù e perchè discendente dal legislatore dei Musulmani, poneva in opera la propria influenza per salvare dal furore popolare i negozianti francesi ch'ella aveva fatto rinchiudere in un palazzo con le loro famiglie. Ibrahim, d'intesa col pascià titolare dell'Egitto, si disponeva ad inviare uno di questi negozianti per trattare con Buonaparte, ma lo trattenne alla notizia della battaglia delle Piramidi. Mentre Murad e Mohamed-Elfi-Bey, suo favorito, sostenevano con raro coraggio una lotta disuguale e sfortunata contro i Francesi, Ibrahim, accampato sulla sponda sinistra del Nilo, incendiava il navilio dei mamalucchi per sottrarlo ai vincitori e ritiravasi poi con le sue schiere e le robe più preziose in Siria, limitandosi a sostenere combattimenti parziali e a fomentare l'insurrezione. Dopo la rottura del trattato d'El-Arisch per lo sgombro dell'Egitto nel gennajo 1880, Ibrahim, rinforzato da un gran numero di

mamalucchi che avevano abbandonato Murad, si unì all'esercito del granvisire Yussuf. Durante la battaglia d'Eliopoli, di cui non aspettò l'esito, andò a sorprendere il Cairo, che fece insorgere contro i Francesi; ma le crudeltà perpetrate sopra di essi e i loro aderenti furono opera del feroce Nassuf-Pascià. La resistenza del castello diè tempo a Kleber e al suo esercito vittorioso di rioccupare il Cairo. Ibrahim non tornò in Egitto che dopo l'assassinio di Kleber e lo sbarco della squadra angloturca. Le proposte pacifiche che egli trasmise da parte del granvisire a Murad, e che questi fece presentare da Osman-Bey-Bardissi a Menou, successore di Kleber, essendo state respinte da questo generale imprudente, la battaglia d'Alessandria decise della sorte dell'Egitto. Ibrahim non vi ebbe parte, ma secondò con le sue ostilità le operazioni del granvisire, del capitan pascià e degl'Inglesi, e contribuì al successo che addussero le capitolazioni dei varii corpi francesi ».

Dopo lo sgombro dei Francesi dall'Egitto, la Porta si deliberò disperdere i mamalucchi. Ibrahim fu arrestato al Cairo con alcuni altri capi, ma il generale inglese Baird lo fece riporre in libertà. Ibrahim si ritirò a Gizeh, ove occupavano i mamalucchi. Mohamed-Cosru-Bardissi, non sì tosto ebbe il governo dell'Egitto (febbrajo 1802), spedì un nerbo di truppe contro i mamalucchi ricoverati nel Said. « Assaliti dai Turchi, continua il succitato Audiffret, e poco fidandosi degl'Inglesi, Ibrahim e Osman-Bey-Bardissy, successore di Murad, nonostante i vantaggi che avevano ottenuti, volsero i loro sguardi verso la Francia e inviarono a Livorno un agente con una lettera per Buonaparte, di cui invocavano il soccorso in iscambio della loro sottomissione alle condizioni che sarebbegli piaciuto imporrre. L'arrivo in Parigi d'un ambasciatore ottomano rese inutile questo passo; temevasi frapporre ostacolo alla pace che stava per conchiudersi con la Porta ».

Dopo la partenza della squadra inglese venuta dalle Indie, il pascià tolse in persona Gizeh ai mamalucchi. Ibrahim si ritirò nel deserto. Una rivoluzione ricondusse i mamalucchi nel Basso Egitto. Taber-Pascià, che gli aveva combattuti alla testa degli Albanesi od Arnauti e che comandava in secondo sotto Cosru, si ribellò contro questo pascià, lo costrinse a ritirarsi a Damiata e s'impadronì del Cairo. Le sue estorsioni e crudeltà avendolo reso odioso, fu assassinato dagli Osmanli. Suo nipote Mehemet-Alì continuò la sua politica e rimase a prima giunta unito ai mamalucchi. Ibrahim ripigliò la polizia e l'amministrazione del Cairo. La discordia essendosi introdotta fra i corpi mamalucchi, Mehemet-Alì fece assalire Osman-Bardissi e Ibrahim nella città di Cairo, ove eransi resi esosi con le loro estorsioni. Egli durarono fatica ad uscire dalla città, perderono molta gente, e le loro case furono saccheggiate. Mehemet-Alì si fece proclamare pascià. Nel 1805 finse accostarsi ai mamalucchi e ne uccise un certo numero che eransi lasciati adescare nella città mentre Ibrahim e suo figlio Marzuk-Bey facevano a pezzi 1500 uomini che Mehemet-Alì aveva spedito contro di essi. Ritirati nell'Alto Egitto, i bey impadronironsi di Siut, entrarono nel Fayum e spinsero nel 1806 le loro correrie fin nei dintorni del Cairo. Mehemet-Alì tentò guadagnarli offrendo loro larghi appanaggi; ma eglino non si poterono accordare. Il loro esercito rafforzavasi mercè la deserzione di una parte delle truppe del vicerè. Però gli Inglesi avevano ottenuto dal divano di Costantinopoli il ristabilimento dell'autorità dei bey; il capitan pascià arrivò in Alessandria il 1° luglio 1806; ma la gelosia dei varii capi impedì l'elevazione di Mohamet-Elfi, protetto particolarmente dagl'Inglesi. L'inviato della Porta si risolvette a lasciare il potere a Mehemet-Alì. Chahim, successore d'Osman-Bardissi e Mohamet-Elfi, glielo contrastò, ma Ibrahim si ritirò tosto nel Fayum. Il vicerè gli rimandò sua moglie, uno de' suoi figli e suo nipote, Larzuk-Bey, figlio d'Ibrahim, si sottomise nel 1808 al pascià che avea ceduto il Fayum a Chahim. Altri bey accostaronsi al pascià, che loro imponeva la dimora al Cairo. Ibrahim ricusò far la pace. Mememet-Alì volle costringerlo e inviò contro di lui una squadriglia e un nerbo di truppe, che furono sconfitte la notte dal 13 al 14 luglio 1810 dai mamalucchi. Finalmente il 1° marzo 1811 Mehemet-Alì mandò ad effetto il disegno che rugumava da lungo tempo: fece uccidere, vale a dire, un migliajo di mamalucchi con molti bey, così al Cairo come nelle provincie. Ibrahim, Osman, Hassan e gli altri bey che sfuggirono a quest'eccidio abbandonarono Gizeh e ritiraronsi con le loro truppe nel Said, ove furono nel 1812 assaliti dalle truppe del vicerè; molti furono presi e decapitati e gli altri ripararono nella Nubia fino a Dongola, di cui sottomisero i principi. Là morirono i due capi. Quattro anni appresso una spedizione condotta in Nubia da Ismail-Pascià, figlio di Mehemet-Alì, terminò di disperdere i mamalucchi. Religioso, giusto, sobrio, prudente, Ibrahim avea però manco d'energia e non seppe rannodare gli altri capi che non avevano nè la sua dirittura nè l'esperienza. I suoi contemporanei gli avevano dato il soprannome di *El Kebir* (il Grande).

IBRAHIM PASCIÀ (*biogr.*). — Figliuolo di Mehemed Alì, nacque a Cavalla, nella Romelia, nel 1789. Mehemet Alì divenuto incapace di governare il paese, il sultano nominò a luogo del vecchio pascià, il 1° settembre 1848, Ibrahim, il quale tenne il Governo d'Egitto soli due mesi e dieci giorni, essendo morto nel successivo novembre. Ibrahim, in età di 17 anni, raggiunse l'esercito di suo padre, e fu mandato nel 1816 in Arabia contro i Wahabiti, setta eretica della religione musulmana, che egli riuscì a soggiogare dopo una guerra accanita di tre anni. Strappò dal potere dei nemici le città sante Mecca e Medina, e ristabilì l'ordine regolare delle carovane. Il giorno 11 di dicembre 1819 fu accolto trionfante al Cairo, di ritorno dalle sue conquiste, e la Sublime Porta gli volle conferire in quest'occasione l'alto titolo di pascià delle città sante. Nel 1824 il sultano avendo ordinato ad Ibrahim di coadjuvarlo nella sua impresa contro la Grecia, Ibrahim prese il comando della spedizione, e veleggiò da Alessandria nella Morea con una flotta consistente di 163 vele, 16,000 uomini di fanteria, 700 cavalli e quattro reggimenti di artiglieria. Nella battaglia di Navarino, 20 ottobre 1857, la flotta

turca fu, come è noto, compiutamente sbaragliata, e non ritornò in patria che un povero avanzo delle soldatesche. Ibrahim nella Morea, se talvolta diè prova di crudeltà, diede anche esempio d'un valore che meritava certamente di essere adoperato in miglior causa; ma Ibrahim ubbidiva agli ordini di suo padre e del sultano. Nel 1831 Mehemed Alì volendo conquistar la Siria, vi mandò Ibrahim alla testa di 24,000 uomini di fanteria, quattro reggimenti di cavalleria e 40 pezzi di artigleria. Ibrahim, secondato in quest'impresa da Soliman pascià, francese di nome Selvès, spiegò un grande ingegno militare; ridusse nelle sue mani Gaza, Giaffa, Caiffa ed Acri, contro le cui mura si era spuntata la fortuna del console Bonaparte. Acri, dopo sei mesi d'assedio, aperse le sue porte ad Ibrahim, il 27 di maggio 1832. Il sultano, impaurito alla crescente potenza di Mehemed Alì, che aveva sempre riguardata con occhio geloso, mandò contro Ibrahim un rinforzo di truppe molto considerevole; ma il pascià mosse subito ad incontrarlo, e il 22 dicembre 1832 distrusse a Koniah, con 30,000 uomini, un esercito turco ben armato ed equipaggiato di 60,000 soldati comandati da Rescid pascià, valente capitano, che fu fatto prigioniero dagli Egizii. La vittoria di Koniah apriva all'esercito di Mehemed la strada di Costantinopoli, ed Ibraim si era già spinto sino a Kutaya, distante 180 chilom. all'incirca dalla capitale, quando il sultano chiamò in suo ajuto 20,000 Russi che marciarono su Costantinopoli. Le conquiste di Ibrahim furono quindi limitate alla Siria, di cui tenne il possesso sino al 1839; nella Siria ristabilì prosperamente il governo di suo padre, ed ordinò in mirabil modo la pubblica amministrazione. Nel 1839 la Sublime Porta tentò ritogliere questa contrada a Mehemed Alì, e mandò contro Ibrahim un potente esercito, che fu ciò non ostante rotto compiutamente dalle truppe egizie alla battaglia di Nezib, il 21 giugno di quell'anno. Ibrahim pascià aveva di bel nuovo occasione propizia di marciare su Costantinopoli, ma le Potenze europee s'interposero un'altra volta, e arrestarono la mossa del vincitore.

L'Inghilterra, l'Austria, la Russia e la Prussia convennero di restituire la Siria alla Sublime Porta, e mandarono una flotta per occupare le città del littorale. Ibrahim tenne fermo, ma il bombardamento e la presa di Acri, avvenuta il 3 novembre 1839 nel breve spazio di quattr'ore, consigliarono Ibrahim pascià e suo padre, abbandonati dalla Francia, a sottomettersi ai decreti delle quattro Potenze europee, ed ottennero dal sultano le migliori condizioni possibili. Dopo la evacuazione della Siria, Ibrahim menò una vita ritiratissima; si consacrò tutto quanto allo studio dell'agricoltura, ed introdusse importanti miglioramenti nella coltivazione di quelle terre. Dimostrò sempre verso suo padre il più gran rispetto, la più compiuta divozione, non di rado cimentata da perfide suggestioni dei nemici di Alì; e sebbene vantar potesse gli alti titoli di visir e governatore della Mecca, e si fosse coperto di gloria militare, solea sempre, nello accomiatarsi, baciar la mano del vecchio suo padre, nè sedeva, nè fumava dinanzi a lui senza averne prima dimandata licenza. Ad un cenno del vecchio Alì, si trattenne sempre nell'impeto della vittoria, e rimessa la spada nel fodero, si riduceva, rassegnato, alle tranquille occupazioni della vita domestica. Esempio ben raro di modestia e di figliale annegazione.

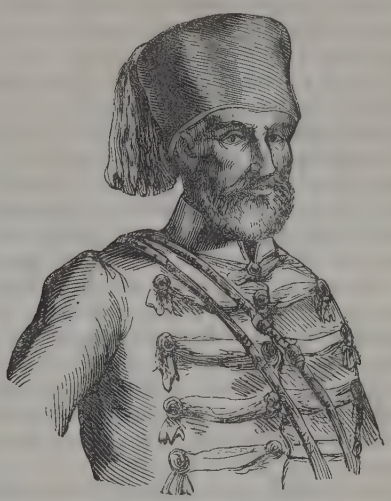


Fig. 2996. — Ibrahim Pascià.

Ibrahim pascià non aveva modi piacevoli, nè quella galanteria per cui suo padre seppe acquistarsi rinomanza europea: ma era taciturno, grave, pensieroso. La sua educazione fu quale suol darsi generalmente ai principi orientali; parlava il turco, l'arabo, il persiano, che sapeva scrivere facilmente e correttamente, e consecrava parecchie ore del giorno a leggere libri di storia, di cui era amantissimo. Non conosceva le lingue europee, ma ne leggeva i giornali, tradotti appositamente per lui.

Morì al Cairo il 9 novembre 1848, lasciando tre figliuoli: Ahmed bey, nato nel 1825; Ismael bey, nato nel 1830, che compierono i loro studii a Parigi, e Mustafà bey.

IBRIDI (*biol.*). — Dal greco ὕβρις, stravaganza, licenza, sono gli animali od i vegetali provenienti da specie o varietà diverse. *Ibridità* o *ibridismo* è la condizione di questi esseri. *Ibridazione*, il fatto stesso della produzione degli ibridi.

Pochi argomenti diedero luogo a tanti errori ed a tanti pregiudizii, come quello della ibridità. Si credette per gran tempo alla possibilità di avere prole dai più strani accoppiamenti. Nè tale credenza fu ognora innocua; ma ispirò leggi e costumanze mostruose. L'opinione che le donne potessero divenire pregnanti per opera di bestie mandò sul palco e sul rogo più d'una infelice creduta colpevole di questo delitto.

I naturalisti francesi distinguono: 1° l'*ibrido* (*hybride*), animale o pianta, prodotto da individui di *specie* differente; 2° il *meticcio* (*métis*), parola originariamente usata a denotar la prole di madre indiana e di padre europeo, poscia estesa a significare la prole animale o vegetale nata da individui di *varietà* differenti, e finalmente ampliata ad indicare qualunque essere organizzato, che deve la sua origine a parenti dissimili per varietà,

razza o specie; 3° il *mulo* (*mulet*), originariamente applicato al prodotto di una cavalla e di un asino, e poi esteso a significare tutti quegli esseri organizzati che sono analoghi ad esso, tanto per l'origine *mista*, quanto per la conosciuta sua *sterilità*, ed eziandio a forme viventi caratterizzate dalla sterilità, benchè la loro origine non sia mista, come è il caso delle api, vespe, ecc., per cui l'infecondità è il principale elemento di questa denominazione.

Ripetute e prolungate osservazioni ed esperienze hanno ampiamente dimostrato impossibile l'unione fruttifera fra animali o fra piante di specie largamente diverse (cioè appartenenti a famiglie decisamente distinte); e che una tale unione è soltanto possibile entro limiti comparativamente angusti, benchè incerti. Noi possiamo adunque ricisamente respingere, siccome assolutamente falsi, i casi di allegata prolificazione fra individui di specie lontanissima, che pure trovansi riferiti da non pochi autori, come fra gallina ed anitrone; fra opposso e gatto; fra orso e camello; fra lontra e pecora; fra lontra e coniglio; fra lontra e gatto; fra orso e cane, ecc.

Gli ibridi partecipano sempre dei caratteri dei loro progenitori. Il signor Broca, la cui monografia sull'Ibridità degli animali è uno dei più completi trattati sull'argomento, distingue l'ibridità *naturale* dalla *eccitata* (*provoquée*), e dall'*artificiale*. La prima è quella varietà che si manifesta spontaneamente fra animali in istato selvaggio. La seconda comprende quei casi nei quali animali domestici, che naturalmente non s'incrocierebbero, si accoppiano sotto l'influenza dell'uomo, ed in opposizione ai loro ordinarii istinti. La terza è dovuta alla mistura artificiale degli elementi maschio e femmina, e per quanto finora se ne sa, occorre solo nei pesci e nel regno vegetale. La seconda varietà è a gran pezza la più comune e la più importante.

Quando il maschio della specie A può impregnare la femmina della specie B, può accadere che il procedimento sia invertito, e che il maschio B possa impregnare la femmina A. In altri casi però, mentre il maschio A può impregnare la femmina B, il maschio B non può fecondare la femmina A. Nel primo caso la ibridità è *bilaterale;* nel secondo è *unilaterale*. La prima è rara, ed anche quando occorre, l'incrociamento in una direzione è più comune che nell'altra. Così il *mulo* comune, prodotto dell'asino e della cavalla, è molto più agevolmente ottenuto, e, fisiologicamente, è meno imperfetto del corrispondente *bardotto*, che risulta talora dall'opera del cavallo sull'asina. Le nostre razze ovine presentano un esempio dell'ibrità unilaterale. L'unione del capro e della pecora è frequentemente produttiva, mentre quella dell'ariete colla capra è sempre sterile.

Nello stato attuale delle nostre cognizioni, è impossibile stabilire in quali casi l'incrociamento di diverse specie sia per riuscire produttivo, ed in quali sterile. Nell'atto che vi hanno specie molto prossime che non ammettono incrociamento, altre invece assai remote non solo dánno ibridi, ma ibridi a loro volta fecondi. Vi è però, come vedemmo, un limite, al di là del quale la probabilità di ottenere prole è ridotta a zero; e, secondo Broca, « se l'incrociamento di animali di *generi* differenti è ora un fatto innegabile, non vi è autentica prova che sia risultata prole dall'accoppiamento di animali di *ordini* differenti ».

Fra i mammiferi primati, ossia nell'ordine scimia, numerosi ibridi si ottennero da specie congeneri, e segnatamente: 1° il macaco comune o kra (*macacus cynomolgus*) e il *macacus sinicus;* 2° il macaco e il maimone (*m. nemestrinus*); 3° il babbuino papione e il chacma (*sphynx* e *porcarius*). Fra i carnivori del pari si ottennero numerosi ibridi, come tra: 1° il gatto domestico ed il selvatico; 2° il lione e la tigre; 3° il giaguaro e la pantera; 4° il cane domestico e le specie selvatiche, il lupo, lo sciacallo. Lo stesso può dirsi degli ungulati, fra i cui ibridi citeremo quelli della famiglia cavallina (*equidi*): 1° il mulo fra asino e cavalla; 2° fra asino e zebra; 3° fra asino e dauw; 4° fra quagga e cavallo; 5° fra kiang e zebra; 6° fra kiang e daw; 7° fra kiang e asino; 8° fra cavallo e zebra. Fra i bovini si ottennero ibridi di specie domestiche e selvaggie (anche di generi differenti), come bufalo, yak, bisonte. Già accennammo degli ibridi ovini. Fra i rosicchianti, accoppiamenti fecondi si ebbero tra lepre e coniglio, con buona speculazione commerciale. Negli uccelli l'ibridismo è così frequente ed è stato effettuato tra specie così latamente distinte, ed anche fra rappresentanti di generi diversi, che l'inettezza all'ibridazione può considerarsi piuttosto come l'eccezione, anzichè come la regola. I più notevoli casi sono quelli fra differenti tipi generici di fasianidi e di anatidi. Poco sappiamo circa l'ibridità dei rettili e degli anfibii: possiamo però accennare al caso recentemente ottenuto dal professor Paolo Gervais, tra il *siredon* del Messico ed il *tritone cristato* di Europa, membri di due differenti famiglie. Nacquero i piccini dalle uova di femmina di siredon fecondata da tritone, ma morirono poco dopo. Nei pesci si ottennero ibridi fra generi diversi, come fra salmonidi e ciprinoidi. Un numero di molte distinte forme esistenti in istato di natura furono dichiarati da autorevolissimi scrittori, come Siebold e Günther, ibridazioni di generi differenti. Tali sono: *carpio Kollarii*, tra *cyprinus carpio* e *caressius vulgaris; abramidopsis Lenekartii*, tra *abramis* e *leuciscus; bliceopsis abramo-rutilus*, tra una specie di *abramis* e *scardinius erythrophthalmus; leuciscus dolabratus*, fra *alburnus lucidus* e *squalius cephalus; chondrostoma rysela* fra *chondrostoma nasus* e *telestes agassizii*.

Sono questi alcuni dei meglio conosciuti e più caratteristici casi d'ibridazione nei vertebrati. Fra gli invertebrati sono meno numerosi i casi bene accertati. Ma si ottennero ibridi fra differenti specie di api, di farfalle, ecc., e molte forme intermedie trovate in istato di natura si suppongono ibridazioni.

Come negli animali, l'ibridismo è stato studiato nelle piante. Nel 1694 Camerario, indotto, senza fallo, dall'analogia col regno animale, fu il primo a sospettare della formazione degli ibridi nelle piante. A un di presso cinquant'anni dopo, Linneo,

nella sua dissertazione sulla *peloria*, asserì che i tulipani screziati provenivano da semi di fiori fecondati da qualche varietà di colore differente, e che il cavolo bianco ed il cavolo rosso fecondandosi a vicenda davano semi da cui nascevano soventi cavoli rossi. Egli s'applicò di bel nuovo allo studio degli ibridi nel 1751, e guidato da fatti vaghi raccolti la più parte presso i fioristi, ammise siccome dimostrato l'ibridismo. Ma se i fatti che stabilì furono poscia in parte confermati dall'osservazione, gli esempi che ne aveva arrecato per prova si rinvennero tutti falsi; accidente notevole nella storia della scienza, in quanto che dimostra il vantaggio che può avere l'analogia sull'osservazione quando questa non è abbastanza rigorosa ed esatta.

Kohlreuter fu il primo ad introdurre la precisione e la certezza nello studio degli ibridi vegetali; e per verità, spargendo il polline di una pianta sullo stimma di un'altra ne ottenne parecchi ben caratterizzati tra le varie specie dei generi *nicotiana*, *digitalis*, *hobiscus*, ecc.; e dietro varie osservazioni stabilì delle leggi che furono poscia riconosciute quasi per ogni parte irrefragabili; ma non è già gran tempo che Herschel, seguace della teoria di Schelwer, pose innanzi alcune obbiezioni contro l'ibridismo, e lo volle ritenere come semplice mostruosità. I suoi principali argomenti sono l'incostanza di forma dei vegetali ibridi, e la loro facoltà generativa a confronto degli ibridi animali, che sogliono essere di forme regolari e costanti, e inoltre sterili. Trevirano rispose a tali obbiezioni con analogie meglio stabilite e con alcuni esperimenti; d'allora in poi Gaertner, Knight, Sageret istituirono curiose osservazioni sugli ibridi artificiali, e Schiede richiamò a severo esame tutto ciò che s'era fatto sugli ibridi naturali. Laonde si può affermare che dopo le esperienze di Kohlreuter l'ibridismo venne generalmente riguardato come un fatto incontrastabile. I coltivatori si giovarono di questo mezzo per ottenere nuove razze, e l'esperienza dimostra che tutti gli anni se ne produce un gran numero, soprattutto nei pelargonii, nelle calceolarie, combinando assieme le specie primitive. Infine le varietà dei fiori e dei frutti si riconobbero per prodotti ibridi di varietà antecedenti o di specie molto analoghe; se ne regolò, per così dire, la formazione artificiale, e si dilucidò meglio l'origine di quelle che già si possedevano.

Ciò posto, quanto alla storia dell'ibridismo, passeremo all'esposizione del fenomeno stesso, esaminandolo prima negli ibridi artificiali e poscia in quelli che si formano in natura fra specie differenti, riserbando all'articolo Varietà i particolari che risguardano le varietà della stessa specie (V. anche Specie).

La condizione che sembra più indispensabile per l'ibridità vegetale si è un grado assai intimo di affinità tra le specie destinate a fecondarsi. Una tal legge è conforme a quanto si osserva nel regno animale. Fa meraviglia che Linneo, il quale pare essere stato indotto dall'analogia dei due regni a scrivere la sua dissertazione sui vegetali ibridi, abbia affatto trascurato questa condizione essenziale. Egli ammetteva infatti che l'ibridismo era sempre possibile tra specie di famiglie differenti; così, per esempio, ammise la veronica spuria come prodotta dalla veronica marittima, fecondata dalla verbena officinale; la saponaria ibrida, come prodotta dalla saponaria officinale fecondata da una genziana, ecc. Egli aveva concepito una tale opinione senza avere attentamente esaminato alcuna fecondazione e dietro semplici apparenze, come sarebbe, riguardo alla veronica spuria, l'averla ritrovata in un'ajuola di giardino, cresciuta tra due piante ch'ei risguardava come i di lei genitori. D'allora in poi Herschel annunziò la formazione di alcuni individui ibridi del *polemonium cærulcum* fecondato dal *tropæolum majus*, dello *spinacia oleracea* fecondato dal *pinus strobus*, ecc.; ma non diede alcun ragguaglio nè sul suo metodo, nè sulle forme di questi prodotti straordinarii, che ci pajono ancor meno ammessibili del *jumart* o ibrido generato da un toro e da un'asina, ecc. Linneo ammise un gran numero di fecondazioni ibride, ma senza altra prova che quella di vaghe rassomiglianze. Infine tra le specie dello stesso genere l'ibridismo è molto più facile e frequente; ma vi sono ancor casi nei quali esso non può aver luogo. Risulta dalle esperienze di Kohlreuter sugli ibridi, del Sageret sulle cucurbitacee, che, quantunque la maggior parte delle specie possano reciprocamente fecondarsi, ve ne sono alcune che resistono a tale mescolanza: la diversità nelle epoche della fioritura, ed il diverso modo di sviluppo proprio di specie analoghe nelle loro forme, possono in parte rendere ragione di queste differenze. Il signor Ad. Brongniart pensa che la diversità di forma e di grossezza dei granelli del polline possa esser causa di queste eccezioni alla legge generale. Vi sono certi generi, tra le specie dei quali pare estremamente facile l'ibridismo: tali sono i tabacchi, le digitali, gli ibischi, i pelargonii, ecc., mentre altri, che ci pajono quanto questi dotati d'un'organizzazione capace d'un tal risultato, non ne offersero finora esempio veruno.

Paragonando le piante sotto un altro rispetto, si potrebbe credere che l'ibridismo dovesse essere molto più facile nelle piante dioiche che in quelle a fiori ermafroditi; poichè nelle prime, trovandosi spesso le femmine lontane dai maschi, esse dovrebbero essere più disposte a ricevere un polline estraneo. Ma il Lecoq fa osservare che il risultamento dei fatti pare contrario a questa supposizione, e si hanno pochissimi ibridi di piante dioiche, e quasi tutti quelli che si conoscono sono di piante ermafrodite. Si direbbe che le prime, essendo più esposte ad una fecondazione adulterina, sono provvedute di un'organizzazione tale che ammette solo il polline della propria specie. Ma forse l'osservazione di Lecoq non è che un'illusione prodotta da ciò che le piante dioiche sono molto più rare rispettivamente alle altre. Uno dei fatti risguardanti la fecondazione, che le esperienze di Kohlreuter hanno meglio dimostrato, si è la piccolissima quantità di polline necessaria alla fecondazione. Di qui uno degli ostacoli che si frappongono all'ibridismo. E pare indubitabile che dal momento in cui lo stimma di una pianta ha ricevuto l'azione del suo proprio polline, esso non è più atto ad essere fecondato da un'altra specie: per conseguenza la grande cura posta dagli sperimentatori nel togliere tutti quanti gli stami della pianta che dev'essere

fecondata, e nel praticare una tale operazione sul bottone stesso, massime nelle piante nelle quali la fecondazione naturale ha luogo avanti l'aprimento della corolla. Anzi i giardinieri nel castrare i fiori di garofano destinati ad esser fecondati da altri, raccomandano di fare una tale operazione di buon mattino, poichè allora il polline un po' umido non cade così facilmente sugli stimmi. Queste circostanze rendono l'ibridismo naturale assai più raro di quel che si creda; perocchè è necessario il concorso di una causa, la quale alteri o disorganizzi gli stami d'una pianta, e la vicinanza di una specie di organizzazione analoga ed in fiore nello stesso periodo di tempo. Il Gaertner conferma tal fatto: « Le fecondazioni ibride, egli dice, debbono aver luogo raramente nell'aperta campagna; poichè l'influenza del polline proprio è siffattamente preponderante anche su una grande massa di polline estraneo, che una quantità microscopica del primo basta per annullare l'azione dell'altro ».

Lo spargimento del polline sullo stimma nelle esperienze dee farsi nell'epoca in cui questo è imbevuto dell'umore che par destinato a facilitare l'aderenza e l'aprimento dei granelli, nello stesso modo che la fecondazione delle femmine negli animali dee aver luogo mentre esse sono in calore. Non si può dunque sperare d'ottenere una fecondazione mista se non dalle piante che fioriscono nella stessa epoca. Questa difficoltà è minore per gli ibridi artificiali, che si ottengono nei giardini, imperciocchè la coltura modifica sovente le fioriture; ma tal circostanza rende assai meno frequenti i casi d'ibridismo nelle piante selvatiche. Un'altra circostanza contribuisce pure a render rari simili casi: nei giardini, le specie analoghe di tutti i paesi del mondo possono trovarsi artificialmente ravvicinate; ma in natura l'ibridismo non può succedere che tra piante dello stesso paese. Come mai puossi infatti concepire, seguendo gli esempi di Linneo, che l'aquilegia del Canadà provenga nello stato naturale da una pianta di Europa (*aquilegia vulgaris*), fecondata da una d'America (*fumaria sempervirens*)? Finalmente, perchè in natura il polline di una specie possa fecondare lo stimma di un'altra, bisognerebbe che gli organi sessuali delle due specie non fossero coperti da invogli particolari, i quali o impediscono fra loro ogni sorta di commercio, o non lo permettono che nei casi estremamente rari in cui vengano accidentalmente distrutti.

Sembra risultare da fatti incontrastabili che gli ibridi sono generalmente più fecondi in proporzione ch'essi sono generati da esseri più differenti. Così tutti gl'ibridi provenienti da varietà o razze della stessa specie sembrano fertili; tra quelli che provengono da specie differenti, ve ne sono alcuni fertili ed altri sterili; anzi pare che tra le specie di origine ibrida meglio conosciuta le sterili siano le più numerose; tra gli ibridi naturali riconosciuti sterili, vale a dire, il cui ovario non rinchiude embrione a maturità, se ne contano alcuni che spettano ai generi *digitalis*, *ranunculus verbascum* (principalmente il *V. thapso-nigrum*), ecc. Si pretende d'altra parte che le centauree ibridi siano fertili; ancorchè si siano già veduti esempi in contrario nei giardini. Quanto agli ibridi artificiali, se ne trovano degli sterili e dei fertili. Fra questi ultimi, i più notevoli sono i pelargonii e le passiflore. Sembra pure che alcune di queste specie ibride possano mescolarsi colle specie primitive e con altre ibride, e formare così degli ibridi di second'ordine. Il Lindley ammette che le piante ibride possano esser fertili, ma crede che tale fertilità non oltrepassi la terza generazione. Cosa degna d'osservazione sarebbe l'esaminare se il polline degli ibridi sterili sia sprovvisto di granelli, nello stesso modo che gli ibridi sterili del regno animale sono privi di spermatozoi. Fa d'uopo altresì considerare, che tra la fertilità e la sterilità assoluta vi sono probabilmente molti gradi. La rarità degli ibribi osservati in natura, la difficoltà di conservarli nei giardini, fanno supporre che anche fra gli ibridi fertili la fecondazione sia più difficile, o per diminuzione nel numero dei granelli, o per aborto dei germi, o per lo stato mostruoso degli organi. Queste opinioni vengono confermate da quanto si osserva negli ibridismi artificiali. Ne risulta che le specie intermedie, e che si possono chiamare accidentali, tendono continuamente ad estinguersi, per la difficoltà di riprodursi; ciò che spiega la loro scarsità, e mette d'accordo la stabilità osservata nelle specie primitive coll'esistenza reale ma sovente esagerata degli ibridi o specie temporarie, che si dovrebbero perciò annoverare tra le mostruosità. Gaertner, Knight, Wiegman osservarono che molti ibridi tendono a ritornare col tempo al tipo materno, e giammai al paterno. Wiegman ammette che in alcuni generi, per esempio, nelle nicoziane e nelle avene, si possono ricondurre gli ibridi, per mezzo di successive fecondazioni, tanto al tipo paterno, quanto al materno, come si osserva nei meticci delle razze umane.

La fecondazione ibrida è generalmente meno completa e meno perfetta della fecondazione naturale, come dimostrano le osservazioni seguenti: 1° le fecondazioni miste tentate colla più gran cura non riescono quasi mai che su d'un ristretto numero di fiori; 2° il numero dei semi fecondati in ciascheduu frutto è sempre minore nelle fecondazioni miste che nelle naturali; 3° Gaertner ha osservato che nella maggior parte dei casi d'ibridismo artificiale da lui ottenuti, la corolla cadeva più tardi dell'ordinario e raramente allo stato di integrità, per esempio, la corolla delle *dature*, che cade ordinariamente al secondo giorno dopo la fecondazione, dura tre o quattro giorni nei casi di ibridismo. Ma trascorso questo primo periodo, non si osserva più alcuna differenza tra la maturazione dei frutti provenienti da una fecondazione mista e quella dei frutti che provengono da una specie normale. Il carattere poc'anzi accennato serve ad indicare l'esito favorevole o contrario della fecondazione ibrida dei garofani per mezzo di altre varietà; quando essa si è veramente operata, il fiore appassisce in ventiquattro o trentasei ore; quando non ebbe effetto, il fiore dura dieci o dodici giorni, e perciò si ha tempo a ripetere l'esperienza. Nel primo caso, il polline lanciato sullo stimma vi aderisce fortemente, senza dubbio perchè il tubo pollinico s'insinuò nel tessuto stimmatico;

nel secondo se ne distacca e non penetra infino agli ovoli.

Le piante ibride, qualunque sia la loro origine, presentano uno stato più o meno intermedio fra le due piante dalla cui fecondazione esse nacquero; fatto analogo a quanto si osserva nel regno animale. Quando si cerca di riconoscere quale possa essere l'influenza dei sessi in questa specie di meticci, sembra che si possa risguardare come legge generale quanto Herbert ammise per le amarillidi ibride, cioè che le piante provenienti da fecondazioni miste rassomigliano alla madre nelle foglie e nel fusto, ossia negli organi della vegetazione, ed al padre nel fiore e negli organi della riproduzione; di ciò offre un bell'esempio la *centaurea hybrida* d'Allioni. Fries-Morel dà per certo che nei garofani gli ibridi rassomigliano alla madre nella forma ed al padre nel colore. Ma Sageret avverte saviamente, essere gli ibridi meno rimarchevoli per lo stato intermedio di ciascuno de' loro organi, che per avere certi organi più o meno rassomiglianti al padre ed altri alla madre: così un ibrido di cavolo e di rafano aveva alcune silique d'una conformazione simile a quella del cavolo, ed altre somiglianti a quelle del rafano: Knight avendo fecondato un mandorlo col polline di un pesco, ottenne un albero a frutti carnosi, de' quali però alcuni si aprivano all'apice come i malli delle mandorle, e gli altri restavano chiusi come le pesche. Questi ultimi esempi ci conducono ad un'altra osservazione più generale di caratteri delle specie propriamente dette: così le digitali, le genziane ibride rassomigliano più o meno ai loro genitori, e si possono frequentemente rinvenire tutti i gradi intermedii; la quale mutabilità cresce al punto che, secondo Sageret, tra quelli che provengono da una stessa fecondazione, ve ne possono essere alcuni sterili ed altri fertili. Questo fatto sembra evidentemente dipendere dalla diversa intensità di azione de' due sessi nell'atto della fecondazione, e spiegherebbe in certo qual modo la breve durata della permanenza de' caratteri negli ibridi naturali. Gli ibridi del regno animale pajono dotati d'una maggiore stabilità nella loro conformazione, e più robusti dei loro genitori. La stessa osservazione venne fatta riguardo agli ibridi sì animali che vegetali. Una tal proprietà degli ibridi sì animali che vegetali parrebbe avere una qualche relazione colla loro sterilità. Knight e Sageret s'accertarono che i semi d'uno stesso frutto potevano ricevere differenti fecondazioni. Sageret pare anzi ammettere che due pollini differenti possano agire sullo stesso ovolo. Gli venne un tal sospetto dall'aver vagamente osservato alcune rassomiglianze tra diverse specie di poponi, che si erano fecondati reciprocamente; ma ei non discende ne' particolari di questo fatto, e manifesta esso stesso la sua opinione con molta peritanza.

ICAJA (*bot.* e *chim.*). V. Iboga.

ICARIA od ICARO (lat. *Icaria*, *Icarus*, gr. Ἰκαρία, Ἴκαρος, ora *Nicaria*) (*geogr. ant.*). — Isola dell'Egeo, all'E. di Samo, secondo Strabone, distante 14 chilometri e mezzo dal promontorio di Ampelo appartenente alla seconda, mentre Plinio assegna 52 chilometri a tale distanza (Strab., x, p. 480; xiv, 639; Plin., v, 23). Dev'essere più esatto il calcolo di Strabone, non essendo la medesima isola che una continuazione della catena montuosa che attraversa Samo dall'E. all'O., ragione per cui essa è lunga e stretta, e stendesi da N. E. a S. O., colla lunghezza, giusta il parere di Plinio, di 25 chilometri e colla circonferenza di 54, a detta di Strabone. Cotesta isola, che diede il suo nome a tutto il mar circostante, che infatti addimandasi Icario (*Icarium Mare*, *Pelagus*), trasse il suo appellativo, se creder si voglia alla tradizione, dall'incauto Icaro, figlio di Dedalo, troppo fidente delle male appiccicate ali, che credesi precipitato nei gorghi del mare poco lunge da quest'isola (Ov., *Met.*, viii, 195). Il promontorio formante la punta più orientale dell'isola chiamavasi Drepano o Dracano (*Drepanum*, *Dracanum*), avendo adjacente una piccola città dello stesso nome: e più all'O. sulla costa N. eravi la piccola città d'Isti (lat. *Isti*, gr. Ἴστοι), con una sufficiente rada, ed al sud di questa un altro piccolo luogo detto Enoe (Œnoe, Οἰνόη) o luogo da vino, come dalla sua etimologia (οἶνος, vino) e da una medaglia (vedi Smith, ii, p. 11) raffigurante nel diritto un grappolo d'uva (Strab., xiv, pag. 637; Hom., *Hymn.*, xxxiv, 1; Diod. Sic., iii, 66; Plin., iv, 23; Athen., i, pag. 30). A tenore di parecchie tradizioni, Bacco, dio dell'allegrezza e del vino, era nato sul Capo Dracano, ed Artemide, per i Latini Diana, aveva un tempio nelle vicinanze d'Isti, che appellavasi il Tauropolio (*Tauropolion*) o Pascolo de' tori (Theocrit., *Idyll.*, xxvi, 33; Steph. B., *s. v.* Δρακόνον). I primi coloni dell'isola erano giunti da Mileto, ma ai tempi di Strabone, ossia al principio dell'êra volgare la possedevano i Samioti, che non se ne servivano ad altro uso, tranne a pascervi le loro greggi (Strab., x e xiv; Scylax, p. 22; Æschyl., *Pers.*, 887; Thucyd., iii, 92, viii, 99; Ptol., v, 2, § 30; P. Mela, ii, 7). I moderni scrittori derivano il nome Icaria dal vocabolo jonico κάρα, pascolo, per il che significherebbe la terra de' pascoli, che ne' tempi più antichi appellavasi Doliche, Macrì ed Ittioessa (*Ichtyoessa*, ossia Pescosa, da ἰχθύς, pesce). L'odierna *Nicaria* è lunga 43 chilometri e mezzo dal N. E. al S. O. e larga 5, terminando al N. E. nel Capo Fanari; ed è coperta nel centro di selvose montagne, per cui esporta principalmente legname e carbone di legno, ed in minor quantità vino, olio e cotone. Conta solo 1500 abitanti sparsi in diversi villaggi, fra cui primeggia quello di Cacoria; apparteneva nel medio evo alla famiglia Giustiniano di Genova, alla quale fu tolta dai Turchi; giace precisamente sotto il 37° 31′ 15″ di lat. N., e il 26° 2′ 35″ di long. E. Oltre a Strabone, a Plinio, più fiate citati, ne parlarono fra gli antichi Callimaco (*Hymn. in Dian.*, 187), Livio (xxvii, 13), Eustazio (*ad Dionys. Per.*, 530) ed Esichio (*s. v.* Κάρ); e fra i moderni Tournefort (*Voyage du Levant*, ii, lett. 9, p. 94) ed il tedesco Ross (*Reisen auf den griech. Inseln*, vol. ii, p. 164).

ICARII ed ICARIANI (*stor. mod.*). — Setta di comunisti, che trasse il suo nome da un libro intitolato *Viaggio in Icaria*, pubblicato dal francese Cabet verso il 1840, nel quale questo scrittore, supponendo un popolo immaginario, traccia con tutte le partico-

larità un nuovo ordinamento sociale da lui veduto in sogno. Il Cabet conserva il matrimonio e la famiglia, ma per tutto il rimanente ammette una comunanza assoluta. Il lavoro si compie in opifizii sociali; il nutrimento è in comune, meno che per la cena; il governo distribuisce a ciascheduno, secondo il bisogno, vestimenta, alimenti, oggetti di lusso e via discorrendo. Un simile romanzo trovò molti ammiratori che tentarono metterlo ad atto. Disperandó di buon successo in Europa, Cabet emigrò, nel 1848, nel Texas e vi fondò una colonia, che fu ben lontana dall'avverare le ridenti sue promesse.

ICARO (*mitol.*). — Figliuolo di Dedalo, il quale fu da Minosse rinchiuso nel Labirinto insieme col padre (V. Dedalo). Non potendo uscire di là nè l'uno nè l'altro, Dedalo prese il partito di fabbricare delle ali pel figlio e per se stesso, e poscia le attaccò per mezzo della cera. Dopo d'averne fatta la prova, egli credette di poter liberamente far prendere il volo a Icaro, raccomandandogli di non volare nè troppo alto nè troppo al basso, per tema che, avvicinandosi di soverchio al sole, la cera con cui eran attaccate le ali non potesse sostenerne il calore, oppure volando a fior d'acqua, le ali non si bagnassero. Icaro, sulle prime quasi tremante, sollevossi in aria; ma ben tosto ne divenne pratico, nè dubitò punto di verun sinistro accidente; quindi spinse il volo oltre la prescrittagli meta, e abbandonò il padre che gli serviva di guida. Allora il calore del sole squagliò la cera, caddero le ali, nè avendo più cosa alcuna che il sostenesse nell'areo cammino, il temerario Icaro cadde nelle onde, nè di lui restò che il nome al mare ove fu sommerso; cioè il mare Icaro, che forma parte dell'Egeo.

I mitologi spiegano questa favola colla troppa celerità d'Icaro, allorquando, sbarcando in un'isola, cadde in mare e si annegò; altri coll'uso delle vele che condussero Dedalo in salvo, mentre Icaro, non avendo saputo trarne partito, fece naufragio.

ICEBERG (*fis. del globo*). — Letteralmente *montagna di ghiaccio*, così chiamarono primi i navigatori inglesi ed ora chiamano tutti i navigatori nelle alte latitudini, i blocchi di ghiaccio che ivi s'incontrano, natanti sul mare e trasportati dalle correnti. La teorica della loro formazione è semplicissima. Avviene delle nevi e dei ghiacci accumulati nella Groenlandia e nelle terre polari ciò che accadrebbe ad una quantità di frumento chiusa in un sacco, che altri vuotasse sopra un tavolato. La massa di grano soprastante premendo sulla sottostante, la obbliga, al suo uscir fuori dalla bocca, ad espandersi lateralmente. Così l'accumularsi della massa ghiacciata nelle alte terre polari sospinge gli strati inferiori del ghiacciajo lungo le pendici dei monti. Ma quando l'infima falda è arrivata al mare, è sollecitata da due forze contrarie: la pressione dall'alto al basso, esercitata dalle masse di ghiaccio soprastanti; e l'azione dell'acqua, che agisce dal basso all'alto. Al punto d'incontro delle due forze, la massa di ghiaccio si rompe ed abbandona la parte galleggiante, la quale è lanciata in alto mare. Di coteste masse se ne vedono talora che emergono cento e più metri fuori dell'acqua, e le quali quindi, per una ben nota legge di fisica terrestre, non hanno meno di settecento metri di altezza. Gli *icebergs* costituiscono uno dei pericoli delle navigazioni nei circoli polari, e spesso anche in latitudini meno elevate (vedi Ghiaccio e Ghiacciai).

ICENI (*geogr. ant.*). — Popoli della Gran Bretagna, le cui principali città erano *Venta Icenorum*, oggi Caster, e *Oppidum Icenorum*, oggi Exworth. Furono gli Iceni soggiogati, l'anno 50 di G. C., dal generale romano Ostorio Scapola, ma una terribile insurrezione scoppiò più tardi, capitanata da Boadicca, vedova del re Prasatago, che nei primi scontri fece strage dei Romani. La lotta fu sanguinosa, con distruzione di villaggi e di eserciti, finchè le fu posto fine da Svetonio Paolino col sagrificio di 800,000 uomini, a quanto narra Tacito. Boadicca si diè la morte, per non sopravvivere a tanto disastro.

ICHTIOMANZIA. V. Ittiomanzia (*scienz. occ.*).

ICICA (*bot.*). — Genere di piante terebintacee, di cui una specie somministra la resina *alouchi*.

ICICARIBA (*bot.*). — Albero della famiglia delle terebintacee, che fornisce la resina *elemi* del Brasile.

ICNEUMONE (*zool.*). — Lacépède, Geoffroy Saint-Hilaire e altri zoologi diedero questo nome a un genere di quadrupedi carnivori digitigradi, affini alle viverre (V. Viverridi), che è il genere *mangusta* d'Olivier e d'altri, *herpestes* d'Illiger e d'altri, e *mangouste* dei Francesi. I suoi caratteri sono: piedi corti con cinque dita semipalmate, armate d'unghie alquanto ritrattili; lingua fornita di papille cornee; orecchie piccole; tasca voluminosa, semplice, non contenente alcuna odorifera materia, in fondo a cui trovasi l'ano; corpo moltissimo allungato; coda lunga e assai forte alla base; peli inanellati. L'icneumone è indigeno dell'Africa e dell'Asia, e molte ne sono le specie, tra cui citeremo la più nota, l'*ichneumon Pharaonis* (*viverra ichneumon* Linn.), che ha per caratteri: pelame misto d'un bruno-castagno e di giallo, ciascun pelo partecipando di ambo i colori; piedi e muso neri o d'un castagno intenso; coda terminata da un ciuffo di lunghi peli.

Era questo uno dei sacri animali degli antichi Egiziani, e leggiamo in Erodoto (II, 67), che gl'*icneuti* (ἰχνεῦται), da' migliori critici tenuti per sinonimo d'*icneumoni*, erano, come i cani, sepolti in *sacri ripositorii*. Senza dubbio, questo è l'icneumone (ἰχνευμῶν) d'Aristotele, di Diodoro Siculo, di Strabone, d'Eliano, di Plinio e d'altri. Aristotele dice (IX, 6) che l'icneumone, quando vede il serpente detto aspide (ἀσπίς), non osa assalirlo se prima non chiama in suo ajuto altri icneumoni, e che, per difendersi dai velenosi morsi del serpente, essi copronsi di mota voltolandosi per terra dopo di essersi bagnati nell'acqua. Lo stesso dice a un dipresso Plinio (*Stor. nat.*, VIII, 24). Un fatto assai più maraviglioso riferiscono Diodoro e Strabone, nè Plinio esitò ad appoggiarlo della sua autorità, ed è che quando il cocodrillo si addormenta colla bocca aperta, l'icneumone gli scende giù per la gola e ne rode le interiora (*erodit alvum. Stor. nat.*, VIII, 25). La favola è tale che non merita neppure d'essere confutata; ma credettesi per lunga pezza, e non sarà fuor di proposito il recar qui le osservazioni che fa intorno a ciò il Sonnini, tanto più che contengono alcune interessanti notizie intorno alle abitudini dell'animale. « Molto, dice questo scrit-

tore, il quale parla dell'icneumone come d'uno degli animali che gli Egiziani hanno addimesticato, molto si scrisse intorno ad esso, ma favoloso il più. Era uno degli animali tenuti sacri nell'antico Egitto; onoravasi morto, e vivente si manteneva con grandissima diligenza; stabilivansi fondi pel suo sostentamento, e, come ai gatti, davaglisi a mangiare pane inzuppato nel latte, o pesce del Nilo sminuzzato a bocconi; ed era generalmente proibito l'ucciderne ». E poco dopo: « Quantunque facilissimi ad essere addimesticati, oggidì nell'Egitto nol sono punto; e non solo gli Egiziani non ne allevano nelle loro case, ma non serbano pure memoria che ciò facessero i loro antenati. Egli è dunque probabilissimo che quelli che il Belonio e Prospero Alpino dicono avervi veduto in istato domestico fossero pochi individui tenuti come oggetto di curiosità anzichè per uso domestico; giacchè, se cacciano i topi, ciuffano anche il pollame, e questo loro mal vezzo contrappesa d'assai il bene che farebbero purgando le case d'animali nocivi, che i gatti distruggerebbero con maggior certezza e minor inconveniente.

Fig. 2997. — Icneumone di Faraone.

« Alquanto simili di abitudini alle donnole e alle faine, si pascono di topi, d'uccelli e di rettili. S'aggirano dattorno alle abitazioni dell'uomo, e anche vi si cacciano dentro per sorprendere il pollame o divorarne le uova. Gli è questa loro naturale golosità delle uova che spesso li trae a scavar nella sabbia per dissepellirne quelle del cocodrillo, e per tal modo impediscono veramente la soverchia propagazione di questo abbominevole animale. Ma bisogna proprio ridere, e non senza ragione, quando leggiamo ch'essi saltano nelle aperte bocche dei cocodrilli, si calano nel loro ventre, donde non escono se non dopo mangiatone le interiora. Se alcuni se ne videro saltare con furia su piccoli cocodrilli ad essi presentati, ciò fu effetto del loro appetito per ogni specie di rettili, e non d'odio particolare o di legge di natura che li abbia specialmente ordinati a por freno alla moltiplicazione di questi anfibii, come molti si diedero a credere. Sarebbe ragionevole del pari il dire che la natura gli ha fatti meramente per impedire la soverchia propagazione del pollame, a cui sono infatti nemici assai più fieri che ai cocodrilli. E ciò che prova più chiaro che erroneamente attribuissi tale intenzione alla natura rispetto agli icneumoni, si è che in più della metà della parte settentrionale dell'Egitto, cioè nella parte compresa tra il Mediterraneo e la città di Siout, essi sono comunissimi, comecchè non vi siano cocodrilli, mentre più rari sono nell'Alto Egitto, dove alla loro volta più abbondano i cocodrilli. In niun luogo sono più moltiplicati gl'icneumoni che nel Basso Egitto, il quale, meglio coltivato, più abitato, più umido e più ombreggiato, offre pure a questi animali maggior copia di cibo ».

ICNEUMONIDI (*zool.*). — Tribù dell'ordine degli imenotteri che era stata anticamente raccolta in un sol genere, e i cui caratteri principali sono: corpo stretto e lineare, mascelle munite di lunghi palpi, antenne vibratili lunghe filiformi, ale molto venate, e zampe lunghe e sottili. Una tale tribù fu da Latreille chiamata dei *pupivori*, e sotto questa voce ne daremo i particolari (V. Pupivori).

ICNOGRAFIA. V. Iconografia.

ICNOLOGIA. V. Iconologia.

ICONIO (lat. *Iconium*, greco Ἰκόνιον, oggidì *Cogni Kunia* o *Konieh*) (*geogr.* e *stor.*). — La più orientale città della Frigia ai tempi di Senofonte, ossia quattro e più secoli av. C., ma diventò più tardi la capitale della Licaonia (Xenoph., *Anab.*, I, 2, § 49; Cic., *ad Fam.*, III, 6, 8; XV, 3). Strabone la chiama, a dir vero, una cittaduccia (πολίχνιον, piccola città), e quindi potrebbesi argomentare che fosse di poca entità anche al principio dell'êra volgare, in cui egli scriveva, ma Plinio (V, 27) e gli *Atti degli Apostoli* ce la descrivono invece assai popolosa, abitata da Greci e da Ebrei; e quindi parrebbe che avesse acquistato in breve non poca importanza. Ai tempi di Plinio il suo territorio formava una tetrarchia o quarta parte della divisione amministrativa, comprendente quattordici città, la cui capitale era Iconio stessa. Sulle medaglie appartenenti all'epoca di Gallieno, imperatore romano dal 260 al 280 d. Cr., la città vien detta colonia romana, probabilmente di solo titolo, non parlandosi da nessuno degli autori di colonia siffatta. Sotto gl'imperatori bizantini fu dessa la metropoli della Licaonia, e viene sovente ricordata (Hierocl., p. 675); ma fu tolta ai medesimi, in sulle prime dai Saraceni, e poscia dai Turchi, che la crearono capitale di un impero, i cui sovrani assunsero il titolo di sultani d'Iconio, che la resero celebre, e tale si fu anche durante il memorando periodo delle crociate. Sotto l'aspetto religioso giovi avvertire che Iconio vantavasi a buon diritto di una delle prime chiese cristiane, perchè fu visitata da san Paolo in persona, fin dal 45 d. C., e molti furono allora i Gentili che abbracciarono la novella religione; ma parecchi increduli Ebrei suscitarono contro di lui e del suo compagno Barnaba un popolare tumulto, cui a mala pena si sottrassero i due coraggiosi propagandisti della fede di Cristo (*Act. Ap.*, XIII, 51; XIV, 1). Nel 51 d. C. l'apostolo intraprese un secondo viaggio ad Iconio, e la chiesa ivi da lui fondata continuò a fiorire, fino a tanto che dapprima i Saraceni e poi i Selgiucidi le recarono tali molestie da ridurla quasi all'estrema ruina. Ciò nonostante hanno anche oggidì loro stanza nei sobborghi della città alquanti cristiani di rito greco e di rito armeno, con un metropolitano greco, senza che sia loro concesso di trasferire la propria dimora entro il perimetro della città.

Trovasi l'odierna Iconio (*Konieh*) sotto il 37° 51′ di lat. N. e 32° 40′ di long. E., circa 200 chilometri nell'interno dal Mediterraneo, ed è la capitale di tutta la Caramania, in fertile e ben irrigata pianura, ed in sito importante così per la strategia come pel commercio, e con una popolazione di circa 30,000 abitanti. La pianura in cui la città è situata, si estende sino alle falde del monte Tauro, che la signoreggia, e che costituisce la più importante positura strategica di quella vasta contrada. Le fortificazioni di questa piazza, consistenti in un muro spesso, fiancheggiato da piccole torri assai vicine fra loro, ed in una cittadella quadrata chiusa nel suo ricinto, risalgono fino al XIII secolo, ma esse sono rovinose per vetustà. Fra le molte sue moschee distinguesi quella del sultano Selim, fabbricata da lui sul modello di quella di Santa Sofia a Costantinopoli; e vuolsi pure citare il convento dei Mewlevis, fondato dal celebre Gelaleddin Roumi parimente nel XIII sec. dell'êra volgare. Questo convento è il capo d'ordine di tutti gl'instituti di tal genere sparsi sulla superficie dell'impero, ed il suo superiore o sceick gode della prerogativa di essere chiamato a Costantinopoli ad ogni avvenimento al trono di un nuovo sultano, per cingergli la spada di Otman. A malgrado della sua decadenza, questa città, oggi sede di un metropolitano greco, è pure importante per le molte sue *medressè* o collegi, per le manifatture e per le sue relazioni commerciali molte estese, il che è dovuto alla particolare situazione di Iconio, centro delle principali strade che mettono all'Anatolia ed alla Siria.

È risguardata questa città come la culla dell'impero ottomano, perocchè al servizio dei sultani Selgiucidi di Roum (Asia romana), i quali dimoravano prima a Nicea, poscia a Konieh, diedero incominciamento alla loro fortuna i fondatori della dinastia degli Osmani. Il capo di essa, Otman, ricevette infatti da Aladino l'investitura del primo dominio conferita nel territorio di Kara-Hissar, a breve distanza da Konieh, e con esso il titolo di emir. Caduto l'impero dei Selgiucidi di Roum sotto la spada dei Tatari mongoli, Otman fu uno dei grandi vassalli che si spartirono fra loro l'Asia Minore, e da questo spartimento riconosce appunto la sua prima grandezza l'impero della Sublime Porta, che doveva più tardi estendersi su tutto l'Oriente. Konieh venne allora in potestà dei principi della Caramania; fu assediata da Amurat I; ma solamente sotto il regno di Bajazet I venne essa assoggettata alla dominazione turca. Acquistò una grande celebrità nei moderni tempi, perchè destinata, nel 1832, dalla medesima sua positura ad essere il campo di battaglia su cui si dovevano risolvere i destini dell'impero ottomano, minacciato dalle invasioni del pascià d'Egitto. Per poco anzi stette che quelle medesime terre che avevano veduto un tempo sorgere a tanta grandezza l'impero dei Turchi, ora non lo vedessero spento per opera di un potente vassallo, ribelle con l'armi in mano all'autorità del suo signore.

L'assedio posto innanzi a San Giovanni d'Acri dalle truppe comandate da Ibrahim pascià, e la persistenza del vicerè suo padre nel domandare l'investitura della Siria alle medesime condizioni con cui riteneva l'Egitto, persuasero a Mahmoud che il solo aggiustamento compatibile col suo vassallo era lo sperimento delle armi, e si dispose alla guerra. Nel mese di marzo del 1832 l'esercito turco, capitanato da Hussein pascià, rinomato per la distruzione dei giannizzeri ed il coraggio mostrato nell'ultima campagna contro i Russi, mosse verso la Siria, mentre un solenne firmano della Porta proclamava traditori e ribelli Mehemet-Alì, pascià d'Egitto, ed Ibrahim, suo figliuolo; questi allora convertì l'assedio d'Acri in blocco, e marciò difilato contro le schiere ottomane concentratesi in Aleppo e Damasco. Una compiuta vittoria sopra i Turchi, la caduta d'Antiochia, l'invasione dell'Asia Minore e l'occupazione di Adana furono i risultamenti di questa campagna, sì fatale alle armi del sultano.

La Porta fece allora nuovi sforzi; e un nuovo esercito di 60,000 combattenti, guidati dal gran visir Rescid Mehemed pascià, che aveva dianzi felicemente terminata la guerra contro i rivoltosi dell'Albania e della Bosnia, marciava a gran passi per la difesa dell'impero; gli Egiziani non sommavano a tal numero; ma avevano la coscienza delle proprie forze, l'entusiasmo che dà la vittoria, la confidenza nei capi loro, e Rescid era d'altronde contrariato ne' suoi disegni dagli ordini del divano. Valicò pertanto Ibrahim colle sue schiere il monte Tauro, e verso la metà del novembre occupò Iconio, abbandonata al vincitore di Rouf pascià, luogotenente del gran visir; poscia, al 20 di dicembre, trovandosi a fronte i due eserciti, turco ed egizio, tutto si dispose da ambe le parti per una generale battaglia. Diede il segnale del combattimento una scarica delle artiglierie turche; risposero con ugual vigore le artiglierie egiziane, mentre una carica ben condotta delle loro cavallerie sfondava l'ala sinistra dei Turchi. Il gran visir, postosi a capo della sua migliore divisione, si rovesciò con impeto sopra un reggimento egiziano; ma le truppe furono respinte e lo Rescid, che con novelle truppe era tornato all'assalto, venne, ferito e fatto prigione, in potestà del vittorioso Ibrahim. Trentamila valorosi soldati dei due eserciti erano caduti morti o feriti in quella giornata; ma i Turchi erano in piena rotta, e niun impedimento oramai si frapponeva alla caduta di Costantinopoli nelle mani degli Egiziani. Tali furono i felici risultamenti della battaglia d'Iconio. Fu sollecita allora ad intervenire la diplomazia europea; ed un accordo fu fermato fra il sultano Mahmoud e il vicerè Mehemet-Alì, con cui il secondo riceveva dal gran signore l'investitura dei quattro pascialati della Siria, San Giovanni d'Acri cioè, Damasco, Aleppo e Tripoli, colle loro dipendenze (30 marzo 1833), riserbando però il distretto di Adana per una ulteriore negoziazione. Si chiamò questo accordo di Kutaïa, dal nome del luogo in cui venne trattato e conchiuso.

Veggasi: Ammiano Marcell. (XIV, 2) — Stefano Bizantino, *s. v.* — Tolomeo (V, 6, § 16) — Leake, *Geographie of Asia Minor* — Kimeir, *Travels in Asia Minor* — Arundell, *Tour in Asia Minor* — Hamilton, *Researches in Asia Minor* (vol. II, pag. 205) — Eckhel (vol. III, pag. 31) — Sestini, *Geo. Num.* (pag. 48).

ICONOCLASTI (*stor. eccl.*). — Setta di eretici del secolo VIII, così detti dal greco εἰκών, *immagine*, e κλάζω, *rompo*, i quali, contrarii com'erano al culto delle immagini, non solamente le tolsero dai loro tempii, ma scendendo alle più ardite profanazioni, turbarono colle violenze loro la pace della Chiesa. Furono pur chiamati *Iconomachi* (da εἰκών, *immagine*, e μάχη, *guerra*). Prima ebbero un potente appoggio nell'imperatore Leone III, detto l'*Isaurio*, che secretamente teneva pratiche con Costantino, vescovo scismatico; poscia vennero favoriti dai califfi, e non andò molto che Costantino Copronimo (V.) e Leone, figlio di questo e nipote di Leone l'Isaurio (V.), si diedero a propagare tale dottrina, tanto che il primo di questi principi la fece adottare da un Concilio tenuto a Costantinopoli nel 726, al quale intervennero oltre 300 vescovi. Riusciti vani tutti i mezzi onde persuadere questi eretici, inutili gli sforzi uniti del papa Gregorio II, di san Germano, patriarca di Costantinopoli, di san Giovanni Damasceno, e di parecchi altri santi personaggi contro le pretensioni loro, il secondo Concilio di Nicea li condannò nel 787, regnando Irene ed il figlio di lei Costantino Porfirogenito (V.). Il Concilio di Costantinopoli tenuto al tempo di Teodora, nell'842, confermò il giudizio del niceano. Posteriormente il governo sotto gl'imperatori greci Leone l'Armeno, Michele il Balbo e Teofilo, essendosi dichiarato di nuovo protettore degli iconoclasti, si videro incrudelire tanto contro i cattolici, che dalla lotta degli oppressi e degli oppressori venne la guerra civile. Tuttavia questi fanatici scomparvero a poco a poco, e non fu più quistione della loro dottrina che allorquando venne messa in campo dai Valdesi, dagli Albigesi, dagli Ussiti, dai Wiclefiti, dai Calvinisti e dai Luterani. Questi, che corrono sotto il nome comune di protestanti, si dichiararono più o meno contrarii al culto prestato alle sacre immagini; ma convien notare che i Luterani conservano, almeno in alcuni dei loro tempii, i dipinti storici e la stessa effigie di Gesù Cristo.

ICONOGRAFIA (*archeol., archit.* e *B. A.*). — Voce formata da due vocaboli greci, εἰκών, *immagine*, e γράφω, *disegno, descrivo;* e vale nel più largo senso *descrizione d'immagini*, di statue, busti e simili; nel significato più ristretto s'applica particolarmente alla descrizione dei monumenti i quali ci rappresentano le sembianze degli uomini più illustri dell'antichità. Assai rare volte si usa in quella prima significazione, e quando dicesi iconografia, quasi sempre s'intende l'illustrazione di ritratti di chiari personaggi, di cui si dànno incisi o litografati nel libro medesimo i lineamenti. L'iconografia pertanto sotto quest'aspetto, oltre ad essere grandemente dilettevole, è artisticamente e moralmente utile. Infatti, chi avvi che non sia vago di conoscere e d'ammirare le care immagini di quei sommi che furono l'onore dell'età loro, l'onore dell'uman genere, la maraviglia del mondo? Chi non brama di specchiarsi in quelle venerate sembianze, e legger quasi in esse, qui la potenza del genio, ivi la profondità del sapere, in quella un quasi incredibile amor di patria, in questa un'equità e moderazione senza pari, in tutte una elevazione di mente e di concetti, onde la umana generazione fu nobilitata? È dolce al poeta contemplare i genuini lineamenti dei padri della poesia, Omero, Pindaro, Saffo, Sofocle, Anacreonte, Virgilio, Orazio, e di quanti la poesia arricchirono di felici e sublimi inspirazioni; è dolce al filosofo ed all'oratore fermarsi ad ammirare i tratti del sapientissimo fra i Greci e dei due discepoli, che negli aurei loro scritti dettati dalle Grazie stesse ce ne tramandarono i pensamenti; e riconoscere di volto colui che coll'arme della parola resisteva alla potenza dominatrice di Filippo, e tutelava la libertà della Grecia.

Niuno vi ha mezzanamente versato nelle amene lettere, nelle bell'arti e nelle scientifiche cognizioni, il quale non sia tocco da un vivo piacere potendo a suo bell'agio trasportarsi col pensiero in certa qual maniera nelle età trascorse, e quivi quasi a volto a volto trovarsi al cospetto dei più illustri politici e guerrieri, dei più chiari storici, dei legislatori e dei fisici più benemeriti. Pare allora a chi già ne intese la vita o ne studiò le opere, par di vederseli proprio vivi lì dinanzi e di ragionar con essi. Nè questo diletto è sterile. Il giovane che è di animo ardente e così sensitivo alle impressioni, innanzi a quelle immagini venerate sente farsi quasi maggiore di se stesso, sente accendersi nel petto gli stimoli della gloria, dell'onore e dell'emulazione; apprende meglio ad onorare chi n'è degno, ed onorando i grandi è tratto a divenir egli stesso grande. Inoltre, se la storia è parte importantissima della letteraria e civile coltura, qual ajuto non dà l'iconografia alla storia, mentre coll'esibire la vita e l'immagine dei personaggi più segnalati fissa indelebilmente la memoria su di essi, onde, non che le geste e le epoche, ma persino la distinta fisonomia di ciascheduno rimane per così dire stampata nella mente? Facilmente una narrazione passa inosservata o si dimentica; i tratti del volto, fermando la vista e traendo vivamente l'attenzione, servono d'un perpetuo richiamo alla memoria; onde chi vide ed ammirò il busto di Socrate o di Platone, con minore stento e più lungamente ritiene quello che di questi due sommi filosofi ei lesse. Di più: l'iconografia, osservata dal lato artistico, ci ammaestra a discernere il carattere dell'arte proprio di ciascheduna età; ci fa conoscere le fogge di vestire, lo stile del disporre, modellare, condurre i panni e le carnagioni nelle pitture e sul marmo; ed i monumenti iconografici divengono perciò tante lezioni pratiche agli artisti nel trattar il pennello e lo scarpello.

Gl'Italiani, eredi dell'arti greche e romane, dopo il risorgimento furono i primi a coltivar questo campo, il quale avea già fruttato sì ricca messe di lodi a quel Varrone, che per la copia dell'erudizione fu a buon diritto chiamato il più dotto dei Romani. Questi, conoscendo il gran vantaggio che dall'iconografia ne deriva, e desideroso, per quanto stava in lui, di perpetuare, in un colle sembianze, la memoria di quegli uomini grandi cui l'umanità fu debitrice di coltura, raccolse in cento libretti settecento ritratti copiati dalle statue, dai busti o dai dipinti che presentavano i loro genuini lineamenti; e v'aggiunse una storica notizia del personaggio raffigurato. I ritratti erano dipinti in miniatura sulla pergamena; e questa è per avventura

la più antica opera d'iconografia che siasi fatta. Essa fu come il deposito ove il più degl'imitatori a vicenda cercarono le immagini che copiar volevano, ed i copisti o calligrafi traevano da essa in gran parte i ritratti degli autori che ponevano in fronte ai libri da essi trascritti. Plinio (*Stor. nat.*, lib. xxxv, § 2) fa il più grande elogio dell'opera di Varrone. « Varrone, ei dice, con un ritrovato da farne gelosi gli stessi Dei, non solamente rendette immortali quei grandi personaggi, le cui sembianze tolse all'obblio, ma eziandio moltiplicò la loro immortalità, disseminandoli sopra tutta la terra e rendendoli presenti in ogni luogo. Chiunque in ogni tempo e luogo può averli in un sol libro raccolti ». Questa preziosa collezione perì, ed altro non ne abbiamo fuorchè la memoria della sua esistenza.

Ma già le numerose escavazioni praticate nei secoli XIV e XV nelle vicinanze di Roma, già la venerazione per l'antichità negli animi italiani riaccesa, nell'ammirare dissepolti varii ritratti d'uomini insigni, fuvvi chi pensò di farne raccolta: e la prima raccolta fu la Vaticana. Ma, ove mancavano le genuine immagini, se n'inventavano i ritratti, e con piccola fatica la collezione era completa. Paolo Giovio cominciò quindi, nella galleria che s'era formata in Como, ad usare miglior diligenza nella scelta; e perciò meritossi che Cosimo I inviasse colà Cristoforo dell'Altissimo, scuolare del Bronzino, a copiarne parecchi per la collezione di Firenze, la quale, a detta di Ennio Quirino Visconti, è una replica della raccolta di Giovio. Ma il primo che con buon giudizio abbia rivolto i suoi studii a questa parte dell'archeologia è il romano Fulvio Orsino, che non pure raccolse i marmi che offerivano ritratti degli uomini illustri dell'antichità, ma le gemme e le monete, e fece disegnar esattissimamente tutti quei ritratti che con qualche apparenza d'autenticità erano pei varii musei e gallerie pubbliche e private posseduti da altri. Antonio Lafréri, francese, pubblicando colle stampe una raccolta di belle teste copiate da erme antiche, v'unì un piccolo numero di quelle scelte dall'Orsino, e le fece intagliare da un abile incisore, e la die' in luce a Roma colla data del 1569.

Fulvio Orsino, che in quest'edizione non ebbe parte, corresse nella seconda (1570) varii errori di gran rilievo, e vi aggiunse molti ritratti, e ne tolse gran numero di falsi o supposti e vi appose le dichiarazioni. Avendo l'Orsino per tutta la vita continuato a completare la sua collezione di ritratti, ebbesi cura, dopo la sua morte, di pubblicarla con una nuova opera, che fu illustrata da Giovanni Fabro o Lefébure di Bamberga, medico romano, e da Teodoro Galle disegnata ed incisa, col titolo: *Illustrium imagines ex antiquis marmoribus, numismatibus et gemmis expressæ, quæ extant Romæ, major pars apud Fulvium Ursinum. Theodorus Gallæus delineabat Romæ ex archetypis, incidebat Antuerpiæ* 1598: e riprodotta parimente in Anversa nel 1606 colle illustrazioni di Lefébure. L'iconografia di Giovanni Angelo Canino, pubblicata poscia in Roma nel 1669, pecca d'inesattezza nei disegni, manca di buona scelta e di critica; è tuttavia la prima opera che apparve col titolo d'*Iconografia*. Gian Pietro Bellori avendo scoperto un picciol numero di ritratti autentici, pubblicò (Roma 1685) una nuova collezione di antichità iconografiche, senza tuttavia darsi cura di renderla completa.

Il *Tesoro delle antichità greche* del Gronovio (Leida 1687) promette molto, e realmente dà nulla di nuovo: chè anzi l'infelice intaglio delle sue stampe ha così sfigurato quelle fisonomie, che appena sono riconoscibili. Gli editori delle grandi raccolte di antichità, Gori, Bottari, ecc., fecero progredire per alcuna parte gli studii iconografici, e la critica a mano a mano vi prese campo, sì che in sul principio del presente secolo vedemmo tale opera che fece dimenticare tutte le precedenti, intendiamo l'*Iconografia greca* di Ennio Quirino Visconti. Il Visconti, appellato a buon diritto il Varrone dell'età nostra, con erudizione e dottrina profonda e senza pari, con acume d'ingegno e critica maravigliosa scese in quest'arringo, e ne riportò tal palma, che altri non gli potrà giammai tôrre di mano. Egli è bensì vero che nuove scoperte possono nell'iconografia greca dar luogo ad aggiunte; ma l'opera del Visconti brilla di tanta luce di filosofia, che il tempo non potrà giammai oscurarla, e durerà encomiata sino alla più tarda posterità. La scrisse in francese d'ordine di Napoleone e la pubblicò in Parigi nel 1811 in tre volumi in-4°, e d'ordine dello stesso s'accinse pure a scrivere l'*Iconografia romana*, della quale non potè compiere e pubblicare che il primo volume, essendo stato in questo frattempo tolto ai vivi. Mongez la continuò, cominciando appunto da Giulio Cesare, ove s'era restato l'archeologo romano, e la condusse fino al decadimento dell'impero dopo di Costantino. Nel numero delle iconografie possono collocarsi molte serie di ritratti e di vite d'uomini illustri delle età più a noi vicine, che si vanno pubblicando in Italia, Allemagna, Francia ed Inghilterra, quantunque tale non sia il titolo che portano in fronte: col titolo d'*Iconografia italiana degli uomini e donne celebri dall'epoca del risorgimento delle scienze e belle arti fino ai giorni nostri* se ne pubblicò una a Milano dal Locatelli, fatta coll'intendimento di esibire le genuine sembianze e le cose più importanti della vita di tutti i più chiari Italiani.

Ma se è già difficil cosa il dare i ritratti e le memorie di coloro che solo ci precedettero di qualche secolo, come sarà egli possibile l'accertarsi delle immagini di quei che furono discosti da noi più di duemila anni, e separati dalla lunga età della barbarie, dalle guerre, dalle devastazioni, dai saccheggi che fecero cambiar aspetto alla terra, e sepellirono grandissima parte delle antiche scritture, e le più stupende opere delle arti greche e romane? Quale fede potremo noi prestare ai busti che ci si dicono rappresentare Sofocle e Platone, alle miniature che ci dànno il ritratto di Virgilio, alle gemme ed ai contorniati che raffigurano Temistocle od Alcibiade, Cicerone o Mecenate? Alla prima domanda rispondendo, osserviamo come presso i Greci ed i Romani fin dalla più remota antichità essendosi praticato di esporre nei tempii, nei ginnasii, nei portici ed in mille altri luoghi pubblici statue e busti iconici, i quali, per quel

che riflette agli uomini illustri, vennero in appresso moltiplicati in infinito, come noi già abbiamo accennato alla voce Busto (*B. A.*), e più distesamente diremo all'articolo Immagini (*archeol.* e *B. A.*), alcuni di questi giunsero fino a noi col nome di chi rappresentavano, scritto sul fusto dell'erma, o sul panno o sul petto stesso, sicchè non lasciano luogo a dubbio alcuno. Inoltre le monete e le miniature superstiti diedero a conoscere molti busti anonimi, e le gemme incise corroborarono l'induzione, la quale, pel confronto di molti monumenti identici, divenne probabilità e spesse fiate certezza. Ond'è che la sterminata erudizione e sagace critica di cui era fornito il Visconti gli diede questo vantaggio su tutti quelli che l'avevano preceduto, di poter, cioè, adunare tanta copia di monumenti sicuri, da formarne un'iconografia ragguardevolissima, a cui non niegherà fede se non chi ricusa di credere alla verità e certezza storica. Per la qual cosa lo stesso archeologo, a fine di premunire i suoi lettori sul dubbio che in essi potrebbe nascere per avventura nel corso dell'opera, espose in disteso, nel *Discorso preliminare* all'*Archeologia greca*, su quali fondamenti egli appoggiava le sue asserzioni, facendo in prima vedere per quali usi i ritratti presso gli antichi Greci e Romani si moltiplicarono in tanto numero; quindi come moltissimi di essi, appartenenti a tempi posteriori a chi rappresentavano, non eran altro che genuine ed autentiche copie; poscia come alle medaglie si debbano gran parte dei ritratti istorici, e come esse, perchè eseguite per comando dell'autorità pubblica e da artisti contemporanei, portino seco un gran carattere di autenticità; in ultimo, qual sia l'ufficio della critica a sceverare dall'incerto il certo, e le falsificazioni dagli antichi originali o riproduzioni dei medesimi. Chi è vago di addentrarsi in questa materia, dalla lettura di esso può ricavare grandissimo vantaggio.

ICONOLATRIA (*stor. eccl.*). — Dal greco εἰκών, *immagine*, e λατρεία, *adorazione*, è il culto di adorazione reso alle immagini, come facevano i pagani, i quali, per testimonianza dei più dotti interpreti del gentilesimo, quali Porfirio, Proclo, Massimo, prestavano alle statue degli iddii onori divini, credendo che gli stessi Dei abitassero nelle loro statue per virtù di consacrazione. Adunque i pagani erano *iconolatri* o adoratori d'immagini, riguardando in esse accolta la divinità. Questo nome ingiurioso d'iconolatro davano gl'Iconoclasti (V.) ai cattolici, accusandoli di rendere alle immagini un culto supremo.

ICONOLOGIA o ICNOLOGIA (*paleont.*). — Da εἰκών, immagine, orma, e λόγος, discorso, letteralmente scienza delle orme, è quella parte della paleontologia che tratta dei segni lasciati nel fango e nelle sabbie, ora indurite come roccie dagli animali del periodo a cui la formazione appartiene, o da forze meteoriche e fisiche. È dalle impressioni lasciate da animali che il prof. Owen ha potuto determinare l'esistenza di quelli esseri ch'egli chiamò *protichniti*. È così del pari che si poterono discernere le *goccie di acqua fossili* lasciate nel fango (V. Fossili e Paleontologia).

ICONOLOGIA (*archeol.* e *B. A.*). — Dalle due voci greche εἰκών, *immagine*, e λόγος, *discorso*, è formato questo vocabolo, il quale significa discorso o ragionamento sulle immagini. L'iconologia viene definita lo studio e le indagini sopra i lineamenti e gli attributi caratteristici onde si possono conoscere le figure dei personaggi allegorici o mitologici, di cui le arti debbono talvolta rappresentare le immagini. È dissimile dall'Iconografia (V.) in ciò, che questa si occupa delle sembianze reali dei personaggi illustri, mentre l'iconologia ha per iscopo di ragionar delle forme convenzionali con cui si vestirono le allegorie ed i miti. L'arte ha pochissimi mezzi di far intendere quello che rappresenta; ed oltre all'essere circoscritta ad esprimere in ogni quadro o gruppo quello solo che si opera in un istante di tempo, non può manifestare gli esseri intellettuali altrimenti che personificandoli. Egli è ben vero che la poesia si vale della medesima licenza onde ottener miglior effetto e produrre più viva impressione; ma elettivo è per la poesia di ciò fare o non fare; l'arte n'è costretta. Ella può nominare; l'arte nol può. La poesia inoltre dipinge con rapide immagini senza fermarsi al minuto delle particolarità; l'arte dalla stessa natura sua è obbligata a determinare con precisione i più sottili lineamenti, e con lungo ed arduo lavoro ciò che alla poesia basta talvolta una sola parola. Ond'è che l'arte personificando gli esseri astratti ed ideali in cambio di nominarli, dovette fissare a ciascheduno di essi tali attributi e tal fisonomia, che al primo sguardo ciaschedun uomo potesse conoscerli.

Fin dai tempi più remoti dell'arte greca, di cui ci restano memorie storiche e monumenti, gli artisti operavano già secondo una tacita convenzione, dando a ciaschedun nume od essere ideale attributi e caratteri proprii, sì che il volto di Minerva, per esempio, aveva taglio d'occhi e fattezze diverse da quel di Venere, e via discorrendo del resto. Negli attributi gli artisti si attennero per la maggior parte ai poeti e specialmente ad Omero; nei tratti caratteristici osservarono la bella natura, e ne scelsero i lineamenti che meglio rendevano l'espressione che le tradizioni religiose ed i poeti, primi interpreti della religione, avevano assegnato a ciaschedun nume. L'arte greca si sollevò alla più sublime grandezza quando seppe accoppiare l'imitazione della natura umana all'ideale della religione; e certo ella è debitrice della sua grandezza e di quella inarrivabile eleganza a cui pervenne nell'età da Pericle ad Alessandro, all'essere stata religiosa, coll'aver dovuto riprodurre per le più importanti opere esseri iconologici. La convenzione pertanto nelle forme e negli attributi non fu arbitraria, ma intima cogli spiriti religiosi e colle credenze popolari celebrate dai poeti; e l'iconologia greca è tutta jeratica e fondata sulla religione, e partecipa di quella giocondità e vaghezza che le derivò dalla poesia. Onde il linguaggio degli artisti nell'espressione dei miti non potè a meno di essere simbolico; e lo studio e le indagini per la conoscenza di questo linguaggio mitico e simbolico usato dagli artisti, ecco ciò che, come abbiamo detto, costituisce la scienza iconologica.

L'iconologia stessa fu simboleggiata, e quindi si figurò una donna seduta, che colla penna in mano descrive gli esseri morali che un genio presenta e

sviluppa al suo sguardo. Altri però la rappresentavano in figura di una donna grande e ben fatta, vestita con gusto semplice al tempo stesso e nobile, colla testa sormontata da una fiamma che indica il genio inspiratore degli emblemi allegorici, atto a caratterizzare le virtù, i talenti, le passioni, i vizii, ecc. La bocca però è coperta da una specie di fascia, con che si vuole indicare che essa non parla se non per mezzo di segni. Colla destra essa sembra piegare all'ingiù il corno dell'abbondanza, da cui escono fiori e frutti, simboli del piacere e dell'utilità; colla sinistra appoggiata alla sfera celeste stringe una palma unita ad un ramo d'ulivo, una corona ed una bilancia, per indicare ch'essa dispensa con giustizia l'immortalità, e che gli astri e i pianeti sono del suo dominio, come gli oggetti terrestri rappresentati su di una colonna coperta di caratteri geroglifici, sulla quale inclinandosi si appoggia. Il livello, l'ulivo, il mirto, come pure un lione che riposa ai suoi piedi, sono tutti attributi che compiono i tratti caratteristici di quella scienza o facoltà ingegnosa. Ciascuno dei genii che la circondano indica pure per mezzo di simboli caratteristici l'essere morale o allegorico che esso rappresenta. Al piede della figura sono sparse medaglie e cammei, il che bastantemente indica che l'iconologia debb'essere fondata sopra la cognizione generale delle medaglie e degli altri antichi monumenti.

L'iconologia adunque assegna a ciascun essere, a ciascun oggetto, gli attributi che loro convengono. Essa rappresenta quindi Saturno sotto i lineamenti di un vecchio armato d'una falce; Giove col fulmine tra le mani e un'aquila da un lato; Nettuno col tridente, seduto su di un carro tirato da quattro cavalli marini; Plutone con una forca a due rebbi su di un carro tirato da quattro cavalli neri; Cupido con un arco, un turcasso pieno di freccie, e talvolta con una fiaccola accesa o spenta ed una benda sugli occhi; Apollo con una bella capigliatura, coll'arco e colle freccie e talvolta con una lira; Mercurio con un caduceo in mano e le ali al petaso, non meno che ai talloni; Marte armato di tutto punto, e ad esso vicino un gallo, volatile che gli era consacrato; Bacco coronato di edera con un tirso in mano, coperto di una pelle di tigre, e talvolta tirato dalle tigri in un carro, seguito da una truppa di Baccanti; Ercole coperto di una pelle di lione che stringe colla destra una clava; Giunone portata sulle nubi con un pavone accanto; Venere sopra un carro tratto da cigni o da piccioni, e talvolta seduta in una conchiglia; Pallade coll'elmo sul capo, appoggiata ad uno scudo, e al lato una civetta che pure a quella dea era consacrata; Diana abbigliata da cacciatrice, coll'arco e le freccie tra le mani e la luna scema sul capo; Cerere con un covone di grano tra le braccia e una falce da mietitore tra le mani, ecc.

Siccome gli antichi avevano straordinariamente moltiplicate le loro divinità, così i poeti ed i pittori in appresso si sono esercitati a gara a rivestire di figure apparenti esseri parimenti chimerici o immaginarii, o pure a prestare una specie di corpo agli attributi divini, alle stagioni, ai fiumi, alle virtù, ai vizii, alle passioni, fino alle malattie, ecc. Così la Forza viene rappresentata da una donna di aspetto guerriero, appoggiata su di un cubo con un lione ai piedi; si dà alla Prudenza uno specchio intorno al quale si attorciglia un serpente, simbolo di quella virtù; alla Giustizia si pongono in mano una spada ed una bilancia; alla Fortuna si bendano gli occhi, e le si pone una ruota volubile sotto i piedi; all'Occasione si lascia una treccia di capelli sulla parte anteriore del capo, mentre tutto il rimanente è calvo; ai Fiumi si dánno corone di giunchi ed urne, dalle quali l'acqua si versa; all'Europa si pone sul capo una corona chiusa, uno scettro ed un cavallo; all'Asia un incensiere, ecc.

Si dice generalmente che i poeti, i pittori e gli scultori debbono conoscere a fondo l'iconologia, perchè ad essi non è lecito il cambiare gli attributi fissati dall'uso e dall'opinione dei secoli a simboleggiare l'una o l'altra divinità, l'uno o l'altro essere fisico e morale. Egli è per questo che il nostro Cesare Ripa e, dopo lui, altri scrittori italiani si sono dati a scrivere iconologie, ossia istruzioni su quei simboli e quegli attributi, che dagli artisti debbono costantemente osservarsi. Nella Germania si è perfino stampato un *Dizionario iconologico*, scritto in francese ed ornato d'intagli in rame, benchè assai imperfetto.

L'iconologia è ancora, se si vuole, una specie di linguaggio geroglifico, all'uso del quale debbono i letterati e gli artisti sottomettersi ed accomodarsi. Ma questo linguaggio, fondato sulla religione greca, come ed in qual modo potrà essere ritenuto da noi, di religione così diversa? Continueranno sempre i nostri artisti a parlare in una favella che non è la propria, e per cui è perduta ogni altra illusione fuori di quella che viene dai sensi? Da lunga età si muove un tal lamento, e ragion vuole che noi concediamo che in parte è giusto. Egli è ben vero che poca innovazione potrebbe operarsi in ciò che riflette gli esseri morali; a cagion d'esempio, la Giustizia, la Moderazione, il Genio ed altri simili; ma le altre personificazioni che riflettono od in tutto od in parte la religione e le credenze, le quali cambiarono affatto nel rinnovellamento dell'arte italiana, avrebbero dovuto prendere diverso carattere ed attributi diversi. Nè, come intendono alcuni moderni, era d'uopo di distruggere affatto per quindi riedificare; ma soltanto di modificare, e modificando portare tutti i simboli verso la cristiana fede. Queste modificazioni, per non cozzare insieme e rendere inintelligibile il linguaggio delle arti, dovevano essere il frutto di più e più anni; se non che gli artisti, idolatri delle greche forme, secondati ed anzi animati dai letterati, invece di ravvicinarsi a mano a mano alle nostre credenze, nell'età stessa di Raffaello cominciarono a dipartirsene e volgere più verso gli etnici miti. Ora, ad operare un simile cambiamento niun altro sarebbe atto, se non un gran genio, il quale con opere di merito straordinario prendesse a batter la novella via, e facesse nell'arte quel che fece Dante nella poesia. Pur troppo che finora non abbiam libri i quali possano additarne la via; e le opere iconologiche accennate e le molte che ricordar si potrebbero non mostrano già quello che far si dovrebbe, ma ciò solo che altri ha fatto. Verrà tempo, e lo speriamo non lontano,

in cui, sedate le questioni di partito e di scuola, i letterati e gli artisti vorranno essere nazionali e cristiani, e la ragione e l'ordine terranno luogo dei precetti e dell'esempio, e s'avvererà quel che ora da molti si tiene pressochè per un sogno.

ICONOMACO (*stor. eccl.*). V. Iconoclasti.

ICONOSTASI (*liturg.*). — Trammezzo in tre parti, che separa l'altare dalla navata nelle chiese d'Oriente, e su cui si espongono le immagini dipinte di Gesù, della Vergine, degli Evangelisti, ecc.

ICORE (*patol.*). — Sierosità sanguinolenta mista a pus che sgorga da certe ulceri e da certi tumori.

ICOSAEDRO (*geom.*). — Solido terminato da venti faccie piane. Le sue proprietà entrano in quelle dei Poliedri (V.). Dicesi però più specialmente icosaedro il poliedro regolare di venti faccie, il quale è composto di venti triangoli equilateri eguali così riuniti, che gli angoli solidi risultanti sono pure tutti eguali tra di loro. L'icosaedro regolare si può costruire nel modo seguente: sia ABC (fig. 1 e 2 della Tav. CCCXXI) una delle sue faccie. Bisogna prima di tutto formare un angolo solido con cinque piani eguali al piano ABC, ed egualmente inclinati ciascuno sul suo adjacente. Per tal effetto sul lato B′C′=BC si faccia il pentagono regolare B′C′H′I′D′; al centro di questo pentagono s'inalzi sul suo piano una perpendicolare terminata in A′, in modo che sia A′B′—B′C′. Si tirino le rette A′C′, A′H′, A′D′, e l'angolo solido A′ formato coi cinque piani B′A′C′, C′A′H′, ecc. sarà l'angolo cercato. Infatti le oblique A′B′, A′C′, ecc. sono eguali tra loro, ed una di esse A′B′ è uguale al lato B′C′; dunque tutti i triangoli B′A′C, C′A′H′, ecc. sono eguali tra di loro, ed eguali al triangolo dato ABC. Di più, è chiaro che i piani B′A′C′, C′A′H′, ecc. sono egualmente inclinati ciascuno sul suo adjacente; poichè gli angoli solidi B′C′, ecc. sono eguali tra loro, essendo formati ciascuno di due angoli di triangoli equilateri e d'un pentagono regolare.

Ciò posto, chiamiamo K l'inclinazione di due faccie adjacenti dell'angolo solido A′, inclinazione che si può facilmente determinare dietro i principii della geometria dei solidi; se ai punti A B C si costruiscono angoli solidi eguali ciascuno all'angolo A′, si otterrà una superficie convessa DEFGHIABC composta di dieci triangoli equilateri, di cui ciascuno formerà coll'adjacente un angolo=K; e gli angoli D E F, ecc. del suo contorno riuniranno alternativamente tre e due angoli di triangoli equilateri. S'immagini una seconda superficie convessa eguale a quella di già formata DEFG..... Queste due superficie potranno adattarsi mutuamente congiungendo ciascun angolo triplo dell'una ad un angolo doppio dell'altra; e siccome i piani di questi angoli hanno già tra di loro l'inclinazione K necessaria per formare un angolo solido di cinque faccie eguale all'angolo A, in questa riunione non potrà venire alterato lo stato particolare di ciascuna superficie, e le due parti insieme collegate formeranno una sola superficie continua composta di venti triangoli equilateri. Questa superficie sarà quella dell'icosaedro regolare, essendo tutte le faccie e tutti gli angoli eguali tra di loro.

ICOSANDRIA (*Icosandria*) (*bot.*). — Da εἴκοσι, *venti*, e ἀνδρός, genitivo di ἀνήρ, *marito;* nome della 12ª classe del sistema sessuale di Linneo, che comprende le piante a fiori ermafroditi, i cui stami in numero di venti si trovano inseriti sul calice (V. Sistema).

ICOSIO (latino *Icosium*, greco Ἰκόσιον, oggi *Algeri*) (*geogr.* e *stor.*). — Antica città sulla costa della Mauritania Cesariense, nell'Africa, all'E. di Cesarea, colonia dell'impero romano ed investita da Vespasiano del giure latino (*jus latinum*. Mela, I, 6, § 1; Plin., V, 2, s. 1; Ptol., IV, 2, § 6; *Itin., Ant.*, p. 15). Sorge sulle sue rovine l'odierna Algeri, cospicua città dell'Africa settentrionale, capitale dell'Algeria, sotto il dominio dei Francesi (V. Algeri). Riferisce Solino che il libico Ercole, tutto intento nel compiere le eroiche sue imprese, fu abbandonato ad un tratto sopra un punto della costa africana da venti de' suoi seguaci, i quali scelsero l'area di una città e la cinsero di mura; e poi diedero alla città stessa il nome d'Icosio (da εἴκοσι, venti), affinchè nessuno di essi potesse appropriarsi l'esclusivo onore di averla fondata, ma tutti venti indistintamente ne partecipassero. Tale si fu l'origine di una città, che non ebbe per molti secoli che un posto secondario nella leggenda e nella storia, nè si elevò al grado di metropoli prima del secolo XVI dell'êra cristiana, la mercè del possente influsso dei Barbarossa. Scarse ne sono le notizie negli autori greci e latini, venendo appena nominata da Pomponio Mela e da Tolomeo, mentre il solo Plinio parla del giure latino impartitole dall'imperatore Vespasiano, e l'*Itinerario di Antonino* e poi Marciano Capella la indicano quale colonia. Più tardi però Ammiano Marcellino racconta che il berbero Fermo, figlio di Nubel, fece la consegna in Icosio di prigionieri, bandiere, spoglie opime e tesori al generale romano Teodosio, padre dell'imperatore del medesimo nome, quando prese la risoluzione di assoggettarsi alla dominazione romana. Negli elenchi vescovili dell'Africa stanno registrati i nomi di Crescenzio, Lorenzo e Vittore, vescovi d'Icosio, e Paolo Diacono ci avverte che un capo di Vandali prese e distrusse cotesta città, di cui incontrasi un ultimo ricordo in Isidoro di Siviglia, fiorente nel settimo secolo. La storica sinonimia di Algeria ed Icosio fu lunga pezza disconosciuta, ad onta delle affermazioni del dotto viaggiatore Shaw, già console inglese in Algeri, che avevala accertata fin dal secolo XVII. Il Mannert volle ravvisare ad ogni costo Icosio in Jonnio (*Jomnium*), città parimente scomparsa, ed altri confusero Algeri con Giulia Cesarea (*Julia Cæsarea*), ch'è incontestabilmente l'odierna *Sersel* (Cherchel), sebbene, nella bolla pontificia per la fondazione del vescovado di Algeri, stabilito dal papa Gregorio XVI, il vescovo di cotesta diocesi, anzichè *Icositano*, venga intitolato Cesariense (*Cæsariensis*), del pari che nell'*Annuario Pontificio*. A conferma delle ubicazioni indicate dagli antichi geografi, le quali giustificano l'identità d'Icosio ed Algeri, si aggiunsero le prove tratte dalle descrizioni archeologiche dei superstiti monumenti. Gli è ben vero che questi dimostrano per la maggior parte l'esistenza di una città romana sul sito di Algeri e nulla più, consistendo i medesimi in mosaici, cisterne, avanzi dell'arte antica, come statue, busti, cippi, vasi funerei, frammenti di colonne,

iscrizioni, monete e medaglie, vasi di pietra di taglio inusitati fra gl'indigeni, sostruzioni di un antico tempio, ed altri ruderi già descritti dai geografi arabi; ma gli è certo puranco che tutti i dubbii in proposito furono dileguati da un'iscrizione scoperta in Algeri, su cui si legge che l'ordine dei decurioni *icositani* testimoniava la sua riverenza a Sizio, grande personaggio romano.

Icosio non era che uno dei molti centri delle popolazioni di cotesti paesi; sorgevano all'E. *Saca*, di cui cercansi indarno le vestigia al confluente dell'Arac; *Rusgonia* al capo Matifù, e più lunge Rusucurro (*Rusucurrum*, oggi *Dellis*). All'O. poi estendevansi lunghesso il littorale: *Ubor* (oggi forse Ain-Benian), *Via* (forse odierna Fuca), *Tipasa*, nome applicato erroneamente oggidì al luogo detto dagli Arabi *Tefessedt* o rovinato; e finalmente *Giulia Cesarea* (Sersel), tutte stazioni o città, congiunte con istrade di cui si riconoscono ancora parecchie traccie. Collo svolgersi dei tempi moderni scomparve Icosio dalla costa settentrionale dell'Africa, e subentrò in sua vece la città dei *Beni-Mezrana*. Secondo la tradizione indigena, conservata dagli storici arabi, e viva ancora ai giorni nostri, cotesto nuovo nome non era che un risorgimento, una rimembranza fedele della tribù berbera giunta con Ercole, forse dalla Libia, tribù che aveva edificato ai tempi eroici la prima città, lontana origine che il dialetto locale fa sospettare. Eclissato, durante il periodo del romano dominio, dal nome greco-latino d'Icosio, ricomparve naturalmente quello dei Beni-Mezrana o figli di Mezrana quando si rialzò la città dalle sue rovine, abbandonata alla sua propria sorte; e poi, a cagione dei quattro isolotti che le stavano di rimpetto a poca distanza dal continente, la città stessa fu denominata *Egi-Gezair*, ossia le isole dei Beni-Mezrana, nome che a forza di successive alterazioni diventò *Argel* per gli Spagnuoli, *Alger* per i Francesi, *Algiers* per gl'Inglesi, ed *Algeri* per gl'Italiani. La città dei Beni-Mezrana crebbe e si dilatò, nella nuova sua esistenza, a spese delle città finitime; e le rovine di Rusgonia e di Giulia Cesarea servirono alla fabbrica delle sue case e de' suoi monumenti; e collo sviluppo materiale aumentò anche la politica sua importanza. Ciò non ostante non ebbe che il secondo posto nel Magreb centrale, e fu, secondo le varie vicende della fortuna, la vassalla ora di Tlemcen ed ora di Bugia; nè potette procacciarsi a prezzo d'oro la sua indipendenza, se non se assai tardi, sotto il governo dei capi della famiglia dei Beni-Teami, della tribù degli Ulad-Tehaliba, nella Metigia. Correndo il secolo XVI, lo sceicco Selim, avuta l'imprudenza di invocare l'ajuto del più vecchio dei Barbarossa contro i cristiani, fu dal medesimo ucciso, e d'allora in poi cominciò per Egi-Gezair un terzo periodo, e diventò essa la sede della potenza del barbaresco pirata, la costui capitale politica e militare. Cionnondimeno, il principio della sua forza ed il secreto della sua grandezza ebbero origine da un ritrovato di Kereddino, fratello cadetto del Barbarossa. Costui, mediante un molo che porta ancora il suo nome, congiunse i quattro isolotti col continente, e la mercè di quest'opera idraulica fornì la sua città di un porto, l'oscura colonia d'Icosia, il modesto sobborgo dei Beni-Mezrana potè diventare ampio nido di pirati. Successivamente, per l'audacia dei pascià, per l'avidità di rapina dei costoro capitani e soldati, per il vendicativo e crudele fanatismo musulmano, per una guerra santa contro i cristiani, e per lo sterminio dell'islamismo nella Spagna, salì ben presto la fortuna di Egi-Gezair al suo apogeo. La pirateria fu la dominatrice degli Stati barbareschi fino al giorno in cui, nel 1830, cadde sotto il dominio della Francia.

Vedi: Berbrugger, *Notice sur Icosium* — Pellissier, *Mémoires historiques et géographiques sur l'Algérie* — Fournel, *Richesse minérale de l'Algérie* — Mannert e Marcus, *Géographie ancienne des Etats Barbaresques*.

ICTERIA (*zool.*). — Genere di uccelli cantatori, di cui è specie tipica l'*icteria viridis*, abbondante nell'America settentrionale.

ICTERO. V. Ittero.

ICTINO (*biogr.*). — Il più celebre architetto del secolo di Pericle. Per una rara fortuna, di tre monumenti da lui costrutti, due esistono ancora e permettono alla posterità di ammirare il suo genio. Nel 444 av. Cr. ei cominciò il Partenone, coadjuvato dall'architetto Callicrate e sotto la direzione di Fidia, che presiedeva a tutte le intraprese di Pericle. Quel tempio mirabile fu compiuto in cinque anni, e la rapidità non nocque in niun modo alla sua perfezione inimitabile. I moderni scopersero, or fa pochi anni soltanto, che le linee curve fusono sostituite in ogni dove alle rette per dare all'architettura un carattere più dolce ed armonioso. Probabilmente Ictino aveva registrato tutti gli elementi di questi curiosi problemi in un trattato sul Partenone, che scrisse congiuntamente ad un certo Carpione. Vitruvio conobbe quest'opera preziosa, la quale andò sfortunatamente perduta.

Ictino fu anche incaricato da Pericle di costruire la vasta cinta destinata agl'iniziati nei misteri eleusini. Quest'edifizio, di cui ritroverannosi probabilmente i ruderi negli scavi di Eleusi, era immenso e capace di quante persone accoglie un teatro.

L'amicizia che stringeva Ictino a Fidia gli fece probabilmente venire in uggia Atene quando il grande scultore fu costretto a spatriare per sottrarsi alle persecuzioni dei suoi concittadini. Mentre Fidia ornava il tempio d'Olimpia, Ictino, non lungi di là, sulle vette delle montagne d'Arcadia, costruiva il suo tempio d'Apollo Epicurios. La situazione ammirabile del monumento accresce ancora la bellezza delle rovine. Esso è d'ordine dorico come il Partenone; ma l'ordine interno è jonico, e le colonne sono innestate negli sporti del muro. Un architetto francese, Lebouteux, ha misurato e disegnato il tempio di Figalia con maggior cura ed esattezza che non abbia potuto fare Blouet durante la spedizione in Morea. Per simil modo i lavori di Paccard sul Partenone sono meritamente rinomati. Il tempio di Figalia dovette essere costrutto prima della guerra del Peloponneso, alcuni anni dopo il compimento del Partenone. Durante l'assenza d'Ictino furono edificati i Propilei; ed è per questa ragione, non ha dubbio, che Pericle

non potendo più valersi dell'opera d'Ictino, incaricò Mnesicle d'eseguire questo nuovo capolavoro.

Vedi: Pausania (VIII, 41) — Plutarco, *Pericle* (13) — Vitruvio, *Proœm.*

ICTIOFTALMITE od ITTIOFTALMITE (*paleont.*). — Fossile bianco grigiastro, trasparente, semiduro, fragilissimo, composto di silice, calce, potassa e sostanze volatili.

IDA (*geogr. ant.*). — Due catene montuose di questo nome ricordano gli antichi geografi degne di nota. Eccole:

I. Ida, Ideo monte o Ida Frigia (latino *Ida, Idæus mons*, greco ἡ Ἴδη, Ἴδα, italiano *Ida*). — Catena di montagne della Frigia, appartenente al sistema del monte Tauro, che attraversa in molti rami la Misia occidentale, e fu quindi paragonata dagli antichi alla scolopendra o al millipede (Strab., XIII, p. 583), stendendosi il suo ramo principale dal sud-est al nord-ovest; essa è di considerevole altezza, perchè il suo punto più alto, detto Gargaro o Gargaron, si estolle circa 1500 metri sopra il livello del mare. La maggior parte è coperta di bòschi, e contiene le scaturigini d'innumerevoli correnti d'acqua e di molti fiumi, e quindi la montagna viene chiamata in Omero (*Il.*, VIII, 47) plurifontanica (πολυπίδαξ, da πολύς, molto, e πίδαξ, fonte, sorgente, scaturigine, dunque dalle molte fontane, sorgenti, ecc.; irrigua, acquosa); ed è anche descritta nei poemi dello stesso come abbondante di animali selvatici (Strab. XIII, p. 602; Hom., *Il.*, II, 824; VI, 283, VIII, 170, XI, 153, 196; Athen., XV, 8; Hor., *Od.*, III, 20, 15; Ptol., V, 2, § 13; Plin., V, 32). I monti intorno a Zelea formavano l'estremità settentrionale del monte Ida, mentre il promontorio di Letto (*Lectum*, oggi *Baba* o *Santa Maria*) ne formava la punta estrema al sud-ovest. Le altre catene subalterne, staccantisi dalla cima principale, l'una al capo Reteo, l'altra al Sigeo, si può dire che chiudessero il territorio di Troja in un semicerchio; mentre un'altra catena principale fra le due or mentovate, separante la valle dello Scamandro da quella del Simoenta, davano al tutto la forma della lettera greca ε (Demetr., *ap. Strab.*, XIII, p. 597). I fiumi principali aventi le loro scaturigini nell'Ida sono il Simoenta, lo Scamandro, il Granico, l'Esepo, il Podio, il Cereso, ecc. (Hom., *Il.*, XII, 20 e seg.). Dal Gargaro, che è il picco più eccelso della catena, dominasi collo sguardo l'Ellesponto (*Dardanelli*), la Propontide (*mar di Marmara*), e tutto il paese circostante; nè sono da tacersi gli altri tre picchi, vale a dire il Cotilo, alto circa 1150 metri, e 27 chilom. circa al dissopra della città di Scepsi (*Scepsis*, oggi il villaggio di *Eskiupsci*) nella Misia, Pitna e Ditte (Strab., XIII, 472). Timostene, citato dal bizantino Stefano (*s. v.* Ἀλεξάνδρεια), e Strabone (XIII, p. 606) ricordano una montagna appartenente alla catena dell'Ida, presso Antandro, col nome di Alessandria, detta così ad onore di Paride, che pur si chiamava Alessandro, e credevasi aver proferito ivi il suo giudizio sulla bellezza delle tre dee Giunone, Venere e Minerva, decretando il famoso pomo aureo alla seconda, che venne così dichiarata la più bella, giusta l'epigrafe del pomo stesso.

Vedi: Clarke, *Travels* (III, p. 134) — Hunt (giornale nell'opera di Walpole sulla Turchia, in inglese (I, p. 120) — Cramer, *Asia Minor* (I, 20).

II. Ida cretica (latino *Ida*, greco Ἴδη). — Il punto centrale e più eccelso della montuosa catena attraversante l'isola di Creta per tutta la sua lunghezza dall'ovest all'est; e nel mezzo dell'isola, ov'è più largo, presenta le vette coperte di neve (Strab., X, p. 472-478; Theophrast., *H. P.*, IV, 1). Le alte cime finiscono in tre picchi, ed i contrafforti al nord, al pari della catena principale di cui è desso il nucleo, dechinano gradatamente verso il mare, inchiudendo fertili pianure e valli, e formano colle loro projezioni le molte baje e i golfi da cui è frastagliata la costa. Il monte Ida, detto ora *Psiloriti*, discende ripido verso il sud-est, e si abbassa nella pianura estesa, irrigata dal Leteo. Il lato del monte respiciente la sottostante pianura di *Mesara* è coperto di cipressi, pini e ginepri; e tutti sanno che il monte stesso si collega, nelle mitologiche leggende, colle avventure di Giove, che aveva in quelle pendici una caverna sacra al suo culto (Theophrast., *De vent.*, p. 405; Dion. Perieg., 503; Eustath., *ad loc.*; Diod. Sic., V, 70). La cretica Ida, al pari della frigia o troadica dello stesso nome, aveva relazione coi lavori di ferro, ed i Dattili Idei o mitologici scopritori della metallurgia si riferiscono talvolta all'una e tal'altra all'altra. Per le varie operazioni del fondere e del lavorare i metalli faceva mestieri necessariamente di legna, e la parola Ida, indicante qualunque selvosa montagna, usavasi forse, al pari del germanico *Berg*, tanto per significare un monte qualsiasi, come pure per denotare un monte in cui si facessero scavi e lavori di metallurgia.

Vedi: Kenrick, *Ægypt of Herodotus* (p. 278) — Höck, *Kreta* (vol. I, p. 4).

IDACIO (*biogr.*). — Cronista spagnuolo, nato verso la fine del quarto secolo a Lamego in Galizia; morto dopo il 468. Dopo visitato l'Oriente, ove strinse amicizia con san Girolamo, Giovanni di Gerusalemme ed altri pii solitarii, fu promosso, verso il 427, al vescovato di Chiaves, piccola città di Portogallo (altri dicono a quella di Lamego). Nel 431 fu inviato presso il generale Ezio per impetrare soccorso contro gli Svevi. Appresso fu incaricato da san Leone papa di pigliare gli opportuni provvedimenti per opporsi alla propagazione dell'eresia priscilliana. Nel 461 gli Svevi lo deposero dal suo vescovato e lo tennero prigione per tre mesi. D'allora in poi nulla più sappiamo di lui.

Idacio è autore d'un *Chronicon* che comincia all'anno 379 e termina al 468. Dal 427 questa cronaca, scritta in istile barbaro, diviene una fonte importante per la storia delle invasioni dei Goti e degli Svevi; essa fu continuata fino al 1100 da quattro autori diversi. Stampata la prima volta da un manoscritto errato ed incompiuto da Canisio nel volume secondo delle sue *Antiquæ Lectiones*, e riprodotta senza correzioni dallo Scaligero nella prima edizione del suo *Thesaurus Temporum*, non che da Lindenborg e Sandoval, essa fu finalmente pubblicata con esattezza e nella sua integrità da Sirmond (Parigi 1619). Il testo dato da Sirmond comparve poscia nel volume secondo delle *Opera* di questo erudito; nella seconda edizione del *Thesaurus* di Scaligero; nella *Bibliotheca maxima Patrum* (vo-

lume VII); nel volume decimo della *Bibliotheca Patrum* di Galland. La migliore edizione fu pubblicata da Roncalli nelle *Vetustiora latinorum scriptorum Chronica* (Padova 1787), e quindi da Roesler nelle *Chronica medii ævi* (Tubinga 1798). Sirmond trovò in un manoscritto, dopo il *Chronicon* d'Idacio, dei *Fasti consulares* cominciantì all'anno 245 di Roma, e terminanti all'anno 468 dell'êra nostra; vi s'incontrano fatti storici risguardanti i secoli quarto e quinto, riferiti in uno stile che rassomiglia quello del *Chronicon*. Questa somiglianza ha indotto Sirmond e molti altri dotti ad attribuire questi *Fasti* a Idacio, opinione che non fu ammessa generalmente. Checchè ne sia, questi *Fasti* sono uniti alle edizioni del *Chronicon* posteriori a quella di Sirmond, non che alla *Nova Bibliotheca manuscriptorum* di Labbe, ed al volume XI del *Thesaurus antiquitatum romanarum* di Grevio.

Vedi: Roncalli, *Dissertatio de Idacio — Geschichte der römischen Literatur.*

IDACIO (*biogr.*). — Teologo, viveva a Napoli nella metà del quinto secolo, ma non abbiamo alcun particolare sulla vita di lui. Compose: *Libri adversus Varimandum diaconum arianum;* quest'opera, che trovasi nell'*Antidoton adversus hæreses* di Sichard, nell'*Hæresiologia* di J. Herold, nel tomo IV della *Bibliotheca Patrum*, non che nelle *Opera* di Virgilio vescovo di Tapso, pubblicata da Chifflet, è attribuita falsamente da quest'ultimo a Vigilio. Scrisse anche *Libri VIII de Sancta Trinitate*, opera stampata nelle edizioni di Sant'Atanasio, che ne fu spesso creduto autore.

Vedi Fabricio, *Bibl. lat. med. et inf. latinitatis.*

IDALGO (*etich.*). V. Hidalgo.

IDANTIRSE (*biogr.*). — Re degli Sciti, visse nel secolo VI av. Cr., ed era figlio di Saulio, fratello ed uccisor d'Anacarsi. Quando Dario, figlio d'Istaspe, invase la Scizia verso il 508 av. Cr., gli Sciti si ritirarono, ed egli inviò allora un messaggio ad Idantirse per invitarlo a combattere od a sottomettersi. Il re degli Sciti rispose che se fuggiva davanti i Persiani non era altrimenti per timore, che la vita nomade era nelle sue abitudini, che se non combatteva si era perchè non aveva nè città, nè culti da difendere contro gl'invasori, e che se i Persiani si avanzassero fino ai sepolcri degli Sciti, avrebbero veduto se eglino avevano il coraggio di combattere per le sepolture dei padri loro. Quanto a sottomettersi, gli Sciti non riconoscevano altri padroni che i loro Dei, e, invece della terra e dell'aria chiestagli da Dario, inviavagli doni più convenienti. Questi doni, consistenti in un uccello, in un topo, un ranocchio e cinque freccie, esercitarono la sagacia dei Persiani. Dario vide in essi un simbolo di sottomissione, ma Gobria l'interpretò diversamente, e l'avvenimento provò ch'egli aveva ragione. A parer suo, i doni d'Idantirse significavano che se i Persiani non fuggivano per l'aria come gli uccelli, non si nascondevano sotterra come i topi, o nell'acqua come i ranocchi, non isfuggirebbero alle freccie degli Sciti.

Vedi: Erod. (IV, 76, 120, ecc.) — Giustino (II, 3, 5).

IDANTIRSI (Ἰδάνθυρσος) (*biogr.*). — Re degli Sciti, viveva probabilmente nel VII secolo innanzi all'E. V. Secondo Strabone, ei capitanava l'orda scitica che invase l'Asia, ed inoltrossi fin nell'Egitto. Non sono ben noti gli avvenimenti e la data esatta di cotesta invasione, a meno che non venga identificata con quella mentovata da Erodoto, che stabilì la potenza degli Sciti nell'Asia pel periodo di ventotto anni, donde furono finalmente discacciati da Ciassare intorno all'anno 607. Vuolsi però notare che Erodoto dá il nome di Madia al re condottiero; nome che Strabone tribuisce ad un re dei Cimmerii.

Anche Giustino parla di un'escursione scitica fino alle porte dell'Egitto, ma la sua natura è ali quanto oscura, nè serve punto a schiarire il luogo di Strabone.

Vedi: Strabone (XV, 687) — Erodoto (I, 15, 103, 106; IV, 11, 12, 67; VII, 20) — Giustino (II, 3) — Clinton, *Fast. Hellen.* (vol. I).

IDARTRO, IDARTRONE, IDARTROSI (*patol.*). — Nomdati all'idrope articolare (V. Idrope).

IDASPE (lat. *Hydaspes*, greco Ὑδάσπης, oggidì *Jelum*) (*geogr.*). — Uno dei principali fiumi di quella parte dell'India che oggi si conosce col nome di *Pengiab*, scaturiente dai monti N. O. dell'*Himalaya* nel *Cascemir*, e sboccante, dopo un dato corso in direzione quasi meridionale, nel fiume Acesine (*Acesines*, ora *Cienab*), uno dei cinque grandi tributarii dell'Indo. Il suo nome sanscrito era *Vitasta*, che conservasi probabilmente in quello di uno dei suoi moderni titoli, del fiume di *Behut*, mentre oggidì appellasi più comunemente *Jelum*. Si fu appunto sulle sponde di questo fiume che Alessandro fece costruire la sua flotta col legname procacciatosi dai monti Emodi nell'Himalaya occidentale, e combattè la grande battaglia contro il re indiano Poro, nel 1327 a C., fondando, dopo la splendida vittoria, le due città di Nicea (forse l'odierna *Behut*) e Bucefala, a perpetuarne la memoria (Strab., XV, pagina 698; Arrian., *Anab.*, V, 19). Arriano osserva che l'Idaspe versandosi nell'Acesine perdeva il suo nome, mentre l'Acesine, ricevute le acque dell'Idraote (*Hidraotes*, sanscrito *Iravati* e volg. *Ravi*), conserva inalterato il suo (Arrian., *Anab.*, VI, 14; Curt., IX, 4). Sembra che gli storici dell'invasione del Magno Alessandro nelle Indie considerassero l'Idaspe come uno dei fiumi più vasti, e viene dai medesimi asserto che Alessandro istesso vide vicino alle sue rive dei cocodrilli (Strab., XV, p. 696) Sembra inoltre che molte maravigliose istorie si raccontassero intorno ad esso dai poeti, per cui Orazio non si fa schivo dall'appellarlo il favoloso Idaspe (*fabulosus Hydaspes. Carm.*, I, 22, 8). Virgilio gli dà l'epiteto di Medo (*Medus Hidaspes. Georg.*, IV, 211), adoperando il qualificativo medo nel senso generico di orientale; e Tolomeo invece, più accurato dei poeti e degli altri geografi, lo dice Bidaspe (*Bidaspes*, Βιδάσπης, VII, 1, 26), conservando così con maggiore fedeltà che nella volgare denominazione dei Greci, l'originario suo nome sanscrito, testè citato, di *Vitasta.*

IDATENTEROCELE (*patol.*). — Ernia intestinale complicata da idrocele (V. Ernia).

IDATICEFALO (*patol.*). V. Idatidi e Idrocefalo.

IDATIDI (*patol.*). — Sotto il nome d'idatidi gli antichi comprendeano certi tumori costituiti da una vescica ripiena di un liquido sieroso. Verso la fine del secolo XVII, tre diligenti osservatori, Hartmann,

Fison e Malpighi, ne esaminarono meglio la natura, e in molti di essi riconobbero enti organizzati e vivi. Più tardi, nel 1766, le ricerche di Pallas dimostrarono che quegli enti organizzati e vivi non poteano raccogliersi sotto un solo e medesimo genere: e gli studii successivi de' naturalisti distinsero l'*acefalocisti*, il *cisticerco*, il *policefalo*, il *ditrachicero* e l'*echinococco*.

Gli *acefalocisti*, che vuol dire senza capo e con vescica, sono costituiti da vescichette, che variano nel loro volume da un seme di canapa al capo di un feto a termine; le loro pareti sono sottili, fragili, omogenee, elastiche, distensibili, prive di fibre distinte, per lo più sono scolorate, talvolta bigiccie e lattiginose; alcune presentano punti opachi, dove si possono scorgere alcuni globicini quanto un granello di miglio, o anche più grandi, i quali, raggiunto un certo grado di svolgimento, si staccano e costituiscono una nuova cisti. Il liquido contenuto nelle vescichette degli acefalocisti è d'ordinario limpido, è un'acqua leggermente albuminosa. Negli acefalocisti composti, ossia nelle vesciche *madri*, che contengono un numero più o meno grande di vescichette, o acefalocisti semplici, la membrana è più spessa, opaca e quasi fibrosa. Non raramente il liquido della cisti è opaco e purulento, e la membrana interna ineguale e quasi ulcerata; gli acefalocisti in questo caso son morti.

Il *cisticerco*, che accenna ad una vescica con coda, è un verme vescicolare, che ha un corpo cilindrico leggermente appianato, trasversalmente rugoso, formato con una vescichetta piena di un liquido trasparente, che è stata rassomigliata ad una coda. All'altra estremità vedesi la testa alquanto ovale, che ha sui lati quattro corti succhiatoi, e alla sommità una corona di piccoli uncinetti. Se ne sono distinte varie specie, che non è qui il luogo di accennare.

Il *policefalo*, ossia animale a più capi, è molto simile al cisticerco: e forse la sola differenza consiste in ciò, che in questo ogni corpo ha la sua vescichetta, in quello una sola vescichetta è comune a più corpi.

Il *ditrachicero*, ammesso dietro due osservazioni, l'una di Sultzer, l'altra di Lesauvage, è caratterizzato da un corpo ovale ravvolto in una tunica lenta, e da un corpo munito di due prolungamenti come corna, coverti di filamenti.

L'*echinococco* è un verme vescicolare, a capo liscio, bislungo od ovale, e capo armato di una corona d'uncinetti disposti in doppia serie e munito di quattro succiatoi. Mayor e Livois pensano che in un gran numero d'idatidi finora tenute per acefalocisti si debbano riconoscere gli echinococchi. Alcuni riguardano l'echinococco come una forma abbozzata della tenia: e questo concetto, fondato sull'analogia di struttura anatomica, ha acquistato una maggiore importanza per lo sperimento di Siebold, il quale nutrì cagnolini di latte contenente echinococchi, e dopo poco tempo scoprì nelle loro intestina la tenia.

Il carattere animale è molto più chiaramente dimostrato nel cisticerco, nel policefalo e nell'echinococco che nell'acefalocisti; tanto che alcuni vorrebbero riportarli, parte a tumori cistici e parte agli echinococchi. Del ditrachicero non si può portar giudizio sicuro prima che si abbia un maggior numero di osservazioni. Ma degli altri, il cisticerco, il policefalo e l'echinococco, la natura animale è bene assicurata, sì per la determinazione de' loro organi principali, e sì pei movimenti proprii e spontanei che in essi sono stati osservati.

Che essi si possano moltiplicare per gemme, non pare si possa mettere in dubbio; ma questo non iscioglie la gran quistione della loro primitiva generazione nel corpo degli animali, nell'intima tessitura degli organi, in luoghi che non hanno alcuna relazione coll'esterno. Quindi la loro generazione rientra nella controversia della generazione spontanea, già prima universalmente ammessa, poi universalmente rigettata, ed ora nuovamente da alcuni naturalisti rimessa in onore.

I vermi vescicolari s'incontrano nell'uomo e negli animali.

Idatidi nell'uomo. — Le idatidi, qualunque ne sia la specie, producono sempre i medesimi danni, annunziati dagli stessi fenomeni; e la loro differenza nasce dal volume e dal numero, e ancor più dall'importanza dell'organo sul quale s'impiantano

Il ditrachicero è stato osservato soltanto due volte, e fu evacuato per l'ano.

Il policefalo fu visto da Zeder e da Fischer, forse anche da Laennec; ma è specie rarissima nell'uomo.

L'echinococco fu osservato nell'uomo da Göge e da Brera, e più recentemente da Mayor e da Livois.

Il cisticerco s'incontra non raramente nell'uomo, e quasi esclusivamente nel cervello e nella cellulosa de' muscoli.

L'acefalocisti è poi comunissimo sul peritoneo, sul fegato, su' reni, sull'utero e sulle sue dipendenze, e nel cervello.

Quando le idatidi si attaccano al peritoneo non dánno indizio di sè prima che abbiano acquistato un certo volume: e presentano i medesimi sintomi dell'ascite saccata, dalla quale non si possono giammai con certezza distinguere. La gonfiezza tondeggiante e circoscritta del ventre, che rimane al suo posto anche quando per la posizione del malato il tumore si trovi nella parte superiore; suono matto sotto la percussione; ondeggiamento oscuro; stitichezza ventrale; appetito scemato; digestioni stentate; ecco i principali sintomi delle idatidi del peritoneo. Se nascono nel fegato, il tumore corrisponde all'ipocondrio destro, dove si avverte ancora un dolore sordo e oscuro: sotto la leggiera percussione si avverte quella che chiamano *fremito idatideo:* le digestioni sono difficili: talvolta sopraggiungono l'itterizia, la tosse, l'ascite, la dispnea, ecc. Le idatidi s'incontrano di rado ne' reni: dapprima producono un senso di peso, di molestia, o anche di oscuro dolore a' lombi, di cui non si può render ragione; ma per lo più crepano le vesciche, e le idatidi traversano l'uretra, scendono in vescica, e ne sono espulse più o meno difficilmente per l'uretra. In questo secondo periodo producono spesso la stranguria, la disuria, talvolta anche l'iscuria.

Le idatidi sono state qualche volta osservate nella vagina, spesso nelle ovaje, non mai nell'utero

vergine, frequentissimamente nell'utero gravido, e più che altrove nella placenta: e la mola o falsa gravidanza non è altro che un gran mucchio d'idatidi, che impedendo lo sviluppamento del germe lo spegne. Segni per distinguere la mola dalla gravidanza mancano del tutto, tali almeno che permettano un giudizio, se non certo e indubitato, almeno molto probabile. La mola è cacciata via come il feto, ed è accompagnata e seguìta dalla maggior parte de' fenomeni che accompagnano e seguitano l'aborto o il parto.

Molto di rado si annidano le idiatidi ne' polmoni; e si trovano o alla loro superficie sotto la pleura, o nel loro parenchima presso le ramificazioni polmonari. Nel primo caso si sente sotto la percussione un suono matto in uno spazio ristretto, nel quale non si ode il rumore vescicolare: nel secondo si avverte un dolore interno, una tosse molesta, la emottisi: ma nè in questo nè in quello si può assicurare la presenza delle idatidi, essendo que' sintomi comuni ad altre malattie del polmone. Non raramente le idatidi sono rigettate per mezzo della tosse, e rimane una caverna piccola o grande che può guarire o anche menare alla consunzione polmonare.

Quando le idatidi han sede nell'encefalo, si veggono sorgere i fenomeni più svariati, che dipendono dal loro volume e dal sito che occupano. I sintomi più ordinarii sono la cefalalgia ostinata, l'amaurosi, le convulsioni epilettiche, le paralisi, ecc.: per lo più accade che si determini una lenta infiammazione intorno alla cisti, che ne seguiti il rammollimento del cervello, e che il malato muoja dopo molti giorni di sopore e di coma. Non vi sono sintomi speciali per riconoscere la loro presenza nell'encefalo.

Le idatidi hanno differenti terminazioni ne' differenti casi. Qualche volta sono espulse al di fuori, siccome si vede sempre in quelle che nell'utero costituiscono la mola o falsa gravidanza. Spesso accade il medesimo nelle idatidi de' reni; non raramente s'incontra lo stesso esito in quelle del polmone e talora anche in quelle del fegato: in alcuni casi sono state espulse pel sedere quelle che avevan sede nel ventre. Talvolta si ordisce un processo infiammatorio nella cisti e nelle parti vicine, si stabiliscono aderenze; muojono i vermi vescicolari; e rimane una specie di tumore, il quale, sedata e poscia risoluta l'infiammazione, può trasformarsi in una massa fibrosa. Non raramente le idatidi son causa di morbi gravissimi che menano alla morte: così ne' reni possono dare occasioni d'iscuria e alle suppurazioni renali; nel peritoneo posson dar luogo a peritoniti letali; nel fegato possono produrre epatiti, peritoniti, gastro-enteriti; nel polmone generano facilmente polmoniti, caverne e suppurazioni consuntive; nel cervello inducono encefaliti e rammollimenti cerebrali insanabili.

Le malattie prodotte dalle idatidi hanno un corso disordinato e irregolare, ma ostinato e persistente. La loro durata è variabilissima: ora si limita a pochi mesi, e non raramente si prolunga per molti anni.

Esse in qualche caso costituiscono una malattia lievissima e non minacciano alcun pericolo, come quelle che han sede nella vagina o nell'utero gravido; ma nel massimo numero dei casi la malattia è grave, pericolosa, e spesso essenzialmente letale. Più grave nel peritoneo e nel fegato che nei reni; riesce molto pericolosa ne' polmoni, e diventa gravissima e insanabile nel cervello.

Per le idatidi del cervello non si hanno rimedii efficaci: la cura è palliativa, e si limita a temperare l'infiammazione cerebrale che n'è la conseguenza.

Pel polmone, quando vi sono indizii di congestione e d'infiammazione, contro queste lesioni va diretta la cura; egualmente, se alla infiammazione seguitarono caverne e suppurazioni.

Le idatidi dell'utero si guariscono spontaneamente per mezzo del falso aborto o parto. Nella vagina si possono agevolmente strappare o recidendole o torcendole.

Nella cavità addominale, ovunque si trovino attaccate, quando comincia a far tumore esternamente, si possono curare con molta speranza di prospero succcesso. E il mezzo più sicuro e più generalmente ricevuto consiste nel vuotare il tumore al di fuori, facendo in guisa che il liquido della cisti non si versi nella cavità del peritoneo. A tal fine si cerca di penetrare fino alla cisti non col ferro ma col caustico potenziale, la potassa per esempio: imperocchè questa generazione di caustici, nel tempo stesso che distrugge i tessuti che tocca, induce nei tessuti circostanti un'infiammazione adesiva; e quando, dopo pochi giorni d'applicazione, si è pervenuto alla cisti, si trovano già stabilite tra le pareti della cisti e il peritoneo aderenze abbastanza forti perchè si possa vuotare la cisti senza correre il rischio che la materia in essa contenuta trabocchi nella cavità del peritoneo.

Idatidi negli animali. — Dopo le cose superiormente dette intorno alle idatidi nell'uomo, poco resta da aggiungere sulla loro presenza nel corpo degli animali; imperocchè in questi producono le stesse malattie, rivestite di forme analoghe e poco differenti da quelle che sussistono nell'uomo. Qui solamente vogliamo avvertire a due malattie, l'una comunissima nel porco, l'altra nella pecora, quella dovuta al cisticerco, questa al policefalo.

Nel porco occorre molto frequentemente quella che i Francesi ciamano *ladrerie*, e in Italia si dice dove *grana* o *gragnuola*, e dove *migliata:* e sono un numero sterminato di piccoli globetti bianchi che si veggono nel tessuto cellulare e nelle carni del porco, grandi per la maggior parte quanto un granello di miglio o di pisello; i quali certe volte si lasciano toccare sotto la pelle, e più spesso si veggono e si toccano sotto l'epidermide della faccia interna della lingua. Il lardo e le carni del porco prese dalla gragnuola sono pallide, molli, flaccide, insalubri, di cattivo gusto, e disposte a pronta corruzione. Que' globetti sono le vescichette del cisticerco.

Nella pecora è molto facile ad osservarsi il capogiro o vertigine, che chiaman pure *capostorno:* il quale si mostra sotto la forma di movimenti automatici, irregolari, disordinati. L'animale corre talvolta, e a mezzo il corso subitamente s'arresta; spesso senza ragione, e nel salto piega d'ordinario all'un de' lati; muove e agita spesso la testa, e

verso il medesimo lato la scuote: soventi sopraggiungono convulsioni e paralisi: e il male finisce sempre colla morte. Questa malattia è prodotta dal policefalo, che si annida in qualche punto del cervello. Ne fu osservato ancora qualche esempio nella midolla spinale, e la forma della malattia era costituita dalla paralisi del senso e del moto degli arti posteriori.

IDATIDINA (*patol.* e *chim.*). — Sostanza organica più pesante dell'acqua, solubile negli acidi solforico e cloridrico, che trovasi negli acefalocisti.

IDATIDOCELE (*patol.*). — Tumore che contiene Idatidi (V.).

IDATIDOGENE (*patol.*). — Che genera Idatidi (V.).

IDATISMO (*patol.*). — Rumore prodotto dal fluttuare di un liquido espanso in una cavità.

IDATOIDE (*patol.*). — Tumore idatiforme delle mammelle.

IDEA (*filos.*). — Varii sono i sensi dati dai filosofi a questa parola greca (ἰδέα, *immagine*), e qual più, qual meno comprensivo; ma, come potremmo forse ingenerare confusione nella mente dei lettori esponendo subito questi diversi significati, crediamo conveniente di definire l'idea alla maniera nostra, che non ci pare lontana da quella oggidì più comunemente seguita, dicendola quel fatto intellettuale che nella mente risponde all'oggetto della cognizione. Ma, per far meglio intendere quello che comprendiamo nella parola *idea*, bisogna distinguerla dai fatti intellettuali che le sono più affini. E primamente il fatto con cui sembra maggiormente confondersi è la *nozione;* se non che questa vale piuttosto ad indicare la cognizione in generale, qualunque ne sia il grado, mentre per idea s'intende meglio la rappresentazione chiara e distinta di un oggetto nel nostro spirito. Egli è vero che le idee talvolta diconsi *confuse, oscure;* ma in tal caso la parola idea cessa di avere il suo preciso significato filosofico per essere equivalente a *nozione.* Inoltre la parola *nozione* si adopera qual sinonimo di *cognizione*, ed il vocabolo *idea*, nella sua vera accettazione scientifica, non le è affatto sinonimo, giacchè le nostre cognizioni sono formate da *giudizii*, e l'idea dev'essere considerata come un elemento dei giudizii, come faremo vedere paragonando assieme i giudizii e le idee. Nemmeno l'idea si deve confondere colla *percezione.* Si chiama percezione la nozione al punto in cui è acquistata, in cui essa, per così dire, fa la sua strada nello spirito, mentre per idea s'intende piuttosto il fatto della nozione quando ha preso posto nella mente, quando vi è stabilita e vi persiste, quantunque l'oggetto, di cui essa è la rappresentazione, sia assente. Nè si può attribuire il nome di *idea* a quel composto di nozioni che formano ciò che si chiama *cognizioni*, e che la filosofia scolastica ha detto giudizii. Le parole *giudizio*, *idea*, sono bene termini correlativi, ma appunto per essere tali non si debbono confondere tra loro. Una cognizione propriamente detta, un giudizio, è, per esempio: *la Terra è rotonda.* Ora in questo giudizio distinguiamo tre idee, quella di *Terra*, quella di *rotondità* e quella della *relazione*, concepita tra la qualità di rotondità e la Terra. Le idee, considerate in se stesse o separatamente, non formano dunque cognizioni, essendone i soli elementi e come le materie. In tal proposito si dice, non essere nella mente *idee* propriamente dette, dacchè non si può pensare senza far giudizii, essere impossibile che lo spirito proceda in tal maniera con fatti intellettuali separati ed astratti, e per conseguenza le idee non dover essere considerate come un fenomeno particolare e *sui generis.*

Noi concepiamo bene che l'intelligenza non può avere idee separate, e ch'essa procede per giudizii; ma non è men vero che ogni giudizio si può scomporre coll'analisi in elementi distinti, e nulla impedisce di dare il nome d'*idee* a tali elementi. Questi non sono certamente separati che per mezzo dell'analisi o dell'astrazione, se così vuolsi; ma in faccia all'analisi non hanno meno esistenza, non devono essere meno distinti dallo stesso giudizio, nella stessa maniera che in un solido si possono distinguere la superficie, gli angoli, le linee, quantunque niuna di queste cose esista senza il solido. Questo paragone deve farci meglio comprendere la relazione dell'idea col giudizio, e l'ufficio che adempie riguardo ad esso. Le idee sono certamente qualche cosa di astratto, ma non si può negare l'esistenza mentale di un astratto, più che non si farebbe di una cosa compiuta, cioè sussistente. Imperocchè non verrà mai in capo ad alcuno di negare l'esistenza della linea retta solo perchè non esiste in natura alcuna linea retta senza un corpo che abbia altezza, lunghezza e profondità. Ora possiamo mostrare le *differenti specie di idee.*

L'idea è un fatto così distinto e notabile, che si è potuto studiarlo in differenti aspetti; onde si distinsero differenti specie d'idee, secondo le vedute diverse per cui si è riguardata. Essendosi primieramente considerate le idee rispetto agli oggetti loro, uscirono fuori le *categorie*, ossia grandi classi in cui si fecero rientrare tutte le idee della mente umana. Sono celebri le categorie di Aristotele; le quali occuparono lungo tempo la scuola, che per ritenerle facilmente furono messe tutte nel noto barbaro distico:

Arbor Tres Servos Ardore Refrigerat Ustos;
Ruri Cras Stabo, sed Tunicatus ero.

Arbor indica la sostanza, *tres* il numero, *servos* l'idea di relazione, *ardore* la qualità, *refrigerat* l'azione, *ustos* la passione, *ruri* il luogo, *cras* il tempo, *stabo* la posizione, *tunicatus* il possesso. I moderni non furono così prodighi di categorie come Aristotele, e ridussero le dieci di lui alle tre di *sostanza*, di *qualità*, di *relazione.* Infatti il pensiero non può concepire altro che esseri, qualità per cui questi esseri si manifestano, e relazioni tra questi esseri, ed è facile vedere che la passione, p. es., od il possesso non sono che maniere d'essere, cioè stati; che l'idea di numero è un'idea di relazione; che le idee di tempo e di luogo sono pure idee di *relazione*, considerate relativamente agli esseri che vi sono posti, oppure idee di *qualità* se il tempo e lo spazio si considerano in se stessi, cioè come attributi dell'essere necessario, eterno ed infinito.

Si è pur fatta un'altra divisione delle idee, anche considerate relativamente ai loro oggetti. Gli oggetti delle idee sono di due nature; imperocchè essi o

cadono sotto i sensi, oppure sfuggono loro e non possono essere raggiunti che dall'intelligenza: onde due sorta d'idee, cioè quelle sensibili e quelle intellettuali.

Lasciando di considerare le idee secondo gli oggetti loro o la natura dei loro oggetti, e riguardandole solamente secondo le differenti forme che esse fanno prendere, per così dire, ai loro oggetti rappresentandoli alla mente; avremo ancora nuove specie d'idee. Infatti gli oggetti del pensiero non sempre esistono al di fuori nella guisa che sono nella mente; perchè il pensiero ora li divide, li analizza; ora li unisce, li aggruppa per operare più facilmente su di essi. Pertanto nulla esiste in natura che non possa essere scomposto dal pensiero; non v'ha odore senza un corpo odoroso, sapore senza un corpo saporoso, pensiero senza un essere intelligente; eppure la mente concepisce l'odore, il sapore, il colore, il pensiero, ecc., fatta astrazione degli esseri forniti di queste qualità. Quando l'oggetto del pensiero è per tal maniera incapace di essere scomposto, l'idea che vi corrisponde è detta *semplice;* ma se un oggetto qualunque si può ridurre col pensiero in parecchi elementi, qualunque ne sia il numero, l'idea è detta *composta.* Pertanto le idee di odore, di colore, di suono, di piacere, di dolore, di un atto, di una percezione, di tempo, di spazio, sono semplici; all'incontro l'idea d'una pianta, d'un insetto, l'idea di una facoltà complessa, come l'immaginazione, sono idee composte. Tra le proprietà più notabili delle idee, siano esse semplici o composte, è quella di non potersi comunicare con alcun mezzo a colui il quale non le abbia acquistate per esperienza propria. Le parole che indicano i colori sarebbero suoni privi di senso per un cieconato. All'incontro le idee composte si possono comunicare per mezzo di segni a quelli che non le avessero acquistate da se stessi, purchè però abbiano già le idee semplici che entrano come elementi nella formazione delle idee composte che loro vengono trasmesse. A tal uopo non s'ha a fare altro che disporre questi elementi in un certo ordine, ed offrirle così alla mente di colui che vogliamo istruire. Ecco perchè possiamo rappresentarci luoghi od oggetti che non abbiamo mai veduti. Abbiamo osservato che il pensiero ha il potere di separare quello che non è nè può essere separato in natura. Impertanto non esiste qualità senza un essere, siccome non esiste sostanza senza modificazione, nè relazione senza termini. Tuttavia possiamo occuparci dell'essere che le contiene, e studiarle separatamente; possiamo parlare delle relazioni che passano tra gli oggetti e trascurarne i termini. Considerando le idee da questo aspetto, si dividono in *astratte* e *concrete; astratte,* quando l'oggetto loro è un'astrazione, cioè una parte tolta col pensiero dal tutto, cui è naturalmente congiunta (*abs tracta*); *concrete,* quando il pensiero lasciò intatto l'oggetto loro, e che è rappresentato alla mente colle parti che lo formano. Onde l'idea dell'*intelligenza* è astratta, perchè non avvi intelligenza senza un essere che possieda quest'attributo. L'idea di *superiorità* è astratta, perchè consideriamo questa relazione senza badare agli oggetti che hanno fra loro questa relazione. Tutte le idee semplici sono astratte, giacchè in natura nulla esiste che sia semplice, e fa d'uopo che il pensiero abbia staccato quest'elemento dal tutto cui appartiene. Ma tutte le idee astratte non sono semplici. L'idea di un *triangolo* è astratta, giacchè fuori della mente non esiste una figura composta solamente di tre linee rette che s'incontrano nelle loro estremità, cioè di tre linee prive di larghezza e di profondità; ma l'idea di un triangolo non è semplice, giacchè il suo stesso oggetto può essere scomposto in linee, ed in relazioni di queste linee tra loro. La maggior parte delle idee contenute nelle opere che hanno per iscopo di svolgere una scienza sono astratte; e si può dire essere queste idee che formano tutta la potenza dell'intelligenza umana, giacchè per esse si possono considerare i varii aspetti di un oggetto in disparte dall'oggetto medesimo; il quale sarebbe d'imbarazzo alla mente ed impedirebbe l'analisi se ci apparisse sempre in istato concreto. Però è che il botanico osserva nelle piante solamente i segni distintivi della specie cui ciascuna appartiene, e così può comodamente classarle, e costruire l'edifizio di una scienza particolare; il giardiniere non osserva che la maniera di coltivarle, e ne deduce le regole dell'arte sua; il chimico non ne studia che gli elementi di cui sono composte, e questo aspetto esclusivo dà luogo alla chimica vegetale. Che ne sarebbe delle scienze matematiche, se l'uomo non avesse potuto astrarre dagli esseri concreti le relazioni di numero e di estensione che esistono tra loro? Ma giacchè le idee astratte divengono per tal maniera la materia delle scienze, affinchè la ragione possa poi operare su di esse ed inalzarsi alle verità scientifiche, bisogna che queste idee subiscano una certa trasformazione, passino cioè allo stato di idee *generali.* Infatti, alla mente non basta di astrarre, per es., dall'idea di uomo quella di corpo organico, l'idea di sensibilità, di attività, d'intelligenza ragionevole; ma, dopo avere notati questi differenti modi di esistenza in alcuni individui, li estende ad un numero indefinito d'individui; e s'inalza così all'idea generale di uomo, cioè all'idea di una classe di enti cui queste qualità sono comuni. Un'idea non può rimanere lungo tempo astratta senza diventare generale, appena se ne sarà conosciuto l'oggetto in parecchi individui. Se un fanciullo vedesse un albero solo, non avrebbe ancora l'idea generale di albero; anzi egli non avrebbe nemmeno le idee astratte delle qualità da cui risulta. Ma le relazioni di somiglianza che scorgerà tra i varii individui gli faranno osservare le qualità percepite in tutti gli alberi, ad onta della loro distinta esistenza, per esempio, la qualità di produrre foglie, e la distinguerà dagli stessi individui. Pertanto avrà un'idea astratta; ma non si rimarrà a questo solamente. Quantunque egli non abbia veduto che piccolo numero di alberi in paragone di quelli che esistono, hanno esistito ed esisteranno, aduna subito nella mente tutti gli enti cui sono comuni, le qualità osservate in alcuni, e s'inalza così all'idea generale di albero. Egli è dunque chiaro che l'idea generale si forma per mezzo delle idee astratte, giacchè, dopo avere astratto da piccol numero d'in-

dividui le qualità principali che li compongono, concepiamo tali qualità come quelle che possono appartenere a miriadi di enti, di cui facciamo col pensiero una raccolta innumerevole, ed i quali nella mente non hanno altro legame che le astrazioni loro comuni. Per la qual cosa le idee generali vengono riguardate in due aspetti: 1° riguardo agl'individui riuniti nella mente per mezzo delle qualità simili; 2° riguardo le qualità stesse che servono a riunirle: le quali maniere hanno nella scuola i nomi di *estensione* o *comprensione;* estensione è il numero degli individui che l'idea generale può abbracciare; comprensione sono le qualità comuni agl'individui che formano una classe. Onde l'estensione dell'idea generale di uomo sono tutti gl'individui cui attribuiamo questo nome; e la comprensione di essa sono le qualità che formano essenzialmente la specie umana com'essere organico, composto in certa maniera, ed essere spirituale, dotato di sensibilità, attività, ragionevolezza e volontà. Le idee potendo essere più o meno generali, quella di uomo è più generale di quella di ignorante o di dotto, e lo è meno di quella di animale; e questa poi è ancor meno generale di quella di essere. L'idea di essere è la più vasta di tutte, cioè quella che contiene tutte le altre; e però venne detta *supremum genus.* Si diede il nome di *genere* alle classi che ne contengono altre, ed il nome di *specie* alle classi inferiori contenute nel genere. Pertanto l'idea di animale è un genere rispetto all'uomo, ai quadrupedi, ai rettili, ecc.; e queste classi sono specie relativamente al genere animale. Ma niuna classe, salvo il genere *essere*, è invariabilmente genere; niuna specie è invariabilmente specie, salvo quella che non contiene più altre classi inferiori: onde il genere *animale* è specie relativamente a *essere;* la classe degli uomini è specie relativamente al genere animale, e genere relativamente alla classe degli Europei, degli Asiatici, ecc.; gli Europei, specie riguardo al genere *uomo*, sono genere rispetto alla classe degl'Italiani, dei Francesi, ecc. Ora si potrebbe rispondere a chi ci domandasse il perchè le idee generali si dividono e si suddividono in tal maniera, che ciò dipende dall'aumentare o diminuire il numero delle qualità che formano gl'individui delle varie classi; imperocchè, considerando solamente le qualità di essere organico, attivo, sensibile, e fornito di istinto e di certa percezione, ho l'idea generale di animale; aggiungendo a queste qualità quella di un organismo simile al nostro, e di intelligenza ragionevole, d'attività libera, ho l'idea generale di uomo, la quale è molto più ristretta; ma se a questa qualità ne aggiungo un'altra, quella cioè di una intelligenza sviluppata e adorna di molte cognizioni, ho l'idea generale ancora più ristretta di uomo istruito. Così si vede che quante più qualità aduniamo maggiormente veniamo a diminuire il numero degl'individui cui le date qualità sono comuni; di maniera che l'estensione è sempre in ragione inversa della comprensione, cioè, quanto più l'idea è generale, tanto minori per numero sono le qualità che servono a formarla, e quanto maggiore è il numero di queste qualità, tanto più diminuisce il numero degl'individui cui esse convengono.

Ma v'ha una qualità propria che ci fa distinguere ciascuna specie dal genere in cui è contenuta e dalle altre specie che vi sono contenute con essa; infatti, senza questo carattere distintivo non si potrebbe separare una data classe dalle altre: e questa qualità, appunto perchè differenzia una data classe da tutte le altre ed indica una specie particolare, *specifica*, si è detta differenza specifica. Pertanto nell'idea di corpo v'ha l'estensione che la distingue dall'idea di sostanza e dall'idea di spirito, giacchè l'estensione è il carattere distintivo e, come parla la scuola, la differenza specifica dell'idea di corpo. Queste qualità che formano le specie vennero di buon'ora avvertite dai filosofi, e principalmente da Platone; il quale s'inalzò tosto all'alto pensiero che Dio formò sul tipo di esse tutti gli individui contenuti nelle specie che compongono l'universo. Quantunque quest'opinione sia stata piuttosto male accolta, nulla ha però, quando la si consideri ben bene, che ripugni alla natura delle cose ed alle leggi della ragione. Infatti, siccome dice il sommo filosofo, Dio ebbe da tutta l'eternità nella sua mente l'idea delle qualità che formano le specie cui doveva realizzare fuori di se stesso, e che appunto su questo modello vennero da lui formati gl'individui di questa specie, giacchè le qualità comuni agl'individui d'una medesima specie sono come l'unità che raduna queste varie specie nel pensiero, e fa sì che ne risulti una sola famiglia. Or, come vuolsi che Dio abbia avuto il segreto di codesta unità, non abbia concepita l'opera sua in maniera generale, se la stessa debole intelligenza umana può inalzarsi a queste generalità? Se non che Platone volle andar oltre, dicendo che queste qualità essenziali, questi tipi di tutte le specie vengono da Dio rivelati all'uomo prima che apra gli occhi alla luce, e fanno parte inerente del pensiero umano prima di qualunque sviluppo intellettuale; insomma queste idee, secondo Platone, sono *innate.* E quest'opinione, molto meno fondata della prima, siamo ora per esaminare considerando le idee dal lato della loro *origine.*

Per chiarire questa questione immensa, intorno alla quale si scrissero molti volumi, e prima d'entrare in discussione con Aristotele e Platone, Cartesio e Condillac, cominciereмo dall'esporre, il più brevemente possibile, l'opinione nostra, che speriamo darà luce per intendere ed apprezzare i sistemi di cui abbiamo a far parola.

La quistione dell'origine delle idee non è altro che la quistione stessa delle facoltà dell'Intelletto (V.), essendo evidente che se l'intelletto possiede delle idee, ne è debitore alle facoltà, in virtù delle quali esso le possiede. Domandare qual è l'origine di alcuna data idea, val quanto chiedere per qual via essa viene a noi, chiedere qual è la facoltà che ce la fornisce. Adunque studiare le facoltà dell'intendimento per sapere se ve n'ha una sola cui si possano ricondurre tutte le altre, o se ve n'ha realmente parecchie ben distinte fra loro, è risalire all'origine delle idee, discutere sulla loro origine. Ma come mai conoscere i poteri di cui l'intelletto è fornito? A tale uopo v'ha un mezzo solo, che è quello di risalire dagli effetti alle cause, dai fenomeni ai principii. Or qui i fenomeni sono le

idee, i principii sono le facoltà stesse. Se fra tutte le idee della mente umana trovassimo una connessione tale che dovessimo giudicarle della medesima natura o generantisi fra loro, se insomma non iscoprissimo che una sola famiglia d'idee, le riferiremmo tutte ad una sorgente sola; se all'incontro apparissero come divise in ben distinte classi, tal che l'una non potesse ridursi all'altra, saremmo obbligati ad ammettere tante sorgenti diverse quante sono le specie distinte d'idee. Adoperando in tal maniera nelle scienze fisiche, si vengono a riconoscere tanti agenti diversi fra loro nella natura quante sono le specie differenti di fenomeni naturali. Considerando ora le idee dal lato dei loro oggetti, cioè dei fatti che ci rappresentano, osserviamo primieramente due ben distinte classi d'idee: le idee che ci rappresentano i fenomeni del mondo esterno, e quelle che ci rappresentano i fenomeni del mondo interno; e però la percezione del colore, della forma di un oggetto, nulla ha di comune colla percezione di un atto della nostra volontà, o di un sentimento di piacere provato dall'anima. E quantunque queste due percezioni possano esistere assieme e l'una essere occasione dell'altra, pure ciascuna di esse si riferisce a fatti naturalmente così diversi, che non si possono attribuire alla facoltà medesima; e però supponiamo due poteri differenti, l'uno per acquistare le idee del mondo esteriore, l'altro per fornirci la nozione dei fenomeni dell'anima. Inoltre per altra via siamo condotti a questa distinzione, essendo affatto differenti le circostanze nelle quali acquistiamo queste due sorta d'idee. Per acquistare le prime dobbiamo trovarci in comunicazione coi loro oggetti per mezzo dei nostri organi; all'incontro, non abbiamo bisogno d'alcuna relazione coll'esterno per avere le altre. Allora chiamiamo *percezione esterna*, o semplicemente *percezione* la facoltà di acquistare le idee relative al mondo esteriore, e *senso intimo* o *interno* e, se vuolsi, *coscienza* la facoltà di conoscere i fenomeni dell'anima. Per il pensiero v'ha ancora un'altra specie d'oggetti che dobbiamo distinguere sì dai fatti esteriori che dagl'interni; e sono le *relazioni*. Siccome non possiamo ricondurre queste idee alle altre specie, ne facciamo una classe particolare, e per acquistarle ammettiamo un terzo potere che chiamiamo *percezione delle relazioni*, ossia *giudizio*. Ma v'ha ancora un'altra specie d'idee, quelle che non provengono dall'esperienza nè interna, nè esterna, nè dalla riflessione su di esse, vogliamo dire le idee assolute ed infinite, necessarie ed universali, che si chiamano *idee* propriamente dette dai filosofi, che prendono la parola idea in istrettissimo senso di tipi o forme non solo non condizionate dall'esperienza, ma condizionanti anzi ogni sorta di percezione, ogni altra sorta d'idee inferiori. Infatti, non percepiamo direttamente che l'estensione, vale a dire oggetti limitati; ora quando anche supponessimo al di là altre estensioni, non potremmo che concepirle limitate, poichè non ne abbiamo percepite altre. D'altronde con qual diritto aggiungeremmo altre estensioni a quella fattaci conoscere dall'esperienza, se non avessimo già l'idea di un'estensione senza limiti, in seno della quale possiamo collocarle e aggiungerle così l'una all'altra? La coscienza ci rivela bene i fenomeni della nostra attività, e la loro causa che è in noi stessi; percepiamo bene una relazione tra il fenomeno e la sua causa, ma come mai potremmo generalizzare questa relazione affermeremmo che tutti i fenomeni presenti, passati e futuri hanno necessariamente una causa, se non avessimo anticipatamente un'idea necessaria che si applichi a questa relazione? Siamo adunque in obbligo di distinguere la classe delle idee necessarie dalla classe delle contingenti e d'ammettere una facoltà particolare che in ogni tempo venne detta *ragione* (V. Esperienza). Se non che, trattandosi ora di chiarire l'origine delle idee, corre naturalmente la domanda se le idee necessarie della ragione siano sconnesse fra loro, tal che coesistano nell'intelletto senza alcun legame che le stringa, cioè senza un'idea generale che le accolga tutte; oppure v'abbia un'idea categorica universale che sia condizione di tutte e da niuna sia condizionata? Questa quistione si trova già implicitamente risoluta da quello che abbiamo detto intorno alla formazione delle idee generali; le quali abbiamo veduto essere tali che accolgono tutte le particolari del proprio dominio; e se noi trovassimo un'idea generale oltre la quale non fosse dato all'intelletto altro trovare che il nulla, noi avremmo per l'appunto un'idea razionale che in sè accoglierebbe tutte le altre razionali, e come queste sono generali rispetto a quelle di ogni altra specie, essa sarebbe pure l'idea universale, condizione di qualunque idea possibile. Ora l'idea più generale di qualunque altra è senza dubbio quella dell'*Ente*, che abbraccia quanto esiste; essa indipendente dal tempo e dallo spazio, immutabile, infinita, non ha altra relazione necessaria che con se stessa, e si risolve nella nozione primitiva e semplice dell'unità concepita in se stessa; al di là di essa è nulla, e l'intelligenza giunta a questo punto s'arresta, perchè ha trovato il suo vero principio ed il principio di quanto è. Infatti l'idea universale dell'Ente contiene quelle d'essenza, d'unità, di varietà, d'armonia, di assoluto, di contigente, d'infinito, di causa, d'identità, di relazione, ecc.; i concepimenti complessivi del vero, del bello, del buono, del giusto; e quella che forma tutti i giudizii possibili, giacchè qualunque giudizio è un'affermazione che suppone un essere cui essa si riferisca. Si dice volgarmente che l'idea dell'Ente è la nozione più astratta; ma essa non è punto un'astrazione; imperocchè come tale essa non si stenderebbe al di là delle cose osservate; ora egli è impossibile che tutto quanto esiste sia stato osservato dall'intelligenza. All'incontro è dessa che deve precedere qualunque osservazione; perchè, se la mente non l'avesse prima, non le avverrebbe di far tutto entrare in questa nozione, e non potrebbe comprendere alcun oggetto particolare.

Abbiamo dunque trovato l'origine delle idee nelle facoltà dell'intelletto, ed abbiamo veduto come vi siano idee indipendenti dall'esperienza, alle quali sta a capo come universale quella dell'Ente, che per tal rispetto si può anche dire la fonte di tutte le altre; e però abbiamo anche esaurito, per quanto almeno lo concedevano i limiti nostri, la considerazione dell'idea rispetto a tutti i suoi lati. Rimane

però ancora ad esaminare se v'abbiano o non v'abbiano idee innate, quistione, com'è noto, agitata con calore tra i Cartesiani che stavano per l'affermativa, ed i Lochiani che erano di contrario parere; ma avendo noi mostrato come v'abbiano idee indipendenti dall'esperienza, con ciò stesso ci siamo accostati al parere dei Cartesiani, giacchè quello che non procede dall'esperienza dev'essere anteriore nell'intendimento. Tuttavia dobbiamo dichiarare il nostro pensiero con alquante parole. Certamente prima d'avere aperti gli occhi alla luce non abbiamo alcuna idea, se per questa parola s'intende la nozione chiara e distinta d'un oggetto determinato; ma d'altra parte non essendo l'idea dell'Ente contenuta in alcuna di quelle che acquistiamo per mezzo dell'esperienza, e non facendo che apparire all'occasione dell'esperienza, ragion vuole ch'essa esista nell'anima, non come idea, ma come nozione indeterminata, la quale per manifestarsi chiaramente d'altro non ha d'uopo che delle sensazioni di alcuna cosa particolare. D'altronde, giova ripeterlo, con qual diritto si supporrebbe che la ragione fa acquisto di tale idea al tal momento, mentre in niun momento della nostra esistenza l'uomo si trova in faccia ad un oggetto che gliela possa fornire?

Fatta questa concessione al sistema delle idee innate, non avremmo diritto di accusare di follia, come si è fatto da molti, le dottrine di Platone. Tuttavia ammettendo una sola idea innata, siamo lungi di volere come lui arricchire l'intendimento prima che l'esperienza gli abbia fornito la materia. Infatti Platone sostiene che l'uomo ha anticipatamente tutte le idee generali, e tutte le verità generali, sul tipo delle quali Dio ha creato l'universo, e ch'egli le comunicò a lui dandogli la vita. Onde, prima di avere veduto un albero, un animale, l'uomo avrebbe l'idea generale d'albero, d'animale, e la vista d'un individuo di queste specie basta per richiamargli l'idea generale che esiste già come tipo della specie nel suo pensiero.

Questo sistema era un'ipotesi che si potè reggere lungo tempo solamente per difetto di analisi psicologica: e secondo noi l'errore di Platone proviene dal non avere questo grande filosofo antico potuto spiegare come la mente da alcuni fatti, da alcune relazioni s'inalzi a tal generalità da estenderli nello spazio e nel tempo ad un numero illimitato. Non potendo concepire come dal particolare si possa conchiudere al generale, suppose questo conosciuto per via di rivelazione anteriore; e però disse l'uomo fin dalla nascita fornito di tutte le idee; imperocchè qual è l'idea che non sia generale? Se non che questa teoria svanisce in faccia al filosofo che la considera d'appresso, e cui l'idea dell'Ente basta per ispiegare come l'uomo colmi l'abisso che disgiunge il particolare dal generale.

Dopo quel che si è detto sull'origine delle idee non riuscirà difficile giudicare i varii sistemi delle *idee acquisite*. Il più antico è quello di Aristotile, la cui dottrina su tal proposito venne espressa coll'aforismo che dice: *Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu.* Or si domanda come mai i sensi potrebbero darci le idee di tempo e di spazio, di necessario, le idee dell'anima e dei fenomeni di essa? Ai sensisti riuscì bene di abbattere la teoria di Platone, ma non mai a provare che i sensi erano le sole sorgenti delle umane cognizioni. La quistione fu lungamente rinchiusa in questo dilemma: se le idee non sono punto innate, esse sono acquisite per via dei sensi; e se tutte le idee non sono punto fornite dai sensi, esse sono innate. Locke uscì da questo dilemma ammettendo una seconda sorgente di idee, la riflessione, vale a dire la coscienza; ma egli rimase fedele al sistema dell'esperienza, cioè non ammise che idee acquisite; e però si trovò molto impacciato a spiegare le verità prime. Tutti quelli che camminarono sulle traccie del filosofo inglese si trovarono incontro le medesime difficoltà: le quali, conosciute invincibili col preconcetto che tutte le idee provengono dall'esperienza, fecero mutare direzione al pensiero filosofico, in fino a che, passando per mezzo ai pericolosi scogli dello scetticismo e del criticismo, si ricongiunse, correggendolo però, al sistema platonico.

IDEALE (*filos., est.* e *B. A*). — Allorquando il poeta idealista dell'Allemagna (V. Schiller) piange la perdita delle sue illusioni, e grida nell'amarezza della sua anima: « Ahi! che non è più la fede negli enti creati dalla mia fantasia! La triste realità inghiottì tutto ch'era grande e bello e divino »; quando vede l'amore fuggirsene, seco recando i suoi favori dolcissimi, fuggir la gloria colle sue ambite corone, ed egli intanto non può estinguere la sete del sapere; quando la creatasi nube del dubbio gli toglie di mirare la splendida faccia del vero, e di prenderne conforto, si curva rassegnato alla giornaliera fatica, per assopire almeno la fiamma interna che lo divora; quando esprime colla sua profondamente tragica eloquenza i suoi patimenti, è il *mondo ideale* ch'egli piange.

Ma l'ideale sarebbe egli forse ciò che solo esiste in idea, nell'immaginazione di chi lo concepisce; sarebbe dunque il polo opposto al reale, al positivo, alla natura materiale, al mondo qual è in fatto? L'ideale somiglierebbe dunque alla nuvola abbracciata da Issione, credendo di godersi la dea? Così la pensano gli odierni fautori del così detto *verismo*, a udire i quali l'arte che trae le sue ispirazioni da tutto ciò che eccede la misura dei sensi

« torna dal pasco pasciuta di vento ».

Ma noi pensiamo, da una parte, che l'ideale sia una grande e potentissima *realtà*, e, dall'altra, che il mondo reale porga alla mente ed all'immaginazione la più salda base per inalzarsi alla più sublime *idealità*. Si direbbe che per certuni il solo *brutto* sia *vero*, tanta è la cura che pongono quei singolari *veristi* a non rappresentarci del mondo che la parte laida e trista e ributtante. Il genio che scoperse l'attrazione universale, che creò la *Divina Commedia*, o che dipinse la *Gioconda*, contemplò anch'egli oggettive realtà, che non erano meno positive per ciò che fossero sublimi.

Oltre alla sua immensa importanza estetica, l'ideale ha un alto valore morale. Giova a chi è nel mattino della vita di avere davanti gli occhi una meta ideale, per quanto alta ella sia posta, perchè gli stenti che dovrà durare per giungere sulla vetta del monte gli accresceranno le forze,

e questo raddoppiamento di se stesso gli terrà luogo di contentezza. È necessario poi che l'artista aspiri a creare ed esprimere il *bello ideale*, quantunque non giunga mai a perfettamente disegnare e colorire le forme divine che vagheggia in mente; perchè almeno rimarrà fisso sulla tela o nel marmo alcun ricordo di quelle celestiali sembianze. Che se il poeta creatore, sublimando il vero, ci presenta personaggi ideali, non macchiati dai difetti umani, perchè fargliene colpa? E qual male v'ha egli a trascendere per alcun'ora gli angusti confini della vita reale, onde vivere per anticipazione con esseri di un mondo migliore? Cammini il filosofo verso la perfezione ideale, e buon per lui! Mai non si stanchi di frenare le sue passioni, e di lottare continuamente colla forza bruta; disprezzi le derisioni degli epicurei; ognora inflessibile e coraggioso adempia il suo dovere. Egli certamente non può sottrarsi del tutto alle miserie della fragile natura; ma quanto egli sarà sempre lungi da chi volontario s'avvilisce, cade e dispera! Che se l'uomo non può liberarsi dal peso della materia per farsi uguale agli angeli, l'autorevole voce della coscienza, imperiosa e assoluta più che le incitazioni dei sensi, che solo invitano, seducono, lo chiama alla lotta delle due nature, cioè tra l'assoluto e il relativo, tra l'eterno ed il contingente, e gli dice col poeta:

Quaggiù si pugna, e solo è in ciel la palma.

Tuttavia in questo progressivo camminare verso una meta ideale, in questi slanci generosi, che tornano a grande onore degli eletti fra gli uomini, che addita il poeta dicendo:

Del nettare divino appena bebbe
Un sorso la desiosa anima mia,
E tosto il mondo, qual è in ver, le increbbe,

devesi però evitare lo scoglio cui un'anima avvezza a pascersi del solo ideale può rompere trascurando i proprii doveri e disperando; e come bisogna che una volta discenda dall'altezza cui s'è elevata e si rassegni a vivere al basso in mezzo a tutti quelli che non mai s'alzarono di terra un palmo, invincibile tristezza la coglie, che gli rende troppo dura la vita. Questa tristezza anche oggidì domina non poco; non ha molto che nobili ingegni si perdettero confondendo i confini del mondo reale con quelli del mondo ideale. I versi che ci giungono dai confini del polo recano l'impronta del doloroso disinganno, che è conseguenza inevitabile di speranze romantiche troppo accarezzate in principio della carriera. Ecco il canto lamentevole di Runeberg, che s'ode tra gli abeti e in riva ai laghi della remota Finlandia: « Tutto è qual fu, io solo son mutato.... Il mio orecchio è fatto sordo al suono delle arpe celesti che altra volta udiva vibrate tra queste onde, ed i miei occhi più non vedono i silfi danzanti sui colli e nei prati.... Quando di qui moveva, io era ricco di speranze, con me recava pensieri come oro fulgidi! Su me infante stendevano le loro ali i buoni genii.... Ed ora che reco io da lontane regioni? bianchi capelli, cuore lacerato e desiderio di morte ». O giovin poeta, non invocar la morte! Il giorno al lavoro, ai sogni la notte.... Ancora puoi udire i concenti delle arpe celesti; ancora vedrai le danze eteree dei silfi, ed i buoni genii verranno chiamati a protendere le loro ali sul tuo capo sebben canuto. No, non bestemmiare! chè sempre aperto ti è il mondo ideale in cui fosti una volta; gli angeli che là hai incontrati non sono vani fantasmi, perchè n'avevi forse memoria, o, meglio ancora, ti erano rivelati dalla tua fede.

Allorchè Raffaello nel palazzo di Agostino Chigi, poi detto *la Farnesina*, oggi pur troppo manomesso da un'orda di barbari veristi, dipingeva la Galatea, scriveva a Baldassar Castiglione, come, in difetto di modelli perfettissimi, atti ad esprimere la bellezza di quell'amabilissima ninfa del mare, egli si era formato nell'animo una beltà ideale, e quella tentava d'incarnare coll'arte dei colori. La Galatea quivi dipinta da Raffaello non è una copia da un modello reale, ma bensì l'espressione di un'immagine conforme alla natura, senza che di essa natura ritenga i tratti individuali; o, per dir più breve, è una figura ideale. Pertanto l'ideale (tolta questa voce nel retto e primo significato) non sarebbe che l'espressione della natura appurata e priva dei tratti individuali ed inalzata alla bellezza. Fu detto ideale, dall'idea artistica, la quale, a guisa di potenza creatrice, opera sul concetto, lo trasforma e lo solleva al regno del bello. Gli estetici considerano l'ideale artistico siccome una esistenza che da per se stessa sussiste, facendo astrazione della materia nella quale s'incarna, e di cui è come l'anima e la vita. Procedendo per questa via, troppo difficil cosa è per l'uomo non versato ne' misteri della metafisica il raggiungerli nel loro cammino, e l'impadronirsi delle loro sentenze; e spesso avviene ch'essi siano frantesi, e che persino la significazione del nome stesso d'ideale sia volta a tutt'altro senso da quello che ha o può avere. Onde noi, per rendere ancor più chiara la nostra definizione, e per tôrre ogni luogo ad incertezza, con alcuni esempi di notissimi monumenti d'arte verremo illustrandola sì che ogni possibilità di equivoco sia tolta di mezzo.

A tutti è notissima, pei molti gessi, la Venere antica di Cleomene, così detta *dei Medici*, che forma uno de' più begli ornamenti della *Tribuna* della Galleria di Firenze; nota è pure ai dilettanti ed agli artisti la Venere Capitolina, quasi simile alla Medicea nella posa e nell'atteggiamento, e lodatissima per la morbidezza della carnagione e per la maniera con cui è condotto il marmo. Altra Venere somigliantissima a quest'ultima faceva parte una volta del museo Borghese, ed ora si trova in quello del Louvre a Parigi, d'una composizione ed esecuzione degna, al dir di Ennio Quirino Visconti (*Monumenti scelti Borghesiani*, Tav. x, n. 3), dei più pregiati maestri dell'antichità. In quale di queste tre menzionate statue regna nella sua maggior luce l'ideale? Quale, senza allontanarsi dalla natura, più s'allontana dall'individualità, dalla trivialità, e più da vicino s'accosta a quella sublime bellezza, che essendo conforme a natura, pur così rade volte in essa si trova, e sembra quasi miracolo allorchè in tanto grado di perfezione si ammira? Certo che è la Medicea. Ma questa stessa statua cede forse alla Capitolina

nell'esecuzione, ed in alcune parti alla Borghese, le quali due ultime son pure bellissime di volto, conservatissime, ed espressive. Nè la dissomiglianza degli accessorii che servono di sostegno e rinforzo alla figura sono da aversi in gran conto pel nostro assunto, nè l'acconciatura alquanto pesante delle trecce in queste due ultime possono tanto influire da far cedere a quella il primato dell'ideale. Essa primeggia per quella nobiltà di lineamenti, per quell'aria di volto quasi celeste, per quell'avvenenza dignitosa, che dall'animo dello scultore traspirò, per così dire, e si trasfuse nel marmo. Pare che le forme di essa fossero inspirate all'artista da Omero o da Lucrezio: quelle dell'altre sono di poco superiori al volgare, e s'accostano a quelle de' ritratti. Nella prima vi ha nobile ed alta poesia; nelle altre l'esecuzione supera il concetto poetico; quella è il tipo della dea della bellezza, queste d'una bellezza umana.

L'ideale adunque è quello che forma il pregio massimo della Venere Medicea, sì che questa statua sia riguardata come il modello più perfetto di beltà nel genere nobile e grazioso, appunto come avviene nell'Apollo di Belvedere, il quale, malgrado che in alcune parti forse ceda ad altre preziose statue antiche, è pure stimato il modello di beltà maschile nel genere avvenente. L'ideale forma la più bella dote dell'arte; anzi, a meglio dire, esso è quello che l'arte stessa essenzialmente costituisce. L'arte non consta già di semplici forme imitate dalla natura; ma all'imitazione deve presiedere la scelta; e la scelta deve andare subordinata ad un'idea, la quale domini e signoreggi tutta la composizione, e le dia ordine, bellezza ed unità. Senza ideale l'arte sarebbe poco più che meccanismo, e l'industria d'un paziente artefice varrebbe il tutto. L'ideale è il frutto dell'immaginazione e del genio; è la misura del sentire dell'artista; è quello che rende la pittura e la scultura arti nobili e liberali, e stampa in esse un carattere indelebile, che nè per cangiamento di tempi o di costumi, nè per succedersi di popoli perde giammai dell'intimo suo valore, e dura eterno quanto la vera bellezza. Ogni persona, per poco che sia avvezza a maneggiare il pennello o lo scalpello, al primo mirare un'opera d'arte s'avvede se essa fu copiata esattamente dalla natura, oppure idealizzata (ci si conceda questa voce) dall'artista; e dal carattere dell'ideale in ciascun'opera d'arte gli intelligenti distinguono quando la composizione ed il disegno appartengono ad autore diverso da chi la eseguì. Così si conoscono le invenzioni di Raffaello eseguite da Giulio Romano, quelle di Michelangelo eseguite da Sebastiano del Piombo, e via discorrendo.

L'ideale entra in tutte le parti della pittura e della scultura. « Nel disegno, dice Antonio Raffaele Mengs (*Riflessioni sopra Raffaello*), l'ideale è la bellezza sovrannaturale, prodotta dal riunire varie parti belle, che convengano fra di loro. Nel chiaroscuro sono le masse e gli accidenti scelti a proposito per aumentare il bello dell'opera. Nel colorito è l'elezione del tono che si dà alle cose che si rappresentano, e l'uso dei colori più o meno forti e più proprii a ricevere i raggi della luce; la scelta e l'impiego di queste cose con sicurezza e con arte, come altresì il tono generale dell'armonia che si dà al quadro, formano l'ideale del colorito. Nella composizione consiste nell'immaginare un'azione non veduta, nel dare espressioni che non si possono copiar dalla natura, e nell'usar accidenti ed idee poetiche. Entra finalmente nel carattere delle forme delle figure che si hanno da rappresentare, nella positura, nell'aria delle teste, nelle mosse, ne' gesti delle mani, e ne' movimenti de' piedi e di tutta la persona, secondo il temperamento che le si vuol dare, affinchè producano più effetto e varietà nel quadro ». Nelle statue abbraccia parimente gli aggruppamenti e le mosse, onde la composizione avendo espressione adatta e naturale, ritiene armonia e *piramideggia:* e si distingue nel modellato delle carni e del panneggiamento e nell'arte con cui è condotto il marmo. L'ideale dell'invenzione e quello a cui dee prima di tutto rivolgere la mira il giovine artista: quello dell'espressione come inseparabil compagno non ne dovrà mai essere disgiunto. Indi quello delle forme, del colorito e del chiaroscuro, sì che da tutti questi elementi l'opera riceva bellezza e vita. L'ideale non comprende soltanto le istoriche rappresentazioni in cui è libera al pittore od allo scultore la scelta delle fisonomie e de' caratteri: persino il ritratto (ciò che non par vero a chi non è artista) può ammettere l'ideale. Nè questo nuoce punto alla rassomiglianza: imperocchè la rassomiglianza, come avvertiva il Canova (vedi Missurini, *Vita di Antonio Canova*), deriva dalle parti larghe e generali, e dal cogliere solo i tratti importanti; e l'eccellenza di questa pratica consiste nel veder queste parti nel modo istorico e nel punto più felice, onde quella immagine sia ad un tempo e vera e bella. Le minuzie ed i particolari del volto possono esser tutti con eroica pazienza imitati egregiamente, ed il ritratto non rassomigliare: e quel saper vedere e cogliere soltanto quel che è importante e caratteristico, questo è ciò che costituisce l'ideale.

L'ideale è il mitico fuoco di Prometeo che viene a dar vita alla statua, fredda per se stessa ed immobile; è l'anima che investe le terrene membra e fa che spirino e pensino. Tiziano, Vandyck, e quanti altri egregiamente dipinsero ritratti, anche allorquando gli originali non erano troppo belli, non cercarono già di volerli approssimare al tipo greco; chè ogni somiglianza in un colla fedeltà sarebbesi perduta; ma scegliendo un punto d'espressione e facendo corrispondere a quello i singoli tratti quali per un istante ce li porge la natura in quell'atto, senza curar le minuzie, così li ritrassero da produrre opere sommamente fedeli e ad un tempo belle. Ecco il perchè una deformità può ributtare in natura ed esser bella dipinta o scolpita: ecco il come la testa della Medusa di Leonardo da Vinci, che attorcigliata le chiome di serpenti e cinta all'intorno di rettili, in natura farebbe ribrezzo ed orrore, e dipinta è una maraviglia. Ne' ritratti inoltre l'ideale può essere portato al più sublime stile, o più parcamente adoperato. Quello che di se stesso fece il principe degli scultori moderni, Canova, tiene al fare che presso gli artisti dicesi eroico o sublime, e l'ideale vi campeggia

senza nocumento della rassomiglianza, nella più larga copia distribuito. Quello che del Canova fece il Monti, scultore ravennate, potrebbe dirsi eseguito nello stil familiare e semplice: ambidue paragonati insieme dimostrano come un grand'uomo possa esser diversamente effigiato. Ond'è che molti (e fra gli altri il citato Mengs), per la differenza grandissima che vi può essere tra ideale ed ideale, il distinguono in naturale e sovrannaturale; intendendo per questo il sublime delle più belle greche statue mitologiche e di qualche opera religiosa moderna, e per quello, l'ideale che comunemente s'incontra nelle opere dei chiari artisti; la quale distinzione manca di esattezza, come che nelle arti non vi sia ideale vero oltre la natura, per cui debba aver nome di soprannaturale. L'ideale è la parte poetica della natura, la quale può essere più o meno sublime, leggiadra, piacevole; si trova in ogni cosa; in ogni arte, in ogni scienza ha luogo; ma in nessuna spicca tanto quanto nella poesia e nella pittura, allorchè sono maneggiate da un grande ingegno; e perciò gli antichi denominarono la pittura una poesia muta, e la poesia una pittura parlante. Pittura e poesia sono sorelle germane ed a vicenda si ajutano; ond'è che dal poeta il pittore apprende a sollevare gli spiriti al concetto ideale della bellezza, ed il poeta sulle pitture si avvezza alla verità ed all'evidenza della rappresentazione.

Ora, se ad alcuno venisse vaghezza d'investigare come e con quali mezzi l'artista venga a dare alle sue invenzioni un carattere ideale, noi non faremo che narrare quello che di Fidia si racconta da Valerio Massimo e da altri storici assai riputati dell'antichità. Lo scultore ateniese aveva posto al pubblico il suo Giove Olimpico: il carattere sublime della testa, la maestà che vi risiedeva negli occhi e nella fronte, la dolcezza che pur regnava nella bocca in sì severo contegno, cattivavano talmente l'ammirazione di tutto il popolo, che per poco avrebbero venerato come un dio l'autore di tanto prodigio. Uno tra la folla, dopo d'avere ben attentamente contemplato l'effigie del nume, s'accosta a Fidia e, trattolo a colloquio, così gli dice: « D'onde mai, o eccellentissimo degli Ateniesi, traesti il tipo di così sublime concepimento? » — « Da Omero », gli risponde lo scultore, e gli si mette a recitare quei versi dell'*Iliade*, dove Giove col sopracciglio fa tremare l'Olimpo. Omero, come dice il Parini in una delle sue bellissime orazioni, è quegli che più di tutti influì sull'ideale dell'arte e della letteratura greca: Omero, come Dante presso di noi, è quegli che, vivamente scotendo il cuore sensitivo ed ardente del popolo, fu come primo autore di quella ideale e perfetta bellezza di cui nella forma nulla v'ha di più squisito ed armonico. Omero inspirava Fidia, inspirava Prassitele, inspirava Apelle: Omero, Dante e la Bibbia inspiravano Michelangelo, Raffaello, Canova. Omero diede il tipo ideale della divinità greche; la Bibbia diede a Michelangelo, a Raffaello, al Correggio quelli del Salvatore, degli apostoli e dei profeti: e gli antichi poeti il diedero a Canova mentre riproduceva le Grazie, le Veneri e la Psiche. Ma l'influenza dalla poesia sull'artista è di tanto potere solo allorchè l'animo di lui, eminentemente sensitivo e capace di comprendere la vera bellezza, già sullo studio e sulla imitazione del vero sia formato ed educato all'arte: imperocchè non sorse un Fidia a produrre l'ideale più sublime, se non dopochè Onata e Polignoto avevano penetrato il mistero di rappresentare con verità la natura: non sorsero Michelangelo e Raffaello, se non dopo Cimabue e Giotto, e dopochè Masaccio portò all'evidenza la rappresentazione del vero.

Troppo lunga cosa sarebbe se noi volessimo qui discorrere del carattere ideale di ciaschedun artista e delle singole scuole: d'altronde agli articoli Pittura e Scultura e nelle biografie di ciaschedun sommo artista già si accenna quello che v'ha di più importante. Chi desiderasse ulteriori schiarimenti e più larghe cognizioni, può consultare, pei Greci, la *Storia dell'arte* di Winckelmann colle note di C. Fea, e per le scuole di pittura le opere del Mengs; per la scultura poi la *Storia* del Cicognara. Conchiudiamo facendo notare ai giovani artisti, che se l'Italia primeggia nelle arti su tutte le altre nazioni, è specialmente per l'ideale perfettissimo, che i nostri artisti, sotto il bel nostro cielo, sanno riprodurre in emulazione coi Greci: che, a malgrado che la scuola olandese vinca le italiane per finitezza e diligenza, e la spagnuola le superi nell'effetto, pure queste non perdettero mai la loro corona, e per l'ideale primeggiano su tutte le altre scuole, come per l'ideale Raffaello primeggia su tutti gli italiani pittori.

IDEALISMO (*filos.*). — Così chiamasi l'opinione di coloro i quali negano la realità delle cose, e pretendono che tutte le cognizioni umane mancano di oggetto; ma questo genere contiene più specie. Considerato in generale, l'*idealismo* è opposto al *realismo;* ma l'idealismo può essere la negazione della materia senza essere la negazione d'una sostanza spirituale, e allora merita piuttosto il nome di Spiritualismo (V.). Bisogna però concedere che lo spiritualismo non ha più senso appena non si ammette la materia, essendo allora un *monadismo* universale, quasi come quello di Leibniz, oppure un *dinamismo* universale, come quello di alcuni filosofi moderni. L'idealismo può essere la negazione di qualunque realità esteriore, materiale o spirituale, una eccettuata, cioè Dio; è questo l'idealismo mistico di Berkeley (V.), che tenne dietro allo spiritualismo di Cartesio e di Malebranche (V.). Esso consiste nel pensare che Dio produce in ogni uomo le idee, i pensieri, le cognizioni che si presentano al nostro spirito. L'idealismo può anche consistere nella negazione di qualunque altra realità diversa dal *me*, senza eccezione alcuna: allora è l'idealismo subbiettivo, quello di Fichte (V.). Se riducesi qualunque *ente*, qualunque vera esistenza, ogni idea, ogni cognizione al *non-me*, allora l'idealismo è obbiettivo: e tale sarebbe quello di Schelling (V.), dato che questo filosofo fosse idealista. Se, senza volere distinguere tra il *me* ed il *non-me*, si vuole solamente ammettere l'essere assoluto, e lo si riduce all'idea, allora l'idealismo è *assoluto*, come sarebbe quello di Hegel (V.). Finalmente l'idealismo può essere privo di qualunque carattere dommatico, e non essere altro che l'ignoranza della rea-

lità interna ed esterna ad un tempo; ed in questo caso l'idealismo è *critico*, che si distingue dallo Scetticismo (V.) in ciò, che pone la realità corrispondente all'idea, pretendendo solamente che nulla se ne conosce: questo è l'idealismo di Kant.

Egli è evidente che l'idealismo, preso come contrapposto ad ogni realismo, manca di base che lo regga; perchè in tal caso il *me* stesso rimane privo di realità, non rimane un'idea, senza cosa alcuna di cui quest'idea sia la forma. L'idealismo così inteso è dunque opposto al *principio di sostanza;* e però contrario alla prima legge del pensiero. Qualunque idealismo parziale che ammettendo una realità interna, nega una realità esterna, cosmica e sopracosmica, nega eziandio la seconda legge della ragione, vale a dire il *principio di causalità*, a meno che non riferisca la causalità al di dentro nel *me* od in Dio. L'idealismo obbiettivo è una contraddizione: è un'idealismo-realismo, inoltre la negazione d'uno dei termini del rapporto necessario del pensiero. L'idealismo critico sembra, a primo aspetto, il più ragionevole degli enumerati, e per questa sua apparenza la scuola di Kant potè da principio estendersi tanto; ma esso stesso non è altro che la negazione della scienza, giacchè sostiene l'impossibilità di accertarsi che le idee corrispondono in verità ai loro oggetti; e se è un metodo valido per raffrenare l'intemperante dommatismo, è pure impotente affatto a costruire (V. Criticismo).

Finalmente, l'idealismo assoluto non è una contraddizione in forma, perchè non ammette un termine di rapporto senza l'altro; ma non ammettendo nè termine nè rapporto e neanco la rivalità per opposizione all'idea, non è nè idealismo nè realismo: onde il nome proprio di questo caos dommatico è il *nichilismo*, che quanto possa valere nella scienza niuno ignora.

IDEALISTI. V. Idealismo (*filos.*).

IDEALITÀ (*psicol.* e *frenol.*). — Uno dei modi dello spirito di deduzione, considerato da Gall e Broussais come una facoltà intellettuale, che sarebbe caratterizzata da una tendenza ad esagerare tutte le nozioni date dalla comparazione, ed a supporre loro una forma, associata alla venerazione, e che condurrebbe ad un sentimento di adorazione. È quindi la base della religiosità (V. Frenologia).

IDEI (*mitol.*). V. Dattili.

IDELER Cristiano Luigi (*biogr.*). — Astronomo e cronologista tedesco, nato il 21 settembre 1766, morto il 10 agosto 1846, fu nominato astronomo pei calcoli del calendario in Prussia, e divenne poi successivamente precettore dei due principi della famiglia reale, direttore degli studii del corpo dei cadetti, e professore all'Università di Berlino. Egli era membro dell'Accademia delle scienze di Berlino e socio straniero dell'Istituto di Francia. Fra le sue opere, notevoli tutte per accurate e profonde indagini, primeggiano le seguenti: *Historischen Untersuchungen ueber die astronomischen Beobactungen der Alten* (Lipsia 1806); *Untersuchung ueber den Ursprung und die Bedeutung der sternnamen* (Berlino 1809); *Ueber den Kalender des Ptolemæus; Ueber die Wegemasse der Alten; Ueber das Alter der Runen Kalender*, ecc. Oltre di ciò ei pubblicò con note un *Handbuch der franz. Sprache und Literatur* (Berlino 1842), e un *Handbuch der engl. Sprache und Literatur* (ivi 1844), manuali accresciuti poi dal figlio e che ebbero molte edizioni. Il suo *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie* (Berlino 1825-26), in due volumi, rifatto poi sotto il titolo di *Lehrbuch der Chronologie* (ivi 1831), fu la prima opera che somministrò agli astronomi ed agli storici una chiara esposizione della cronologia degli antichi e moderni popoli. La sua *Zeitrechnung der Chinesen* (ivi 1839) chiuse, per così dire, il ciclo delle sue indagini tecnico-cronologiche.

IDELER Giulio Luigi (*biogr.*). — Erudito tedesco, figlio del precedente, nato il 3 settembre 1809 a Berlino; morto il 17 luglio 1842 nella stessa città. Dopo avere studiato medicina, insegnò all'Università berlinese come docente privato, e quindi al ginnasio reale di Colonia. A somiglianza del padre, diede opera all'archeologia e compose le seguenti opere: *Meteorologia veterum Græcorum et Romanorum* (Berlino 1832); *Die Sage von dem Schuss des Tell* (ivi 1736); *Hermapion sive rudimenta hieroglyphicæ veterum Ægyptiorum literaturæ* (Lipsia 1841); *Geschichte der altfranzösischens National-Literatur bis auf Franz I* (Berlino 1842); *Aristotelis Meteorologicorum libri IV* (Lipsia 1834-36); *Psalterium copticum* (Berlino 1837); *Physici et medici græci minores* (ivi 1841-42). Egli tradusse inoltre, corredandolo di note, l'*Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent* (ivi 1836, in 3 vol.).

IDENTITÀ (*filos.*). — Deriva dal latino *idem* (lo stesso), ed esprime la qualità d'essere il medesimo; il che si può prendere in due sensi. Una cosa è la stessa quando non subisce alcun cangiamento, quando rimane quello che ella era o fu: allora si dice ch'essa ha conservata la propria *identità*, che è rimasta *identica*. Ma oltre questa identità individuale ed in certa maniera solitaria, la quale fa sì che una cosa somigli perfettamente a se stessa in tempi diversi, v'ha pure una seconda per cui una cosa è lo stesso che un'altra. Questa specie d'identità non suppone, come la prima, un solo individuo, bensì parecchi, giacchè stabilisce la non-differenza d'una cosa, non più con se stessa, ma con altra cosa; ed in questo caso si chiamerebbe più propriamente *uguaglianza*, *ugualità*.

Comunque s'intenda, l'identità si considera ben più sovente nel senso relativo che nel senso assoluto, ossia, per dirla in altra maniera, di rado vogliamo discorrere con tutto il rigore possibile quando diciamo che una cosa è la stessa di prima, e lo stesso che un'altra. E certamente un oggetto non è affatto quello che era prima che le sue parti tutte, od alcune almeno, fossero successivamente rinnovate; e pure tuttodì affermiamo questo. Non v'ha che Dio il quale rimanga *lo stesso*, perchè egli solo è immutabile; e questo ci fa ammettere la ragione, senza però permetterci d'intenderlo.

Ciascuno di noi crede fermamente alla propria *identità personale*, cioè è convinto, come lo sono però anche i suoi simili, ch'egli è oggi quello stesso di jeri, lo stesso che era uno o più anni prima. Questo è uno dei principii in cui riposa la giustizia delle ricompense concesse ai virtuosi e delle pene

inflitte ai colpevoli; e se questa coscienza dell'identità non dovesse continuare al di là della tomba, ben poco importerebbe l'immortalità dell'anima. Ora, questa istessa identità essenziale e priva di gradi non esclude però qualunque variazione: la persona rimane medesima, ma i suoi modi di essere, i piaceri e i dolori, gli affetti, i desiderii, i pensieri di essa mutano di tanto in tanto, e talvolta così rapidamente che cangia di stato da un momento all'altro. L'identità corporale è poi ancor meno assoluta; perchè il corpo non solamente subisce alterazioni di forma, ma ben anco di sostanza: le molecole che lo compongono sono di flusso perpetuo; e bastano alcuni anni affinchè tutte, senza eccezione, siano sostituite da altre.

Ed è anche quasi sempre nel senso relativo che si adopera la parola *identità* quando vogliamo significare la non-differenza di parecchie cose tra loro. Se ve ne fossero due affatto identiche, non sarebbero due, ma una sola. Dato che un albero abbia due foglie perfettamente uguali per grandezza, forma, colore e tutte le altre qualità (ipotesi di cui non s'è finora trovato il fatto corrispondente in natura), debbono almeno differire tra loro per il luogo che occupano, o se possono occupare il medesimo luogo, ciò non può farsi nel tempo medesimo. Onde con ragione Leibnitz ed altri metafisici sostennero che se fossero in natura due cose assolutamente identiche, non potremmo discernere l'una dall'altra; la qual dottrina è conosciuta nella storia della filosofia sotto il nome di *principio degli indiscernibili*. Impertanto, allorchè parliamo di cose identiche, intendiamo solamente notare che esiste tra loro rassomiglianza, strettissima affinità. Egli è vero che fuori della realità fisica concepiamo l'identità assoluta nell'ordine puramente intellettuale, siccome in matematica le quantità uguali sono perfettamente identiche fra loro; ma in questo caso, a parlare con proprietà, convien dire che si prende più volte l'idea medesima. Appena però che queste sorta d'idee vengono applicate, ch'esse cadono nel dominio del tempo e dello spazio, si rendono plurali e discernibili solamente a condizione di rivestire forme differenti, e così non trovasi più in esse che identità relativa. Aritmeticamente una lira è identica ad un'altra lira; ma in realtà una moneta di questo valore si distingue sempre da altra simile moneta per qualche benchè leggierissima differenza, e non fosse altro che pel motivo di non occupare il medesimo spazio nel medesimo tempo. Questi due giudizii: Dio è onnipotente, e, l'Ente supremo può tutto, sono affatto identici prima d'essere espressi; senza la forma non farebbero che uno: colla forma, cioè ridotti in proposizioni, diventano più; ma così possono dirsi identiche solamente in senso relativo, cioè rispetto al loro valore. Una sola e medesima idea si offre alla mente di un Greco, di un Tedesco e di un Italiano; essi l'esprimono, ciascuno nella propria lingua, con parole identiche fra loro per senso, come ἄνθρωπος, *mensch*, *uomo;* ma la forma di queste parole non ci permette di considerarle come identiche per ogni riguardo. Anche meno conviene chiamare identiche le parole d'una lingua medesima riputate sinonime; perchè, oltre al differire fra loro più o meno per forma, il loro valore non è mai lo stesso che per approssimazione.

IDENTITÀ (*giurispr.*). — L'identità in giurisprudenza ed in medicina legale è la corrispondenza della qualità nominale colla qualità reale di una persona.

Quasi tutti gli scrittori di medicina forense han confuso le questioni d'identità con quelle di figliazione; intanto esse sono fra loro differentissime. Nelle controversie di figliazione la qualità della persona si prova cogli atti di nascita inscritti sui registri dello stato civile, e in mancanza di questi col possesso continuo nello stato di figlio legittimo, possesso che si stabilisce per mezzo di una sufficiente riunione di fatti, i quali indichino il rapporto di figliazione o di parentela tra un individuo e la famiglia cui pretende appartenere: nelle questioni d'identità si tratta di determinare se una persona è veramente quella che si pretende che sia. Tizio si pretende figlio di Cajo: la quistione non istà a vedere se egli è realmente Tizio, ma solo se è nato realmente da Cajo; è una controversia di figliazione. Ma se una persona si spaccia per Tizio, riconosciuto per figlio di Cajo, quando gli si oppone ch'egli è Sempronio e non Tizio, sorge la quistione d'identità. In certi casi possono trovarsi congiunte le quistioni d'identità e di figliazione, come nelle controversie di supposizione o sostituzione di parto; ma in queste circostanze le questioni sono composte, non confuse.

La rassomiglianza fra due persone ha dato spesso occasione a simili controversie. Plinio assicura che difficilmente si potea distinguere Pompeo Magno dal plebeo Vibio e dal liberto Publicio; Gneo Scipione dallo schiavo Serapione; il consolo Metello dal commediante Panfilio; il consolo Lentulo dal commediante Sfintero; l'oratore Cassio Severo dal pastore Mirmillo. Valerio Massimo racconta che Laodice, fatto morire il re Antioco suo marito, profittò, per regnare, della somiglianza che aveva con lui Artemone, che si finse infermo e moribondo, e a' magnati e al popolo raccomandò la moglie e i figli, e riuscì nell'inganno. Esempi di perfetta somiglianza se ne osservano giornalmente: ma il giudizio sull'identità diventa in alcune circostanze difficilissimo, massime quando le persone rimasero per lunga pezza assenti, ovvero quando si tratta di un cadavere alterato o di una parte di cadavere.

Una questione d'identità promosse il barone G. Poerio nella celebre causa di Longobucco, quando negò che il cadavere trovato nella selva fosse realmenze quello della persona che dicevasi uccisa dal Longobucco.

Una tale Noiseu aveva disperso un bambino da diciotto mesi: una donna incontra un bambino, e crede riconoscere in lui il figlio perduto della Noiseu: lo mena a lei, e questa crede di riabbracciare il figlio: tutti i vicini partecipano della illusione. La vedova Labrie lo reclama come suo; e il bambino richiesto della madre, risponde, non essere la Labrie, perchè gli nega il pane. I primi giudici assegnano il bambino alla Noiseu. La Labrie sollecita un nuovo giudizio, e riguadagna il figlio: la Noiseu ne produce appello al Parlamento, il quale conferma la decisione (*Cause celebri*).

Martino Guerre era assente da otto giorni. Arnaldo Dutille, che aveva con lui certa rassomiglianza, disegna di occuparne il posto, e senza difficoltà entra in possesso dei beni e della moglie di Guerre: vive con lei alcuni anni e ne ha figli. Nasce qualche sospetto e sorge una questione d'identità: si odono più di trecento testimoni: alcuni famigliari di Guerre lo dichiarano per Guerre; alcuni conoscenti di Dutille lo riconosceno per Dutille; molti non poterono vincere il dubbio, tanta era la rassomiglianza fra' due. Ma l'arrivo di Guerre sconcertò il disegno di Dutille; non pertanto in un atto d'affronto Dutille contrastava ancora a Guerre il nome e la famiglia con tale sfrontatezza, che Guerre ne rimase sconcertato, e i giudici tentennavano nell'incertezza; ma le sorelle e la moglie di Guerre vennero a sciogliere la questione e a smascherare l'impostore (*Cause celebri*).

Simili fatti si trovano nelle cause Lemoine e Mombrousseau, Mège e de Caille, Baronnet e Lamert, Casali, Redman, Perreau, Parlder, ecc.

Le circostanze nelle quali può sorgere una questione d'identità son molto più frequenti che a prima vista non pare. Così, sparita una persona e trovato un cadavere od una parte di cadavere, può sorger la questione di vedere se quello è veramente il cadavere della persona sparita. Una madre perde un bambino; ne trova un altro che crede essere il suo, e se l'appropria: sorge un'altra madre che lo pretende suo: ecco la questione di vedere a quale delle due realmente appartenga. Un uomo, dopo molti anni d'assenza, ritorna, e vuol rientrare nel possesso de' suoi diritti: ovvero un impostore, conoscendone l'assenza o la morte, ne piglia il nome, e si presenta a prenderne anche i diritti: ecco il bisogno di determinare se la persona è realmente quella per cui si spaccia. Un prigioniero fugge dalle carceri, ed è ripreso; una persona è accusata sotto un nome ed una qualità come rea di un misfatto; se negano di essere le persone perseguitate dalla giustizia, sorge la questione d'identità.

La questione d'identità è complessa; e, perchè si possa risolvere, è necessario dividerla in molte questioni subordinate, le quali non si presentano tutte in tutti i casi, ma non manca per ciascuna il suo caso. Così possono in varie occasioni essere i medici richiesti dal magistrato per determinare: 1° qual sia il sesso di un individuo; 2° quale l'età; 3° quale la statura; 4° qual valore abbiano le macchie di nascita; 5° qual sia il valore delle cicatrici; 6° quale il valore dei vizii di conformazione; 7° quale il valore di taluni abiti; 8° quale il valore degli indizii offerti dai peli; 9° quale il valore della simiglianza di fisionomia; 10° qual vantaggio si possa trarre dall'analisi intellettuale. L'indole di quest'opera non ci permette l'esame di simili questioni; onde ci limiteremo a un semplice cenno.

Poniamo, per esempio, che di un cadavere si abbiano alcune parti, e manchino quelle che svelano il sesso, e manchi un uomo che un altro è accusato di avere ucciso. Può il difensore opporre che que' resti sono di donna, e quindi manchi la prova generica: si può risolvere la questione? In certi casi è possibile, soprattutto quando si hanno sotto l'osservazione le ossa del bacino e i femori: non vogliamo entrare nè in questi nè in altri particolari, ma vogliamo soltanto accennare che non raramente il sesso si può scoprire malgrado la mancanza degli organi sessuali.

Lo stesso va detto della età, la quale è tanto più difficile ad esser determinata, quanto più l'individuo si allontana dalla giovinezza. Per esempio, fino ai venticinque anni si può determinare con una certa approssimazione l'età sullo scheletro, perchè vi sono certe parti che tardano molto a compiere la loro ossazione; nella fanciullezza i denti forniscono indizii più o meno importanti; ma sono così numerose e frequenti le anomalie, che il giudizio non è mai sicuro.

In certi casi si può chiedere qual fosse la statura di un individuo, quando non si trova di un cadavere altro che un pezzo, un braccio, una gamba, ecc. E a questo proposito bisogna citare i lavori di Sue e di Orfila, i quali dalle proporzioni delle diverse parti del corpo han tratto argomento per giudicare dalla misura di una sola alla misura delle altre e di tutto il corpo; ma dagli stessi risultamenti delle osservazioni risulta tale differenza nei differenti casi, che non è permesso neppure un giudizio approssimativo.

Le macchie di nascita o nêi materni possono offrir talvolta un soggetto di questione. Quando la persona rappresentante ne abbia uno che la rappresentata non aveva, si scopre facilmente l'impostura: ma se la persona rappresentata portava un neo che la rappresentante non ha, ma ha saputo invece determinarvi una cicatrice, la questione diventa difficile, perchè non si può negare la possibilità che una ferita, una piaga, una cangrena abbia distrutto quel neo.

Qualche volta si traggono indizii dalle cicatrici: ma non bisogna dimenticare che esse sono capaci di grandi modificazioni, soprattutto nei bambini, quando si osservano molti anni dopo la loro formazione. Si è avuto frequentemente, dice Devergie, l'occasione di esaminare se certi ladri ripresi dalla giustizia, i quali avean cangiato dieci volte il nome, fossero realmente forzati liberati e marchiati. Par che l'impronta del ferro rovente sulla spalla debba sempre lasciar tracce indelebili; e pur nondimeno noi abbiamo avuto l'occasione di esaminare cicatrici di questa natura, senza poter distinguere le lettere del marchio; e intanto il marchio non rimontava oltre a 20 anni.

I vizii di conformazione hanno un valore ancora più grande: ma vi sono vizii di conformazione facili a guarire, oggi soprattutto che l'arte ortopedica ha fatto notevoli progressi; e in virtù di certe malattie possono determinarsi alterazioni capaci di mentire vizii di conformazione. Ma quando sopra un individuo si trovi un vizio di conformazione che non ci dev'essere, o, al contrario, ci manca quello che vi si dee trovare, se non si ha un argomento certo, si ha senza dubbio una presunzione assai grave dell'impostura.

Vi sono certi mestieri che modificano notevolmente alcune parti del corpo: i facchini presentano spesso una spalla più rilevata dell'altra, ovvero il dorso un po' incurvato alla sommità; i legnajuoli

hanno le braccia più muscolose; i fabbri-ferrai acquistano una tinta abbronzata e incalliscono le mani; i cavallerizzi menano le gambe alla cagnesca; i sarti sogliono avere il polpastrello dell'indice sinistro ingrossato e tempestato di punture. Queste modificazioni organiche possono in certi esempi fornire indizii sulla identità di una persona.

Quando l'esame cade sopra un cadavere sepolto, non è propriamente una questione d'identità, ma è una ricognizione del soggetto che si osserva; onde il perito dee raccogliere tutte le osservazioni e gli elementi di fatto che possono servire successivamente a sciogliere le questioni d'identità, qualora ne insorgessero.

IDENTITÀ (*matem.*). — Dicesi delle equazioni allorchè sostituendo alle lettere i numeri corrispondenti, il primo ed il secondo membro si riducono ambedue ad un medesimo numero. Quindi ogni identità è una equazione, o, per dir meglio, un'eguaglianza, ma non ogni equazione si può dire una identità. Affinchè l'identità abbia luogo nelle equazioni letterali, fa d'uopo che i singoli termini del primo membro si trovino nel secondo cogli stessi segni, gli stessi coefficienti, le stesse lettere e gli stessi esponenti, come nel caso seguente:

$$ax^3 - bx + c = ax^2 - bx + c.$$

Le espressioni algebriche si riducono all'identità ogni volta che si tratta di dimostrar la loro eguaglianza. La riduzione delle formole algebriche eguali all'identità, benchè possibile, è in alcuni casi difficilissima, e richiede tutti gli artifizii dell'analisi. La risoluzione delle equazioni tutte è nient'altro che la ricerca di tali espressioni, che, sostituite alle incognite, rendono identici i due membri delle equazioni.

IDENTITÀ (sistema dell'). V. Schelling (*biogr.*).

IDEOLOGIA (*filos.*). — Val quanto teoria (*discorso*) delle idee, dal greco ἰδέα e λόγος, ed è un ramo della filosofia che tratta della natura, delle specie, dell'origine e composizione delle idee, e delle relazioni che hanno coll'espressione del pensiero, cioè col linguaggio. In ciò stava primieramente il campo dell'ideologia; ma poscia se ne estese il nome a significare tutta la scienza che esamina i fatti dello spirito umano; e però divenne allora sinonimo dell'antica parola *metafisica;* e così l'ideologia si tenne per la scienza opposta alle scienze fisiche, che trattano della materia, mentre questa si occupa delle idee; le quali in tal caso abbracciano tutti i fatti psicologici che non cadono sotto l'osservazione sensibile. Se non che la stessa parola ideologia è già sostituita dall'altra di Psicologia (V.), la quale meglio esprime l'estensione del dominio scientifico che sta a significare. — È noto che Napoleone, il quale compiacevasi grandemente di farsi chiamare protettore delle scienze, odiava poi gl'*ideologi*, cioè i metafisici del suo tempo; imperocchè temeva troppo che i filosofi giungessero a risultamenti contrarii alle sue pretensioni politiche. E con istrana leggerezza quel grand'uomo poneva fra gli *ideologi*, ed in capo di lista, gli economisti, che è quanto dire i più positivi fra gli scienziati, solo perchè le loro dottrine erano un ostacolo alle sue aspirazioni dispotiche.

IDEOLOGIA DELLE LINGUE (*filol.*). — Noi abbiamo negli articoli Etimologia e Fonologia considerato gli elementi del linguaggio nelle loro forme più semplici; ora ci faremo a riguardarli sotto l'aspetto delle modificazioni che fanno loro assumere le varie combinazioni su cui gli uomini si accordarono per facilitare la mutua loro comunicazione. Queste modificazioni furono appellate *forme grammaticali*, e sono ben lontane dall'essere le stesse in tutte le lingue, ma differiscono tra loro secondo i varii punti di vista sotto i quali gli uomini hanno considerate le idee che vogliono esprimere, o piuttosto quelle che vogliono svegliare nella testa degli altri per mezzo di parole e di frasi. Pochissime sono le idee che possano chiamarsi assolutamente semplici; quando noi parliamo di un albero, noi abbiamo presente allo spirito « una pianta attaccata al suolo per mezzo delle radici, che ha un tronco, foglie e rami, e che in una certa stagione porta fiori e frutti ». Tutte queste cose sono comprese nell'idea di ciò che noi chiamiamo albero. Per una *chiesa* o *tempio* noi intendiamo « un luogo od una casa dove la gente accorre per pregare l'Essere supremo ». Per esprimere tutto ciò, noi possiamo prendercela in due maniere, cioè o dividere l'idea generale nelle parti che la compongono, od unire queste insieme; nell'ultimo caso noi esprimeremo il tutto con una parola, e nel primo con diverse. Così nel nostro linguaggio stesso noi diciamo talora un'*osteria*, talora un *luogo pubblico* e talora un *luogo di trattenimento*, facendo indifferentemente uso di una, di due o di tre parole per esprimere la stessa cosa o rappresentarla allo spirito dell'ascoltante. Questa divisibilità delle idee è l'origine delle *forme grammaticali* nel linguaggio.

Egli è soltanto dal principio di questo secolo che questa varietà di forme nel linguaggio umano si attrasse l'attenzione dei dotti e che persino gli idiomi delle più selvagge nazioni vennero studiati coll'intento di giungere a conoscere la loro struttura grammaticale. I risultamenti non furono meno curiosi che importanti, come quelli che svelano le varie operazioni dello spirito dell'uomo nella formazione delle lingue. Sulle prime s'impiegò molta fatica nel voler cercare di ridurle a un solo tipo originario, che doveva essere il primitivo linguaggio; ma siccome il confronto delle parole, rispetto alla loro etimologia e derivazione le une dalle altre, non riuscì a condurci tanto innanzi, così neppure il confronto delle forme grammaticali, le quali, come osservasi più a lungo nell'articolo Lingua (V.), tendono piuttosto a dimostrare che le lingue esistenti non ebbero un'origine comune. Esaminiamo di volo le varie loro strutture. Nelle regioni sud-est dell'Asia trovasi un gruppo di nazioni i cui linguaggi si distinguono per una conformazione singolare, a cui non incontrasi la simile in ogni altra parte del globo. La popolazione di quelle nazioni, secondo Adelung, ascende a un ottavo circa del numero degli abitanti di quella parte del mondo (Vedi il *Mitridate*, vol. I, p. 27). Le lingue di quelle nazioni si compongono di un piccolissimo numero di monosillabi.

Rémusat nel suo *Essai sur la langue et la littérature chinoise* (pag. 55) fece il conto che quelli

del cinese, il più noto di quegl'idiomi, non eccedano i 400, ma che variati quali sono da quattro diversi tuoni od accenti (alcuni scrittori dicono cinque) possono salire a 1600, o tutto al più a 2000. A lato di quest'idioma parlato avvi un *linguaggio scritto* (come lo si denomina), composto, secondo lo stesso autore, di 80,000 caratteri. Ciascuno di quei caratteri corrisponde a una parola o monosillabo del linguaggio parlato, e viceversa (*Grammaire chinoise par Rémusat*, p. 1). Questo sarebbe difficile a comprendersi, ove non sapessimo che il cinese abbonda di parole omofone, che vengono rappresentate da caratteri differenti, come nell'italiano le parole *volto*, *vôlto*, *féste*, *fèste*, *vénti*, *vènti*, compajono all'occhio differenti le une dalle altre, quantunque all'orecchio suonino quasi lo stesso, e significhino tuttavia cose diverse. Queste omofonie, tuttavolta, nel parlare non producono confusione, sì a motivo dei tuoni o degli accenti, che del luogo che occupano nelle frasi, com'è il caso nelle parole italiane *galant'uomo* e *uomo galante*, e sovrattutto a motivo del soggetto e del contesto del discorso. Adelung (I, *Mitrid.*, 87) adduce un curioso esempio di queste omofonie nell'idioma di Tonkin (uno di quelli di cui stiamo parlando), che merita di essere riferito. In quel monosillabico linguaggio la voce *ba* ha sei significati diversi: essa vuol dire *un signore*, *abbandonato*, *qualche cosa dispregevole*, *tre*, *dono* e *la concubina di un principe;* e così questa parola ripetuta sei volte e pronunziata con diversi tuoni ed accenti forma il seguente concetto: « Tre signori fecero un dono alla concubina di un principe. Come ciò è dispregevole ». Adelung non cita alcuna autorità a sostegno di questo fatto, che è, per lo meno, curioso, se non esagerato. I sinologi vanno d'accordo in dire che la lingua cinese, sul modello della quale si è evidentemente formata la tonchinese, è affatto priva di forme grammaticali. Essa non ha nè affissi, nè suffissi, nè inflessioni di parole, nè declinazioni di nomi, nè conjugazioni di verbi, e solo pochi vocaboli ausiliarii, a designare le varie relazioni del discorso (Vedi Rémusat, *Essai sur la langue* ecc., p. 27). Ella è, dice Adelung, una lingua intieramente composta di radici, povera di voci, e ricca di metafore (I, *Mitrid.*, 43-93); la sua grammatica consiste nella scelta delle parole, la sua sintassi nel loro soprapponimento; essa si contenta di risvegliare le idee principali; tutto ciò che è meramente accessorio o ausiliario si sottintende o s'intende per congettura. Quinci ne viene che l'idioma cinese è essenzialmente ellittico. Questa straordinaria struttura di linguaggio estendesi a mezzogiorno sino alla penisola di Malacca, dove incomincia un'altra classe di lingue, e ad occidente sino all'Indostan.

Le nostre cognizioni intorno a questi idiomi monosillabici sono ancora assai limitate, ma vanno crescendo di giorno in giorno, mercè le perseveranti fatiche dei dotti. La Società Asiatica di Calcutta, sino al tempo dell'ultima conquista di parte dell'impero Birmano, si occupò maggiormente delle lingue della penisola dell'India, che di quelle parlate nei paesi situati tra il golfo di Siam e il Mare Giallo. Egli è nondimeno a quell'illustre Società cui andiamo debitori delle notizie più particolareggiate che si possedono intorno a quegl'idiomi. In primo luogo, il capitano Towers ci fece conoscere i linguaggi di Ava e di Arracan, e il loro sistema alfabetico di scrittura (*Asiat. Researches*, v, 143); poscia Buchanan c'iniziò maggiormente nella conoscenza delle lingue, religione e letteratura dell'impero Birmano (ivi, p. 209); e finalmente il dottore Leyden mandò in luce un importantissimo prospetto delle lingue ch'ei denomina *indocinesi*, parte delle quali riempiono lo spazio che corre tra l'impero cinese e l'Indostan. Quelle lingue, tra cui non è compresa quella del Tibet, sono in numero di quattordici, sette delle quali, inchiusavi la sacra, chiamata *bali* o *pali*, sono polisillabiche, e le altre sette monosillabiche. Queste ultime sono il bukheng o lingua d'Arracan, il barma o l'avanese, il môn o il peguano, il t'hay od il siamese, il khohmen ossia l'idioma di Camboja, il law ossia il linguaggio di Laos, e l'anam ovvero la lingua di Tonchin e della Cocincina. Le altre sette sono il malaico e i diversi linguaggi delle isole di Sunda e delle Filippine (*Asiat. Res.*, x, 158, 163).

Klaproth, nella sua *Asia Polyglotta*, non adottò per le lingue indo-cinesi questa classificazione. Egli divise quelle chiamate *monosillabiche*, considerate sotto un aspetto etimologico, in sette rami, che sono il corean, il tibetano, il cinese, l'annamitico, il siamese, l'avanese e il peguano. Il prospetto di Leyden comprende tutte queste, tranne la tibetana e la coreana, che tuttavia appartengono alla classe degl'idiomi monosillabici. Questo prospetto nondimeno è della più alta importanza. Esso ci mostra come le lingue monosillabiche si mescolino gradatamente colle polisillabiche, e queste con quelle, in guisa che l'una o l'altra forma diviene predominante a mano a mano che si accostano o si allontanano dai territorii della Cina e dell'Indostan rispettivamente, finchè una di esse assume il dominio esclusivo. E così gl'idiomi dell'Ava e dell'Arracan tolgono vocaboli polisillabici da quelli dei loro vicini; questi scambii però non sono numerosi, e il carattere generale dell'idioma rimane sempre monosillabico. D'altra parte, il dottore Leyden ci rappresenta l'idioma malaico come partecipante in altissimo grado della semplicità delle lingue monosillabiche, carattere che questa classe d'idiomi conserva intieramente traverso all'Oceano Pacifico sin quasi presso al continente americano, ove subitamente s'incontra, per quanto si estende quella vasta parte del mondo, il più complicato sistema di umano linguaggio che esista forse sulla faccia della terra. Questo quadro è ammirabile, e desta una folla di riflessioni. Ora verrebbe la volta di esporre le forme grammaticali e il carattere di quella singolar classe di lingue che domina da un capo all'altro del continente d'America, che quinci per un lato passa nella Groenlandia, e per l'altro in quella lingua di terra dell'Asia abitata dai Tsciutscki, e che una volta per certo prevaleva nelle isole delle Indie Occidentali.

Gl'idiomi monosillabici del sud-est dell'Asia e i polisillabici dell'America possono riguardarsi come i due capi estremi della gran catena dei modi

umani di parlare. Da un lato noi troviamo la più gran semplicità e una compiuta mancanza di forme, uno scarso numero di parole, e queste tutte monosillabiche, mentre dell'altro noi incontriamo caratteri tutti opposti, idiomi essenzialmente polisillabici, e nei quali i monosillabi sono rarissimi, forme grammaticali artifiziose e complicate, parole che possono comporsi a qualunque lunghezza; e, ciò che è più notevole, la prima classe d'idiomi è propria di nazioni incivilite in alto grado, e che per molti secoli coltivarono le arti e le scienze, e vissero sotto governi regolari, mentre l'ultima appartiene a nazioni selvaggie, ignoranti delle arti, associate senza leggi o forme di governo, e viventi insieme in uno stato di natura. Nessun ragionamento *a priori* avrebbe mai potuto condurre alla supposizione di simili risultati; pure i fatti esistono e non possono essere niegati, e la filosofia trovasi inetta a scoprire la causa da cui furono prodotti.

Trascorrendo dalla Groenlandia, la parte più a nord-est dell'America, all'Islanda e di quivi alla costa nord-ovest dell'Europa, noi troviamo nel carattere delle lingue un'immensa e subitanea mutazione. I dialetti scandinavi non sono, per verità, monosillabici, ma abbondano di preposizioni, di congiunzioni e di un gran numero di particelle diverse, di cui giovansi principalmente a connettere il discorso. In quegl'idiomi esistono poche inflessioni; le loro forme grammaticali sono semplici, la loro sintassi naturale, e il loro sistema, in generale, è il meno complesso di quanti siano in quella parte del mondo. Dal lato dell'Asia v'hanno gl'idiomi delle tribù dei Samojedi e della Siberia, la cui struttura è poco nota; ma è pur così abbastanza accertata che questa non ha rassomiglianza alcuna con quelle delle lingue americane. Nel Giappone si rimane colpiti da un fatto singolare: due lingue esistenti ad un tempo, una monosillabica e senza regole come la cinese, e l'altra polisillabica con numerose inflessioni e forme grammaticali. La prima è chiamata *koye*, e l'altra *yomi*. Ambedue si parlano nel medesimo tempo, e talora si mischiano l'una coll'altra, conservando però sempre il loro carattere generale e la particolare loro struttura (vedi *Elémens de la grammaire japonaise, par le P. Rodriguez, traduits du portugais par M. C. Landusse*, Parigi 1825).

Non può essere nostro assunto di venir qui divisando tutte le varietà che esistono nella struttura e nelle forme grammaticali dei numerosi idiomi del vecchio mondo, poichè ciò eccederebbe di troppo i limiti di quest'articolo; a noi basta di averne indicate le più prominenti, e di aver segnata la via per coloro che fossero disposti di spingere più avanti le ricerche in quest'importante materia. Egli è un vasto campo che non fu sinora esaminato che superficialmente, e che investigato con più particolare attenzione e profondità, è in grado di produrre i più larghi frutti. Sinora nella classificazione delle lingue i filologi ebbero soltanto riguardo alle loro affinità etimologiche. Esse furono divise in famiglie, supposte derivate da un ceppo comune, o l'una dall'altra. A questo scompartimento, stato adottato da Adelung, Vater, Klaproth, Balbi e da tutti gli altri linguisti eminenti, non può muoversi alcuna obbiezione; ma le lingue sono altresì suscettive di venir classificate giusta la loro struttura grammaticale, che non è il tratto meno prominente della loro forma esteriore; ed una tale classificazione sarebbe di non poco ajuto per risalire alle rispettive origini degl'idiomi. Duponceaux espose in un abbozzo il suo pensiero a questo riguardo; egli notò soltanto le grandi divisioni ed abbozzò alcuni pochi generi, lasciando dietro le specie e le varietà da classificarsi dappoi. Ei divide le lingue dell'antico emisfero in quattro classi, la prima delle quali si compone del cinese e de' suoi idiomi affini, ch'egli appella *asintatica* (*asyntactic*). Le lingue scandinava e teutonica formano la seconda classe, ch'egli nomina *analitica*, « perchè, ei dice, le loro forme sono ordinate in modo che quasi ogni idea ha una distinta parola per rappresentarla od esprimerla ». La terza classe consta di quelle lingue nelle quali parecchie idee si riassumono in una sola parola, per mezzo d'inflessioni, di affissi, suffissi e di altre forme grammaticali. Tali sono le lingue orientali, il latino, il greco, lo slavo ed altre della stessa natura; e queste sono da lui chiamate *sintetiche*. Del francese, italiano, spagnuolo, portoghese coi varii loro dialetti, nei quali la conquista mischiò in buon dato i modi di parlare della seconda e della terza classe, ei ne formò una quarta, che chiamò *mista*. Degl'idiomi americani poi, i più complicati di tutti, ei ne compone una quinta classe o genere, sotto il nome di *polisintetica* (vedi la corrispondenza epistolare tra Duponceaux e Heckewelder nel primo volume degli *Atti storici e letterarii della Società filosofica-americana*, pag. 400). Egli è facile di avvedersi che questa non è una classificazione completa delle lingue relativamente alle forme loro; il basco, per esempio, non appare compreso in nessuna delle cinque classi summentovate; nè vi si trova indicato il copto, il finnico ed altri tali della famiglia chiamata *Tsciudish*, quantunque tutti quegl'idiomi ed altri, come verbigrazia il malaico e la sua numerosa famiglia, abbiano caratteri loro particolari, che sarà ufficio della filologia di definire quind'innanzi con maggiore accuratezza. E gl'idiomi parimente dell'interno dell'Africa dovranno formare a questo riguardo l'oggetto di una particolare investigazione. L'ideologia delle lingue, come abbiamo già osservato, è tuttora nell'infanzia, ed abbisogna della mano del genio per essere ridotta a metodo e rischiarata. Tuttavolta s'ella continuerà a progredire come ha fatto nel periodo degli ultimi cinquant'anni, non v'ha dubbio ch'ella perverrà col tempo a gettare una gran luce nella storia dell'uomo.

IDI (*cronol.*). — Nel calendario dei Romani chiamavansi con questo nome otto giorni di ciascun mese, il primo dei quali corrispondeva ai quindici di marzo, maggio, luglio ed ottobre, ed ai tredici degli altri mesi dell'anno. Ma su di ciò si vegga l'articolo Calende. Questo metodo di computare il tempo è ancora in uso nella cancelleria di Roma, e continua ad adottarsi nel calendario del Breviario.

Gl'idi di maggio erano consecrati a Mercurio, e quelli di marzo vennero considerati come infausti dopo la morte di Cesare, ch'ebbe luogo in questo giorno. I giorni che seguono gl'idi di giugno erano

considerati come propizii pel matrimonio. Gl'idi di agosto si consecravano a Diana, ed erano per gli schiavi giorni di festa; in quelli di settembre si prendevano gli augurii per la scelta dei magistrati, i quali anticamente venivano installati nel mese di maggio, e posteriormente in quelli di marzo.

IDILLIO (greco εἰδύλλιον, latino *idyllium* o *edyllium*) (*lett.*). — Oggidì ci serviamo comunemente della parola *idillio* per indicar certa maniera di poesia pastorale. Ma così non era presso gli antichi. Di fatto la voce *idillio* non essendo che un diminutivo di εἶδος, che significa *forma, spezie, idea*, tanto val solamente quanto *piccola forma, spezietta, ideetta;* ed essi comprendevano sotto questo titolo generico ed umile tutti i loro brevi componimenti di quale indole si sia; in quella guisa che noi con altro titolo egualmente generico li potremmo chiamar *poemetti*. Ond'è che, sebbene tutte le poesie lasciateci da Teocrito portino il nome di *idillii*, dieci soli ad ogni modo (ciò sono i primi nove e l'undecimo) trattano di cose pastorali. Ma, perciocchè forse nel maggior numero di tali poesie si racchiudevano materie campestri e da pastori, avvenne che il popolo, non facendo alle altre attenzione, ristringesse in processo di tempo la voce generica d'*idillio* a significar quella sola specie di componimenti. Perciò la parola *idillio* verrebbe ad essere sinonimo di Egloga (V.); ma alcuni moderni fanno distinzione tra queste due maniere di poesia, diffinendo la prima *una narrazione di qualche favola campestre descritta con venustà e con dolcezza;* e l'altra *un breve fatto campestre messo in azione*. Altri però non fanno divario nessuno da *idillio* ad *egloga;* quindi veggiamo che il celebre Gessner, quegli che ai tempi moderni non ha rivale in tal genere di poetare, chiama indifferentemente idillii tutti i suoi componimenti campestri, ancorchè in parecchi s'introducano pastori a ragionare tra loro; che è a dire, ancorchè vi sia messo un fatto in azione; laddove in altri è solo esposta per via di racconto una favola campestre. E che diremo del Sannazaro, il quale nell'*Arcadia* diede il nome egloghe a molte sue rime che non sono altro se non canzoni ed elegie, tuttochè proferite da pastori? (vedi *Egl.* 3ª, 5ª, 7ª e 11ª). In quanto agl'Italiani, idillio par voglia significare un componimento chiudente in sè qualche favola descritta con dolcezza e grazia.

Il vocabolo *idillio* non venne adoperato fra noi prima del secolo XVII, nel quale venne in gran voga questa sorta di componimento; ma in sostanza già se n'erano veduti, e tali sembrano le tre bellissime favole di *Piti*, di *Peristera* e di *Anaxarete*, descritte con somma leggiadria da Giovanni Francesco Bellentani da Carpi in versi sciolti, e stampate in Bologna per Anselmo Giaccarello nel 1550. Il Marini gloriossi vanamente d'essere stato egli primo ad introdurli; ma gli contende quel vanto Gabriello Zinano, che afferma d'averne scritto assai prima del Marini. Dopo il costoro esempio, se ne composero moltissimi, e vi si segnalarono il Preti, Cesare Orsini ed altri assai, che si possono vedere citati nel Quadrio (*Stor. e Rag. d'ogni poesia*, vol. II, lib. II, pag. 355 e seg.). Ai giorni nostri rimise in uso questa sorta di componimenti Terenzio Mamiani, che pubblicò alcune sue leggiadrissime poesie sotto il titolo d'*Idillii* (Parigi 1840), adoperato nel suo senso primitivo.

IDIOELETTRICI CORPI (*fis.*). — Corpi elettrici per se stessi o suscettivi di essere elettrizzati, per opposizione ai corpi *anelettrici*. Sono i corpi cattivi conduttori, come vetro, resina, seta, lana, peli, legno e simili (V. Anelettrici corpi ed Elettro-statica).

IDIOGINO (*Idiogynus*) (*bot.*). — Da ἴδιος, *proprio*, e γυνή, *femmina*. Alcuni botanici chiamarono *idiogini* gli stami che sono intieramente separati dal pistillo.

IDIOMA (*linguist.*). — Dal greco ἴδίωμα, *proprietà, natura particolare* (V. Lingua).

IDIOPATIA (*patol.*). — L'*idiopatia* comprende quelle forme morbose che dipendono da un processo morboso, il quale ha sede nello stesso organo cui si riferiscono i sintomi costituenti la forma morbosa. Per meglio afferrarne il concetto, giova chiarirlo con un esempio. L'epilessia è una forma morbosa che si riferisce all'encefalo. In alcuni casi l'epilessia dipende da una lesione organica del cervello; trattasi allora di un'*idiopatia*, e l'epilessia dicesi *idiopatica*. In altri casi può l'epilessia generarsi per consenso dalla presenza dei vermi nel canal digerente; allora non è più un'*idiopatia*, e l'epilessia si appella *simpatica*. Non raramente le malattie simpatiche, in virtù della lunga ripetizione dei medesimi atti, diventano idiopatiche, e quindi sussistono da sè, anche quando la cagione onde erano sulle prime simpaticamente provocate sia stata rimossa; e le malattie pigliano allora il nome di *deuteropatiche*, che sono le simpatiche diventate idiopatiche, in opposizione alle *protopatiche*, quelle cioè che sono primitivamente idiopatiche.

IDIOSINCRASIA (*fisiol.* e *patol.*). — Voce derivata da ἴδιος, *proprio*, e κράσις, *mistione*, la quale venne adoperata dai fisiologi per indicare la condizione propria e particolare dei corpi risultante dall'insieme del loro organismo. Galeno definì l'idiosincrasia *corporum proprietas et convenientia et cujuslibet peculiaris temperatura;* dal che si vede, non essere molto diverso tale significato da quello attribuito dai moderni a questa parola. Lo studio dell'idiosincrasia dei varii individui è della massima importanza pel medico. Imperocchè, nella stessa guisa che su varie centinaja di milioni di esseri viventi è impossibile di trovare due corpi perfettamente identici in tutto e per tutto quanto alla forma esterna, lo stesso si può dire dell'impasto organico di ciascheduno. Infatti sonovi di quelli che cadono in isvenimento appena sentito un qualche odore, gratissimo alla maggior parte; altri che provano vomiti orrendi qualora assaggino il formaggio; altri che sono purgati da una sola mela cotta; altri invece che prendono impunemente dosi eccessive di emetici o purganti; e così di seguito. Lo studio delle varie idiosincrasie unitamente alla notizia esatta del modo di vivere, delle abitudini e delle malattie antecedentemente sofferte da un infermo, sono cose della massima importanza, e diedero origine al detto proverbiale: *melius a medico amico æger curatur quam ab extraneo*. Infatti ogni medico che venga chiamato presso a qualche ammalato, dovrà minutamente informarsi di queste circostanze,

e saperle valutare e rispettare. Del resto, le mutazioni che necessariamente portano seco l'età e le varie malattie valgono pure a modificare in diverse guise l'idiosincrasia particolare di un individuo (V. Temperamento).

IDIOSINCRISI (*biol.*). — Manifestazione spontanea dei varii fenomeni in uno stesso organismo, manifestanti la sua individualità propria.

IDIOTALAMI (*Idiotalamus*) (*bot.*). — Achario si servì di questo vocabolo nella sua *Lichenografia* per indicare quella specie di licheni i cui ricettacoli sono di natura e di colore diverso dal tallo (V. Licheni).

IDIOTIA. V. Idiozia.

IDIOTISMO (*gramm.*). — Questa parola, come tutto ciò che vien da lontano, ha mutato assai di valore prima di giungere a noi. I Greci, dai quali l'abbiamo tolta, l'adoperavano per designare espressioni famigliari, locuzioni triviali e specialmente in uso presso il popolo minuto. Questo è il significato che dà Seneca al vocabolo *idiotismo*, ed in Longino troviamo un capitolo intitolato Περὶ ἰδιωτισμοῦ, nel quale ci viene dimostrato come i termini più semplici e più volgari sono talvolta quelli che dánno più forza ed elevatezza al discorso. Oggidì si dà comunemente il nome d'idiotismi a modi di dire che sfuggono alle regole della grammatica generale, e che, essendo proprii di una data lingua, non possono passare in un'altra senza conservarvi una fisionomia straniera, alla quale è facile riconoscerli.

Gl'idiotismi proprii di ciascheduna lingua prendono un nome particolare dalla lingua di cui sono, e così chiamansi *ellenismo* o *grecismo* quei della lingua greca, *latinismo* quelli della latina, *francesismo* o *gallicismo* quelli della francese, *anglicismo* quelli dell'inglese, *germanismo* quelli del tedesco, ecc. E questi sono le specie di cui la parola *idiotismo* indica il genere. In un medesimo paese ed in una medesima lingua si formano ancora idiotismi provinciali proprii dei diversi dialetti, ai quali idiotismi gli odierni filologi dánno comunemente il nome di Provincialismo (V.); e perciò noi in Italia abbiamo locuzioni o maniere di dire lombarde, piemontesi, toscane, romanesche, napoletane, ecc. Queste varietà di dialetti sono pure assai notabili presso i Tedeschi, i quali, sotto il titolo d'*idioticon*, posseggono vocabolarii contenenti le parole, le costruzioni e le frasi proprie di ciascuna delle frazioni di questo gran popolo. Ciò ben si potrebbe fare eziandio dagl'Italiani, e mediante tutti questi lessici speciali ben potrebbesi comporre un *idioticon* generale, che sarebbe come un vasto repertorio di tutte le ricchezze linguistiche meramente italiane, e colla cui guida potrebbesi di poi forse dare un aspetto più generalmente nazionale alla lingua nostra, senza tuttavia corromperne il genio naturale.

Consideraronsi da alcuni gl'idiotismi come bizzarie di lingua che non si prestano all'analisi filosofica, e come singolarità accidentali ed eccezionali, di cui non è a sperare di poter render ragione, ed i filologhi debbono contentarsi di accertare l'esistenza. Noi crediamo tuttavia che queste forme, le quali si scostano dalle leggi ordinarie, abbian la loro ragione nello spirito e nella natura di ciascun popolo, ch'esse procedano dal carattere individuale di quella tal razza, di quella tal nazione, di quella tal tribù, appunto come le condizioni universali derivano dalla generale natura dell'umanità (V. Grammatica). Ed ecco perchè gl'idiotismi s'incontrano principalmente nello stile famigliare, nella conversazione e nella lingua del popolo. Essi dánno al discorso non so che di nativo e di originale; ma per ciò appunto presentano ai forestieri grandi e numerose difficoltà. Nello studio delle lingue morte o grandemente modificate queste difficoltà riescono talvolta insuperabili; del che possiamo convincerci consultando i commentatori di Aristofane, di Plauto, di Rabelais, ecc. Quantunque un popolo ponga nei suoi idiotismi alcune delle note più caratteristiche del suo carattere, per modo di dire, l'impronta della sua personalità nazionale, in complesso però essi idiotismi non costituiscono, propriamente parlando, il genio essenziale e fondamentale di una lingua. E perciò non sono già i francesismi quelli che dánno al francese la sua proprietà d'espressione, la sua precisione, la sua costruzione logica, il suo spirito analitico e la maravigliosa chiarezza. Gl'idiotismi non formano già i grandi lineamenti del discorso, ma contribuiscono soltanto a disegnarne la mobile fisonomia.

Possono gl'idiotismi ridursi a quattro categorie, secondo che s'incontrano in un solo vocabolo preso nel suo proprio significato, o in un termine figurato, o in un'associazione di parole, o finalmente in certi giri, in certe costruzioni di frasi. 1° Molti idiotismi della prima categoria si potrebbero citare in un gran numero di parole, il cui senso varia singolarmente secondo che si pronunziano di qua o di là dalle Alpi, dai Pirenei, dal Reno e dalla Manica. Basti un solo esempio. Il sostantivo *sentimento*, il cui uso è assai frequente, in francese (*sentiment*) ha spessissimo un valore particolare che non ha la voce corrispondente in italiano, nello spagnuolo ed in inglese, giacchè presso i nostri vicini d'oltre Alpi esprime affezione raffinata, quintessenza di sensibilità. 2° Numerosissimi sono gl'idiotismi consistenti in termini figurati; e accenneremo tra i più notabili le formole di pulitezza più comunemente usate. Per esprimer quello che gl'Italiani, domandando alcuno della propria salute, significano con modo assai semplice, *come state?* i Francesi adoperano quest'ardita figura: *comment vous portez-vous?* Più singolare è l'espressione inglese: *how do you do?* letteralmente: *come fate voi fare?* Salutando famigliarmente, i Francesi augurano il *bon jour;* i Greci invitavano a rallegrarsi colla parola χαῖρε, i Latini a star bene con *salve, vale;* e gl'Italiani e gli Spagnuoli raccomandano a Dio, dicendo *addio, a dios*, donde il francese *adieu.* 3° Anche rispetto all'associazione di parole trovansi molti idiotismi. È noto che i Greci in certi casi violavano le regole di concordanza, dicendo τὰ ζῶα τρέχει, φίλε τέκνον. 4° I giri della frase e le varie guise del favellare sono forse ciò che ritrae più schiettamente le abitudini ed i costumi dei popoli. Dove la semplicità delle antiche repubbliche adoperava semplicemente il σύ ed il *tu*, presso gl'Italiani e gli Spagnuoli la pulitezza vuole che si dica *vossignoria.* Il contadino russo ad un giovane o ad

una giovane che intenda di onorare, dà il nome di *batuschka*, padre, *matuschka*, madre, od anche *karmilitsa*, madre balia, e riserva la qualificazione di *brath*, fratello, *sestra*, sorella, a' suoi eguali. Ogni lingua ha costruzioni proprie che non si possono trasportare in un'altra. Seguendo un ordine logico di costruzione si procede al contrario di quello che sempre seguono le lingue le quali hanno casi. A tradurre queste parole: *gli ornamenti degli altari delle chiese delle Indie*, un Basco, capovolgendo la costruzione, direbbe: *Indie chiese altari ornamenti* (*Indietaco elicetaco aldaren ornamentac*). In ciascuna delle quattro specie sovra indicate sonovi degli idiotismi che si possono ridurre ai principii filosofici della lingua. Nota n'è l'origine e la formazione, essi fondansi sopra una ragionevole analogia e possono chiamarsi *idiotismi regolari*. Altri sono *irregolari*, e di questi non si conosce la formazione, nè il punto di partenza, ed essendosi smarrite le traccie dellà loro derivazione, non è possibile di renderne ragione. Forse sonosi essi formati per via di una falsa analogia, o forse contro qualsiasi analogia e affatto accidentalmente.

IDIOZIA (*patol.*). — Nome dato dai moderni patologi all'esercizio quasi assolutamente impedito delle facoltà della mente per mancanza di sviluppo primitivo. Giusta questa definizione, l'idiozia differisce ordinariamente dalla *demenza*, che dipende da degradazione dell'organo di dette facoltà; quantunque in essenza queste due infermità non ne formino che una. Si complica frequentemente con gravi infermità fisiche. Negli idioti appena esiste un organo il quale non abbia subito alterazioni; la circolazione e la respirazione sono anormali, irregolari le funzioni della pelle, frequenti le lesioni della motilità e della nutrizione, la conformazione generale del corpo spesso difettosa. Ma è principalmente l'encefalo che rivela l'idiozia. Essa comincia, secondo Parchappe, quando l'encefalo è del 18 per % meno pesante che nella media comune (V. Encefalo, Frenologia, Pazzia).

IDISTAVISO CAMPO (lat. *Idistavisus Campus*, ora il piano tra *Hausbergen* e *Rinteln* sulla sinistra sponda del *Weser*, nel N. E. della Germania) (*geogr. ant.* e *stor.*). — È questo il famoso campo di battaglia in cui Arminio, l'eroe delle tribù tedesche, valoroso condottiere dei Cherusci, fu pienamente sconfitto nel 16 d. C. da Germanico, nipote dell'imperatore Tiberio e generalissimo dell'esercito romano nella Germania. Il solo Tacito ne fa menzione (*Ann.*, II, 16), descrivendolo qual campo posto in mezzo tra il Visurgi (*Weser*) ed i colli (*campus medius inter Visurgim et colles*), soggiungendo poi che codesta pianura presenta varie ondulazioni, a seconda che le rive del fiume si abbassano, o per l'adergersi de' monti si elevano, avendo a tergo una selva con alti alberi, fra i cui tronchi stendevasi un terreno netto e sgombro d'inciampi. Cotesta pianura tra il fiume *Weser* ed i colli porse argomento a parecchie discussioni fra i moderni storici della Germania, e varii luoghi furono additati, in differenti epoche, come corrispondenti alla descrizione dell'Idistaviso di Tacito. Credevasi infatti un dì che fosse questo il piano vicino a *Vegensack*, al di sotto di *Brema*, ma scrittori più recenti sono pienamente d'accordo nel ritenere che Germanico giunse al *Weser* in un punto al di là della moderna città di *Minden*, e lo varcò nelle vicinanze di *Hausberge*, che trovas nell'odierna Vestfalia, nel governo e circolo di Minden, e *Rinteln*, capitale di quella porzione della contea di Schauenberg che appartiene oggi all'Assia Cassel, e dista 16 chilom. da Minden, non lung dalla Porta Vestfalica (Ledebur, *Land und Volk der Bructerer*, p. 288).

Rispetto al nome un po' bizzarro del campo, solevasi credere comunemente che fosse derivato dalla risposta data da un tedesco ad un romano che faceva la domanda che cosa fosse quel luogo? — La risposta tedesca sarebbe stata naturalmente: *Es ist eine Wiese* (è un prato), d'onde sarebbesi tratta la forma latina *Id-ista-visus;* ma il dotto Grimm dimostrò nella sua opera sulla tedesca mitologia (*Deutsche Mythol.*, p. 372), che quel campo deve aver avuto in origine il nome di Idisiaviso, ossia *il prato della fanciulla*, dall'antica voce germanica *idisi*, che significava appunto fanciulla, donzella, ragazza. L'etimologia del vocabolo in discorso è certamente di poca entità in confronto dell'importanza storica del luogo da esso indicato, per una tremenda sconfitta che non si è ancora cancellata dalla memoria dei vincitori e dei vinti.

IDNO (*bot.*). — Genere di funghi imenomiceti della famiglia delle Funginee (V. Fungo).

IDOCRASIA, VESUVIANITE o GIACINTO DEL VESUVIO (*miner.*). — Il bellissimo minerale di che si fanno minuterie vaghissime in Napoli, esaminato dal Berzelius e dal Magnus, ottenne le cifre 1 : 1 : 2 per il rapporto fra l'ossigeno della silice e quello delle basi; ciò che identificava il tipo di composizione con quello dell'altra specie, ancora più importante e cospicua, denominata *granato*. Si può quindi ritenere data l'idocrasia, che è dimetrica, tetragonale, da un fatto di dimorfismo del tipo granato, essendo isometrico regolare.

I cristalli dell'idocrasia, generalmente nitidi e regolari, talvolta granulosi e stretti in masse cristalline colossali, non di rado bellissimi per colore, limpidezza, ricchezza di faccettature o modificazioni, geminazioni, ecc., offrono abito prismatico, nel quale col prisma a base quadrata dominante si associano i prismi ottagoni, i quadratottaedri ed i diottaedri di diverso ordine, e quasi sempre le faccie terminali diritte. Durezza = 6,5; peso specifico = 3,39 ..... 3,45; colore mutabile nelle molte varietà, generalmente giallo bruno, verde azzurrognolo; lucentezza vitrea o resinoide; doppia rifrazione negativa. Al pari del granato, riteniamo originata l'idocrasia dall'associazione poligonica di una molecola di tipo andalusite ed una di serpentino, nelle rocce magnesiane o serpentinose; di molecole di andalusite, pirosseno e peridoto nelle rocce vulcaniche, nelle quali queste specie predominano; e così per altri casi. Ricordiamo che la *gehlenite* è cristallizzata come l'idocrasia, differendo da questa per contener di meno una molecola di silice. Presentandosi l'idocrasia con caratteri assai differenti di aspetto, di costituzione molecolare e di abito di cristallizzazione, da dar luogo a parecchie varietà, così registriamo le analisi fatte sulle principali fra queste, contrassegnate da

nomi speciali, e sono le seguenti: I. Varietà *Vesuviana*, bruna; analisi di Magnus. II. Var. *Egerana* (di Eger); an. di Kobell. III. Var. *Ciprina;* an. di Richardson. IV. Var. *Frugardite* (di Frugard); an. di Nordenskiold. V. Var. *Jevreinowite;* an. di Ivanof. VI. Varietà *Eteromerite;* an. di Hauer. VII. Var. *Xantite;* an. di Thomson. VIII. Var. di *Manzoni;* an. di Kobell. IX. Var. di *Ala* in Piemonte; an. di Kobell. X. Var. di *Satoust* (Urali); an. di Varrentrapp.

	I.	II.	III.	IV.	V.
SiO^2	37,36	38,40	38,80	38,53	37,41
Al^2O^3	23,53	18,05	20,40	17,40	20,00
FeO	3,99	3,10	8,35	3,90 Fe^2O^3	4,60
MnO	—	0,65	—	0,33	—
MgO	5,21	1,50	—	10,60	—
CaO	29,68	36,72	32,00	27,70	34,20
Na^2O	—	0,90	—	—	1,70
K^2O	—		—	—	1,16
	99,77	99,32	99,55	98,46	99,07

	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
SiO^2	36,59	35,09	37,65	34,82	37,55
Al^2N^3	22,25	17,43	15,42	20,71	17,88
Fe^2O^3	5,07	6,37 FeO	6,42	5,40	6,34
MgO	—	2,00	—	—	2,62
MnO	—	2,80	—	—	—
CaO	34,81	33,08	38,24	35,61	35,56
H^2O	0,55	1,68	—	—	—
	99,27	98,45	97,73	96,54	99,95

Al cannello l'idocrasia si fonde, rigonfiandosi, in vetro verde o bruno. Coi fondenti dà le reazioni del ferro, e le varietà di San Marcello anche quelle del manganese. È decomposta parzialmente dall'acido cloridrico; totalmente, se venne prima torrefatta. Questa sostanza, quasi sempre cristallizzata, offre nitidi e lucenti cristalli nelle rocce vulcaniche, preistoriche, del Somma (Vesuvio), con granato, mica, nefelina e feldispato vetroso. In Piemonte (valle di Ala, di Lanzo), ecc. sta in brillanti poliedrini, nei cloroschisti, con diopside o ripidolite. Nello spato celeste, in grossi cristalli e in gruppi; ed in varie maniere di giacimento nelle rocce cristalline degli Urali (Slatoust, Wilni, ecc.), della Norvegia (Eger, Tallemark, Cristiansand), dell'Ungheria (Czilowa), del Banato (Dognaska), degli Stati Uniti (Amity, Phippsburg e Rumford, nel Maine, ecc. ecc.). Le varietà limpide e colorate in belle tinte verdi o rosso-brune si faccettano come gemme, sebbene di raro raggiungano un pregio considerevole.

IDOLATRA, IDOLATRIA, IDOLO (*relig.*). — La voce greca εἴδωλον deriva chiaramente da εἰδεῖν, *vedere*, sia cogli occhi del corpo, sia con quei della mente; onde *idolo* vale in generale immagine, figura, rappresentazione: in senso più proprio significa statua o effigie rappresentante alcun dio, ed il culto prestato a cotesta figura appellasi *idolatria*. In senso teologico e più esteso, idolatria è il culto che prestasi a qualunque obbietto sensibile, sia esso naturale oppure fittizio, nel quale credesi racchiusa una falsa divinità.

Divisi sono i pareri intorno all'origine dell'idolatria. Vossio l'attribuisce all'invenzione dei due principii, l'uno del bene, l'altro del male. Gli uomini avendo veduto che il mondo era pieno di beni e di mali, inventarono Dei di eguale potenza, cui diedero ufficii affatto diversi. Il primo principio, autore del bene, creò il mondo; il secondo principio, autore del male, vi sparse tutti i mali di cui ribocca. Al culto dei due principii successe quello degli spiriti, quello dei demoni principalmente; poscia venne quello delle anime degli eroi, delle persone illustri. In quest'opinione conviene l'autore del *Saggio sull'indifferenza in materia di religione.* Altri credono che i primi oggetti del culto degl'idolatri furono il sole, la luna e gli astri. Presi gli uomini dallo splendore e bellezza dei globi celesti, attribuirono loro virtù divina, e poscia onorarono con religioso culto.

Qui non abbiamo ad occuparci dei varii modi di idolatria che si andarono succedendo o confondendo sulla faccia della terra; ma i lettori ne possono trovare notizie speciali negli articoli a ciò destinati (V. Culto, Feticismo, Paganesimo, Sabeismo, Sacrifizii, ecc.). Pertanto ci restringiamo a notare che fino alla venuta di Gesù Cristo tutti i popoli dell'antico continente furono idolatri, fuorchè i così detti Noachidi e gli Ebrei; che nell'Impero romano venne distrutta l'idolatria affatto solamente l'anno 423, per mezzo dei severissimi editti dell'imperatore Teodosio il Giovine; che in alcune contrade dell'Oriente, come l'India, la Cina, il Giappone, la maggior parte dei popoli dell'Africa interiore, dell'America e della Polinesia molte genti vi rimangono ancora devote, e, ad onta degli sforzi fatti finora da benemeriti missionarii, non si potrebbe con certezza predirne la prossima estinzione. Ma, al punto in cui siamo, le relazioni politiche e commerciali delle nazioni debbono contribuire potentemente all'opera sacrosanta dei banditori della vera religione e scemar le difficoltà delle loro imprese, tentate quasi sempre col pericolo della vita.

IDOLATRIA. V. Idolatra (*relig.*).

IDOLI-COLONNE (*archit.*). — Gli Egiziani, a giudicarne dalla imitazione senz'arte della loro coltura, dal genere d'immobilità delle loro statue, e dal loro gusto pel colossale, pare abbiano anch'essi impiegati, in luogo di colonne, degli idoli, adattatissimi a servire di sostegno. Due brani di Diodoro di Sicilia ci fanno sapere, l'uno che vedevasi nel monumento di Ollymandeos un peristilo sostenuto da figure monoliti di sedici cubiti; l'altro che Psammetico, in un propileo di Memfi, aveva, invece di colonne, impiegati nello stesso modo dei colossi di 12 cubiti d'altezza. Quando si conosce la forma delle statue dell'Egitto, addossate per lo più ad un disegno posteriore che comprende tutta la lunghezza della figura, non solo è facile il credere che esse potessero supplire alle colonne, ma si dura fatica a supporre che esse abbiano potuto servire ad altro uso più

consentaneo alla loro maniera d'esistere. Del che si rimane facilmente persuasi scorgendo i due idoli egiziani di granito che al presente sostengono il cornicione della porta principale d'ingresso al Museo Vaticano in Roma. Questi idoli-colonne erano altra volta collocati all'ingresso del campo della villa Adriana, e credesi che l'imperatore di questo nome li abbia fatti eseguire in Egitto a somiglianza dei simulacri di quel paese, e coll'intendimento di farne dei sostegni, giacchè la loro testa è sormontata da un capitello in forma di campana rovesciata.

Da ciò puossi inferire che vi ebbero in Egitto e dalla più remota antichità degli idoli destinati a rappresentare colonne, o farne le veci, senza che faccia mestieri che gli Spartani, dopo la disfatta dei Persiani, abbiano avuto il minimo pensiero di togliere all'Egitto l'idea delle statue-colonne. Piuttosto sarebbe a credere, giusta i due esempi citati delle schiave cariatidi, e dei prigionieri persiani, che una idea politica avesse dato origine a questa pratica nella Grecia, e che le statue di questi individui sottoposti al peso dei cornicioni fossero l'emblema più espressivo e più permanente ad un tempo della loro disfatta e della loro vergogna.

IDOLO. V. Idolatra (*relig.*).

IDOMENEO (*biogr.*). — Re di Creta, figliuolo di Deucalione e nipote di Minosse II, fu uno dei pretendenti di Elena, ed era stato più volte a Sparta in casa di Menelao. Questo principe, insieme con Merione, figliuolo di suo fratello, condusse all'assedio di Troja le truppe di Creta con una flotta composta di 80 navi, ove si distinse colle valorose sue geste. Dopo la presa di Troja, Idomeneo, carico di spoglie, ritornava in Creta, allorchè fu colto da una tempesta che poco mancò non lo facesse perire. Nell'imminente pericolo in cui trovavasi tutta la sua flotta, fece egli voto a Nettuno d'immolargli, se ritornava nel suo regno, la prima cosa che gli si fosse presentata dinanzi sulla spiaggia di Creta. La tempesta cessò, ed egli giunse felicemente nel porto, ove suo figlio, avvertito dell'arrivo del re, fu il primo oggetto che gli comparve dinanzi. Ciascuno può facilmente immaginarsi la sorpresa e nel tempo stesso il dolore d'Idomeneo al primo vederlo. Invano combatterono in di lui favore gli affetti di padre; un cieco zelo di religione trionfò, ed egli risolse d'immolare al dio delle onde il proprio figlio. Alcuni antichi pretendono che il sacrifizio orribile fosse consumato, e molti moderni scrittori hanno seguita questa tradizione, come Fénélon e Crébillon. Altri credono, con più probabilità, che il popolo, prendendo la difesa del giovinetto principe, lo strappasse dalle mani di un furibondo padre. Comunque siasi la cosa, i Cretesi, presi da orrore per la barbara azione del re, tutti generalmente si sollevarono contro di lui, e lo costrinsero ad abbandonare i suoi Stati ed a ritirarsi sulle spiaggie della grande Esperia, ove fondò la città di Salento. Nella nuova sua città fece egli osservare le saggie leggi di Minosse, suo trisavolo, e dopo la sua morte meritò dai novelli suoi sudditi gli onori eroici. Secondo altri, Idomeneo si portò in Colofone, e fu sepolto sul monte Cercafo.

Diodoro non fa menzione veruna del voto d'Idomeneo; anzi, al contrario, dice che questo principe, dopo la presa di Troja, ritornò felicemente ne' suoi Stati, ove i suoi sudditi onorarono le sue ceneri con magnifico sepolcro nella città di Gnosso, e gli tributarono eziandio gli onori divini, poichè nelle guerre ch'essi dovevano intraprendere lo invocavano come loro protettore. Ma se il voto d'Idomeneo fu reale, come mai avrebbero i Cretesi onorato un principe che prima avevano scacciato come un furibondo, un empio? Secondo lo scoliaste greco di Licofrone, Idomeneo, partendo per la guerra di Troja, affidò il governo di Creta a Leuco, e gli promise al suo ritorno la mano della propria figlia. Da principio Leuco governò con tutta la moderazione; ma Naupilio, re dell'isola d'Eubea, lo persuase a far morire Medea, moglie d'Idomeneo, ed anche la figlia Clisitera. Leuco seguì il perfido consiglio, e si stabilì sul trono in tal guisa che Idomeneo al suo ritorno non potè scacciarnelo.

Vedi: Omero, *Il.* (II, 645, ecc.; III, 230; IV, 251; VII, 165, ecc.); *Od.* (XIX, 181; XIII, 259, ecc.) — Igino, *Fab.* 81 — Apollodoro (III, 3, § 1; 12, § 5) — Servio, *Ad Æn.* (III, 121, 401, 531; XI, 264).

IDOMENEO DI LAMPSACO (*biogr.*). — Amico e discepolo d'Epicuro, fioriva dal 310 al 270 incirca avanti l'E. V. Nulla sappiamo di sua vita, eccetto ch'ei si ammogliò con Batis di Lampsaco, pupilla dello stesso Epicuro (Diog. Laert., X, 23, 25; Strab., XIII, 589; Athen., VII, p. 279, f). Scrisse buon numero di opere filosofiche ed istoriche, e benchè queste ultime non sian avute di grande autorità (Plut., *Dem.*, 23), pure non dovettero mancare d'interesse, avendo in mira la vita degli uomini più illustri di Grecia. Soggiungiamo i titoli delle opere che conosconsi: Ἱστορία τῶν κατὰ Σαμοθράκην (*Istoria della Samotracia*); Περὶ τῶν Σωκρατικῶν (*Intorno ai Socratici*). Parecchi luoghi d'Idomeneo intorno ai Pisistratidi (Athen., XII, p. 532, f), a Temistocle (*ibid.*, p. 533, d.; XIII, p. 576, c.), ad Aristide (Plut., *Pericl.*, 10, 35), a Demostene (Plut., *Dem.*, 15, 23), ad Eschine (Apollon., *Vit. Æsch.*, p. 247, ed. Bekker) e ad altri, non possono punto appartenere alle due opere sopra mentovate, abbenchè Sintenis (*Fifth Excursus to Plutarch's Pericles*) riferiscali alla seconda. Secondo Jonsius (*Hist. script. philosoph.*, II), l'opera in cui que' luoghi erano inseriti avrebbe avuto il titolo di Περὶ ἐνδόξων ἀνδρῶν (*Intorno agli uomini illustri*); e secondo Luzac (*Lect. Att.*, p. 113): Περὶ τῆς τῶν ἐνδόξων τρυφῆς (*Intorno al lusso degli uomini illustri*); ma sembra che Suappe (*Rheiniches Museum*, p. 450, per l'anno 1843), in un luogo corrotto degli *Anecdota* di Bekker (p. 249, 27), abbia trovato il vero titolo dell'opera perduta, che sarebbe: Περὶ δημαγωγῶν (*Sui demagoghi*, o meglio *Sugli uomini politici*). I frammenti, poco numerosi, d'Idomeneo furono raccolti da M. Müller ne' suoi *Fragm. historicor. græcor.* (tom. II, p. 489).

Vedi: Diogene Laerzio (X, 23, 25) — Suida, *s. v* Ἰδομενεύς — Vossio, *De hist. græcis* (p. 205, edizione Westermann).

IDOTEA (*zool.*). — Genere d'invertebrati, della classe dei crostacei, dell'ordine degli isopodi, col corpo molto allungato e dilatato verso il mezzo, di cui molte specie vivono nel Mediterraneo.

IDRA (*zool.*). — Genere d'invertebrati del tipo dei celenterati e della classe degli idrozoi, e propriamente spettante alle idromeduse. Vivono nelle acque

stagnanti, spesso aderenti alla pagina inferiore delle foglie natanti o a corpi sommersi. Il loro corpo è un tubo carnoso, la bocca circondata da una serie di tentacoli lunghi e flessibili, disposti come i raggi di una ruota. Si riproduce oltrecchè per via sessuale e per uova, anche per via organica e per gemme.

IDRA (*astr.*). — Costellazione australe che si estende al dissotto del Lione, della Vergine e della Bilancia (Tavola CCXVIII). L'α dell'Idra, ossia la stella più splendente, detta *cuore dell'Idra*, ed in arabo *Alphrad*, ha, giusta il catalogo di Piazzi, 138° 42′ 2″ di ascensione retta, e 7° 47′ 49″ di declinazione australe. Questa costellazione dicesi comunemente *Idra femmina* per distinguerla dall'*Idra maschio* (*Hydrus*), che è una costellazione australe circumpolare che si trova tra le dodici nuove segnate nelle carte di Bayer, ed introdotte nel novero delle costellazioni dai viaggiatori del XV e XVI secolo. L'idra femmina trovasi spesso ne' poeti latini coi nomi seguenti: *Hydra*, *Serpens aquaticus*, *Asina*, *Coluber*, *Anguis*, *Echidna* ossia vipera. Ha un'origine comune colla *Tazza* e col *Corvo*, giusta la relazione di Ovidio, il quale annunzia il loro levare acronico al 14 di febbrajo:

Dixit, et antiqui monumenta perennia facti,
Anguis, avis, crater, sidera juncta micant.

Volendo Apolline fare un sacrifizio a Giove, mandò un corvo con una tazza affinchè gli portasse acqua. Il corvo incontrò per via una pianta di fico, ed aspettò la maturità del frutto; e ritornando ad Apolline, per iscusarsi portò seco un serpente, cui accusò d'avergli fatto ostacolo nel mentre che stava per prendere l'acqua. Apolline, per punire il corvo, mutò in nere le sue bianche piume; e collocò nel cielo il corvo di fronte alla tazza, incaricando il serpente o l'idra d'impedirlo di bere. Alcuni vollero pure che questa fosse l'idra di Lerna, uccisa da Ercole, e simbolo dell'invidia superata da questo eroe.

IDRA o HYDRA (*geogr.*). — Isola dell'Arcipelago greco, posta di fronte all'Argolide, da cui viene divisa da un canale largo due leghe e mezza. Si calcola che abbia una lunghezza di 22 chilometri sopra 7 di larghezza; la sua popolazione va oltre i 50,000 abitanti, un terzo dei quali sono marinari, cioè l'intero numero della popolazione maschile dall'età di 7 anni fino all'estrema vecchiezza; e secondo Pouqueville, la marineria mercantile di quest'isola fino dall'anno 1813 contava 375 navi portanti 45,000 tonnellate, fornite di 5400 marinari, i migliori di tutto il Levante. Presenta l'isola d'Idra un aspetto poco elevato; è coperto di roccie aride ed incolte; sterile perciò n'è il suolo, ed in tutta l'isola v'ha una sola sorgente d'acqua; gli abitanti sono costretti ad importare dal continente e dalle vicine isole le derrate necessarie al loro sostentamento. Ha per capoluogo *Idra*, città di mediocre grandezza, fabbricata a forma di anfiteatro sopra una roccia colle ruine degli edifizii di Calauria, e prima de' disastri cagionatigli dall'ultima rivoluzione giustamente riputata una delle più belle d'Oriente: contrade pulite e selciate, belle strade lungo le acque, molte chiese, delle quali due hanno facciate di marmo, case fabbricate di pietra, fra cui alcune sono ragguardevoli per bella architettura, l'edifizio della borsa, scuole di commercio, di navigazione, di greco classico, ecc.

Mentre le varie città della Grecia sono molto scadute dall'antico loro splendore, l'isola d'Idra ha acquistato a' dì nostri un'importanza che era ben lungi dall'avere nei tempi antichi, e però importa ragionarne alquanto più distesamente. Cominciò ad essere popolata da Samii fuggitivi al tempo di Policrate; ma non occupa un posto distinto nella storia della Grecia antica. L'anno 1470 essa divenne un rifugio per alcuni Albanesi i quali fuggivano la dominazione dei Turchi; fondarono il borgo d'Idra a poca distanza dalla costa; presero a fare il cabottaggio nelle isole dell'Arcipelago, spingendosi fino a Smirne ed a Costantinopoli, e per un leggiero annuo tributo si assicurarono la protezione della Porta. Sul finire del secolo scorso la popolazione dell'isola s'era già molto aumentata, per l'asilo aperto a parecchie famiglie fuggitive dalla Morea, dove guerreggiarono gran tempo Turchi e Veneziani per averne il possesso; e, verso lo stesso tempo, i Turchi, ai quali non era sfuggita l'intrepidezza e la perizia degl'Idriotti nelle cose marinaresche, cominciarono ad impiegarne buon numero nelle loro flotte. Crescendo poscia ogni dì più le relazioni commerciali degli abitanti d'Idra cogli altri popoli, le navi loro andavano nel Mar Nero per caricarvi cereali, cui, ne' tempi di penuria trasportavano nei porti di Francia e perfino in quelli della Spagna.

L'anno 1814, Idra, floridissima per commercio esteso e per acquistate ricchezze, somigliava piuttosto ad una città delle più incivilite nazioni d'Europa; alcune scuole, massime per lo studio delle lingue moderne, fondate a spese di ricchi negozianti dell'isola, già vi preparavano le menti ad una più larga istruzione; e quando la rivoluzione greca scoppiò, nel 1821, era da aspettarsi che il timore di compromettere così grandi fortune non rendesse alieni dal consentirvi la maggior parte di quegli abitanti. Pure prevalse sull'interesse personale l'amor patrio degl'Idriotti e l'odio che portavano al giogo dei Turchi; quindi, mossi principalmente dalle esortazioni di Œconomos e di Ghika, alzarono il vessillo della croce sulle proprie navi, s'unirono ai loro fratelli di Spezzia e d'Ipsara, e, facendo dell'isola loro il propugnacolo principale della rivoluzione, contribuirono all'indipendenza della madre comune. I tesori accumulati dal commercio furono largamente accordati per le spese della flotta greca negli anni di guerra che seguitarono; diedero i fratelli Conduriotti 1,500,000 lire, i Tombasi 350,000, Miauli 250,000, e più altri altrettanto; i Turchi non solo videro le loro navi prive degli espertissimi marinari idriotti, ma patirono anzi, per opera loro, notevoli perdite nelle battaglie di mare. Per ciò che spetta la sua prosperità commerciale, essendovi stata, durante la guerra, trucidata gran parte della popolazione, e poste a sacco le sostanze e le abitazioni, l'isola perdette la primiera importanza, ed il suo commercio passò quasi intero a Sira, la quale, in mezzo a quelle terribili battaglie, conservò sempre come una specie di neutralità.

IDRA DI LERNA (*mitol.*). — Mostro spaventevole, nato da Tifone e da Echidna, secondo Esiodo, che gli assegna molte teste. Alcuni glie ne danno sette, altri nove ed altri cinquanta. Allorchè se ne tagliava

una, tosto ne rinascevano altrettante quante erano le rimanenti, a meno che non venisse applicato il fuoco alla piaga. Il veleno di questo mostro era sì potente e sottile, che una freccia la quale ne fosse stata intrisa, dava infallibilmente la morte. Quest'idra faceva stragi orribili nelle campagne e nelle mandre che trovavansi nei dintorni della palude di Lerna. Ercole salì sopra un carro per combatterla, e Iolao gli servì di cocchiere. Un cancro venne in soccorso dell'idra, ma Ercole lo schiacciò, ed uccise il mostro. Dicesi che Euristeo non voleva ammettere questo combattimento nelle dodici fatiche imposte dagli Dei a quell'eroe, perchè Iolao lo aveva ajutato a compiere quest'impresa. Dopo d'aver uccisa l'idra Ercole intinse le sue freccie nel sangue di essa per rendere mortali le ferite, come fu provato dall'esperimento di quelle fatte a Nesso, a Filottete ed al centauro Chirone. Quest'idra di molte teste altro non era che una moltitudine di serpenti che infestavano la palude di Lerna presso Argo, e che sembrava si moltiplicassero a misura che venivano distrutti. Ercole coll'ajuto de' suoi compagni ne purgò intieramente il paese, ed appiccando il fuoco alle canne della palude, ch'erano l'ordinario ricovero di quei rettili, con questo mezzo rese quel luogo abitabile. Altri dicono che da quella palude uscivano varii torrenti i quali inondavano le campagne; che Ercole asciugò quello stagno, vi fece inalzare degli argini e formare dei canali onde agevolare lo scolo delle acque.

IDRABIETICO ACIDO (*chim.*). — Ottiensi trattando coll'amalgama di sodio a caldo l'acido abietico in soluzione alcoolica.

IDRACETAMMIDE (*chim.*). — È l'*aldeina* di Strecker, che s'ingenera dalla decomposizione spontanea dell'aldeidato di ammoniaca sciolto in acqua, alcoole ed etere.

IDRACIDI (*chim.*). — Nome degli acidi idrogenati, ossia delle combinazioni acide formate dall'idrogeno con un altro corpo (V. Acidi). Il numero degl'*idracidi* (V. Idrogeno) è assai scarso a confronto di quello degli *ossacidi*, cioè degli acidi generati dall'ossigeno. Gl'idracidi possono essere a radicale semplice od a radicale composto. Così gli acidi formati dalla unione dell'idrogeno col bromo, col cloro, ecc., chiamati *acido idrobromico*, *acido idroclorico*, ecc., sono a radicale semplice; quelli formati dall'idrogeno col cianogeno e col solfacianogeno, ossia gli acidi *idrocianico* e *idrosolfocianico*, sono a radicale composto: quindi gl'idracidi si diranno *binarii*, *ternarii*, *quaternarii*, a seconda del numero degli elementi che entrano nella loro composizione.

Nei primi tempi della teoria antiflogistica credevasi che la così detta proprietà Acidificante (V.) risiedesse esclusivamente nell'ossigeno, poichè gli acidi analizzati comprendevano questo principio, e d'altra parte erasi osservato che, per l'aggiunta successiva di nuove proporzioni di ossigeno, i corpi combustibili venivano alla fine trasmutati in acidi. Berthollet è stato il primo che abbia mosso dubbio intorno a questa proprietà esclusiva; poscia dimostrò che l'idrogeno solforato dovevasi considerare come un vero acido, quantunque fosse soltanto composto di idrogeno e di solfo. Nuovi esempi fecero conoscere che non solo l'ossigeno, ma ben anche l'idrogeno ed alcuni altri corpi erano dotati della proprietà di acidificazione, dipendentemente dalla loro natura e dal modo di aggruppamento degli elementi nella produzione del composto.

Esistono adunque parecchi acidi formati di due *metalloidi* (V. Corpi semplici), uno dei quali è elettro-negativo, e fa lo stesso ufficio che l'ossigeno negli ossacidi; l'altro è elettro-positivo, e fa l'ufficio di radicale; così il fluoro ed il cloro, uniti al silicio ed al boro, formano le combinazioni acide chiamate acidi *fluo-silicico*, *fluo-borico*, ed acidi *cloro-silicico*, *cloro-borico*, ossia i *fluoruri* ed i *cloruri* di silicio e di boro; così ancora l'idrogeno, nel combinarsi al fluoro, al cloro, al solfo e ad altri metalloidi, costituisce altrettante combinazioni acide che vengono distinte dagli *ossacidi* colla denominazione d'*idracidi;* ma fra gli uni e gli altri avvi questa differenza, cioè che, mentre negli ossacidi l'ossigeno è l'elemento elettro-negativo, negl'idracidi, al contrario, l'idrogeno è l'elemento elettro-positivo; ciò non di meno, invece di applicare a queste combinazioni, giusta la nomenclatura chimica adottata, le denominazioni di *fluoruro d'idrogeno*, *cloruro d'idrogeno*, *solfuro d'idrogeno*, ecc., si usa designarle coi nomi di *acido idrofluorico* o *fluoridrico*, *acido idroclorico* o *cloridrico*, *acido idrosolforico* o *solfidrico*, ecc.

La proprietà caratteristica degl'idracidi e degli altri acidi, formati dall'unione dei metalloidi, è quella di non poter entrare in combinazioni colle basi metalliche. Queste due sorta di corpi si decompongono a vicenda, di maniera che i due principii costituenti l'acido si uniscono, cioè l'elemento elettro-positivo coll'ossigeno dell'ossido e l'elemento elettro-negativo col metallo; così, per esempio, l'acido idroclorico, posto in contatto col protossido di mercurio, produce acqua ed un protocloruro di mercurio; l'acido idrobromico acqua ed un bromuro; e similmente l'acido fluosilicico produce acido silicico ed un fluoruro, ecc.

In generale gl'idracidi non formano idrosali cogli ossidi metallici, ogniqualvolta le affinità del metallo pel radicale dell'acido e le affinità dell'ossigeno per l'idrogeno sono più forti che quelle del metallo per l'ossigeno e quelle del radicale per l'idrogeno.

Avviene alcuna volta, quando l'acido sia in eccesso, che quest'acido si unisca col nuovo composto formato dal metallo e dall'elemento elettro-negativo dell'acido, ed allora ne risulta una sorta di sale, cioè un *idrofluato di fluoruro metallico*, od un *idroclorato di cloruro*, ecc., secondo che venne adoperato l'acido *idrofluorico* o l'acido *idroclorico*, ecc. Porgono principale esempio di siffatte combinazioni gli ossidi alcalini nel loro contatto coll'acido idrosolforico; una porzione dell'acido si decompone per produrre acqua ed un solfuro alcalino, per esempio, di potassio, di sodio, ecc., e l'acido indecomposto si combina col solfuro formatosi, originando un *idrosolfato di solfuro di potassio* o *di sodio*, ecc., nei quali questi solfuri fanno l'ufficio di base.

Gl'idracidi si uniscono all'ammoniaca con produzione di un idrosale: tali solo l'*idroclorato*, l'*idrofluato* ecc. *di ammoniaca*, chiamati con altro nome *cloruro*, *fluoruro*, ecc. *di ammonio*.

Gli alcaloidi privati della loro acqua di cristallizzazione si combinano direttamente cogl'idracidi

anidri senza perdere alcuna porzione dei loro elementi. Gl'idrosali formati dagli alcaloidi cogl'idracidi, o siano anidri, ovvero acquosi, come l'idroclorato, l'idrojodato, ecc. di *chinina*, di *cinconina*, di *glaucina*, di *stricnina*, ecc., sono descritti sotto i nomi di queste sostanze.

IDRACNE (*zool.*). — Genere di aracnidi della tribù degli acaridi, viventi nelle acque stagnanti.

IDRAGOGIA (*idraul.*). — Quella parte dell'idraulica che insegna il modo di condurre le acque da un luogo in un altro. È termine poco usato (V. Idraulica).

IDRAGOGO (*mat. med.*). — Voce derivata da ὕδωρ, *acqua*, ed ἄγω, *caccio*, ed applicata dagli antichi a quei rimedii i quali valgono ad espellere le sierosità dal nostro corpo. Tale denominazione non può essere presa in senso assoluto, ma non va neppure interamente rigettata, giacchè non si può negare l'azione elettiva dei così detti diuretici e di molti purganti sui vasi capillari destinati all'esalazione, abbenchè vi possano essere circostanze le quali impediscano che essa si appalesi in modo costante.

IDRALCOOLATURO (*chim.*). — Alcoolaturo fatto con idralcoole.

IDRALCOOLE (*chim.*). — Nome dato da Béral all'alcoole a 22°, o Acquavite (V.).

IDRALLANTE (*anat.* e *patol.*). — Liquido allantoideo. Si dice anche dell'idropisia dell'allantoide.

IDRAMIDI (*chim.*). — Gruppo di composti affini agli amidi, formati da essenze appartenenti alle aldeidi, i quali, messi a contatto coll'ammoniaca, si scambiano con essa, perdendo due equivalenti d'acqua, per 1 equivalente di essenza.

IDRAMNIO (*anat.*). — L'acqua dell'amnio.

IDRANGEA (*Hydrangea*) (*bot.* e *orticult.*). — Genere di piante appartenente alla decandria diginia del sistema di Linneo, alla famiglia delle sassifragee, tribù delle idrangee. Questo genere comprende sedici specie, native alcune dell'America, la maggior parte dell'Asia e principalmente del Nepal, del Giappone, della Cina, e che sono frutici a foglie opposte; fiori bianchi, i marginali spesso sterili, coi denti del calice ampii, coloriti, petaliformi, sendo abortive le altre parti del fiore. Parecchie di queste specie sono osservabili per la eleganza del loro fogliame e principalmente per la magnificenza de' loro fiori; le seguenti sono le più ricercate in Europa per l'ornamento dei giardini.

Idrangea comune (*hydrangea arborescens* L.). — Questa specie nasce nei monti degli Stati Uniti, e coltivasi spesso ne' giardini d'Europa; vuole terra leggera e poco sole; fiorisce in luglio; si moltiplica per margotti e per sortite.

Idrangea candida (*hydrangea nivea* Michx., *h. radiata* Willd., non Smith). — Nasce nei monti della Giorgia e delle due Caroline; coltivasi spesso nei giardini, e propagasi come la specie precedente.

Idrangea a foglie di quercia (*hydrangea quercifolia* Bartram., *h. radiata* Smith). — Questa specie, nativa della Florida, è molto apprezzata per ornamento dei giardini; fiorisce per quasi tutta la state; si moltiplica per talee e per margotti, e vive in piena terra come le precedenti.

Idrangea ortensia (*hydrangea hortensia* D. C., *hydrangea hortensis* Smith, *hortensia opuloides* Lam., *h. speciosa* Pers.). Questa magnifica pianta, che i Cinesi coltivano da tempo immemorabile nei loro giardini, è stata introdotta in Europa nell'anno 1788 da Commerson, il quale la dedicò a Ortensia Lépeaute.

L'ortensia forma oggidì uno dei più pregiati ornamenti dei giardini: il suo fogliame d'un bel verde contrasta mirabilmente col colore roseo dei suoi numerosi ed ampii corimbi, che fioriscono in giugno e durano sino a novembre, comparendo prima di color verdiccio che cangiasi a poco a poco in roseo, quindi in lilacino, e finalmente in bianco verdognolo, ovvero in porporino assai durevole. Niun pregio, fuorchè quello dell'olezzo, manca al fiore dell'ortensia, prediletto ai Cinesi, che lo rappresentano spessissimo nelle loro grossolane ma vivacissime stampe.

Fig. 2998. — Idrangea ortensia.

Questa pianta propagasi facilmente per *sortite* ed anche per talee in primavera; vuole terra leggera e fertile ed esposizione alquanto ombreggiata, e mediante alcune precauzioni può sussistere nell'inverno in piena terra; vuolsi però avvertire di cangiare ogni anno la terra e di annaffiarla spesso in estate. La varietà a fiore turchino è prodotta da certe condizioni del suolo: Swet assicura essere bastante la terra di brughiera affine di ottenerla; altri prescrivono la terra di torba impregata d'allume, ovvero le ceneri di torba o di legno di abete miste colla terra; altri assicurano d'avere ottenuta questa varietà coltivando la pianta in terra ferruginosa.

I suoi fiori sono per lo più tutti sterili, se non che gl'interni sono talvolta fertili. Quest'ultimo caso per verità è rarissimo, e a noi, dice il Bertola nei suoi *Elementi di Botanica*, giammai accadde incontrarlo: e non è meraviglia, tale essendo ordinariamente la sorte dei fiori doppii, sotto il qual nome, preso nel suo più ampio significato, per noi intendonsi *quei fiori che sono oltre il consueto vistosi per apparato straordinario di parti petaloidee.*

Ora l'indoppiamento dei fiori dell'*ortensia* (*Hidrangea Hortensia* Dc.) consiste nell'apparenza petaloidea che prendono le brattee, sì riguardo all'ampiezza che al colore, cosicchè simulano una corolla, mentre la vera corolla è quasi nulla, e compiutamente abortiscono gli organi sessuali.

Quello che di rado accade naturalmente, lo ottenne coll'arte il signor Pavelli, giardiniere capo del conte Vitaliano Borromeo, sopprimendo dal corimbo i fiori raggianti, per effetto della quale soppressione, i superstiti fiori, quelli cioè situati nelle ascelle delle dicotomie, si resero fruttiferi, come dimostrò presentando un ramicello di ortensia (di cui qui diamo il disegno) così operato alla sezione di botanica degli scienziati italiani riuniti a congresso in Milano nel 1844, sul quale ramo vedevansi i frutti pieni di semi e rappresentanti i caratteri del genere *idrangea*, con alcune particolarità proprie della specie.

I detti semi furono, dai commissarii incaricati di esaminare le presentazione del valente giardiniere Rovelli, giudicati fertili. E però a conferma di tale giudizio, anzichè colla speranza di ottenere nuove varietà, si bramerebbe conoscere i risultamenti della seminatura.

IDRARCO (*Hydrarchos Harlani*) (*paleont.*). — Rettile acquatico, denominato con ragione il sovrano dei rettili (da ὕδρος, serpente acquatico, ed ἀρχός, principe sovrano), essendo il più grande degli animali del mondo primitivo che siasi finora scoperto. Appellasi idrarco di Harlan, in onore del celebre naturalista Harlan di Filadelfia, che lo classificò fra i saurii, mentre l'inglese Owen lo novera tra i cetacei, ed il zoologo Koch, il quale ha il merito di averlo scoperto, lo dichiara anello di congiunzione tra i saurii ed i serpenti. Viaggiando il Koch, venti anni or sono, nell'America settentrionale per farvi degli studii geognostici, si abbattè, nello Stato dell'Alabama, in una quantità di singole parti di un animale fossile di straordinaria grandezza, e specialmente in alcune vertebre, che adopravansi da quegli abitanti per varii usi domestici. Desideroso di scoprirne l'intero scheletro, fu eccitato da parecchi di que' terrazzani ad accingersi alle sue geologiche indagini sulle sponde del fiume Alabama, nei dintorni della città di Claiborne. Non indugiò il dotto naturalista, ed esaminandovi il suolo, si accertò che componevasi il medesimo di dieci strati, cominciando dal superiore ch'era di sabbia, cui succedeva un altro di ghiaja di alluvione, e poi un terzo più grigio, di creta con particelle di ferro, quindi un quarto di calcare contenente molti fossili, cui susseguivano uno strato di ferro con materie vulcaniche conglomerate, con altro di calcare più duro sparso di fossili innumerevoli, più giù sabbia gialla fina, a cui attaccavasi una terra cretosa fluviale, e poscia sabbia gialla, ultimamente un calcare azzurrognolo verdastro della spessezza di 13 a 23 metri. Nel sesto di cotesti strati, nel calcare più duro stava disteso l'idrarco. Dalle qualità di questo strato facilmente si arguisce che contiene esso gli avanzi di un seno di mare ivi esistente, i cui lidi erano coperti di palme e di altre piante tropicali; e ciò si rileva eziandio dallo strato successivo, che contiene un numero straordinario di conchiglie, che vivono solo in fondo al mare, ed anche dal decimo strato, che non è altro se non se un banco di ostriche fossili. Lo scheletro dell'idrarco era contratto in guisa, da formare una specie di semicerchio, e gli avanzi delle ossa erano circondati da una massa calcarea ed avevano sofferto dalla medesima parecchi guasti. Stravolto affatto il teschio, colla mascella inferiore distante circa 30 centimetri e compressa sotto un angolo di 45°; ma vi erano ancora molti denti ed in questa e nella superiore. Il maggior guasto scorgevasi nella parte anteriore del teschio e nelle parti superiori dei denti; esisteva nondimeno ancor tanto di queste, che bastava per poter determinare la forma di tutta la testa. Stavano ritte le vertebre, avendo la posizione stessa che avevano nell'animale ancor vivo, e per ciò appunto erano intatte nella parte inferiore, mentre le diramazioni vertebrali avevano più o meno sofferto. Le coste erano ancora in parte intere; tutto lo scheletro ha 33 metri di lunghezza, e le coste sono distanti 2 metri l'una dall'altra, di modo che la periferia dell'animale dev'essere stata dai 10 ai 12 metri. Persuaso il Koch, doversi considerare l'idrarco quale anello di congiunzione tra i saurii ed i serpenti, avverte che i denti di cotesto animale hanno per la forma e struttura una somiglianza assai spiccata con quelli dei pesci cani, dacchè i denti incisivi e molari hanno, come in questi, due lunghe radici fitte nelle mascelle, le cui corone sono lanceolate, e ciascuna di esse ha punte più o meno parimente lanceolate, che mostrano ancora lo smalto, il quale consiste in prominenze oblunghe e squamose, colle punte ritte. I denti incisivi sono molto più grandi dei molari, e stanno molto più isolati di questi, trovandosi tra ciascuno dei denti inferiori uno spazio in cui può incastrarsi il dente superiore. I denti incisivi vengono separati inoltre dai molari mediante un dente così detto canino, ed anche mediante uno spazio senza denti, lungo da 8 a 10 centimetri. Cotesti denti canini sono tutti ricurvi all'indietro, non solo alla punta, ma eziandio alla radice, e nascosti nella mascella per tre quarti della loro lunghezza. Rassomiglia l'idrarco ai serpenti per due denti affatto particolari dell'osso palatino. Restano le narici, come nei saurii, all'estrema punta del naso, ma distinguonsi intieramente da quelle dei saurii per la circostanza che vengono separate, come nei serpenti, da una forte parete ossea. Piccola la testa in proporzione del rimanente del corpo e sporgente il muso, di piccola mole il cranio, ma sembra che gli occhi sieno stati grandi. Le coste, in confronto del corpo, non troppo grandi, si distinguono per una certa struttura, che non riscontrasi in nessun altro animale. Sono esse, a dir vero, tre e quattro volte più all'estremità inferiore che alla superiore, e questa s'incastra nelle ramificazioni vertebrali, e sono eziandio inferiormente piatte; dal che si deduce una grande forza muscolare nell'animale. Grande il canale vertebrale, piatto e stremato verso il piccolissimo osso del bacino. Grandi i piedi anteriori e formati come mani; e piccioli i posteriori. Le vertebre dorsali e lombari straordinariamente lunghe rispetto alla grossezza; la più lunga è di 49 centimetri, con un diametro da 16 a 20. Vi-

veva l'idrarco e in acqua e in terra, ed appartiene ai carnivori.

IDRARGILITE (*miner.*). — Un idrato d'allumina proveniente da Achmatowsk, presso Slatoust, nell'Ural, è stato recentemente descritto da Rose sotto il nome d'*idrargilite*. Questa sostanza è di un bianco rossastro, translucido ed anche trasparente, in lamine sottili; scalfisce la calce solfata ed è scalfitta dalla calce carbonata; trovasi associata col ferro ossidulato, intercalato in roccie di schisto micaceo; e si presenta cristallizzata in prismi a sei faccie regolari od in prismi a dodici faccie, risultanti dalla combinazione dei due prismi a sei faccie che esistono nel sistema romboedrico. Le faccie del primo prisma sono solcate da leggiere strie verticali, le altre faccie sono unite; i cristalli posseggono un clivamento parallelo alla base. La lucentezza è fortemente perlacea sulle basi; le faccie hanno una lucentezza vetrosa più debole. Esposta al cannello sul carbone, l'idrargilite diventa bianca, opaca e fogliata; si fa luminosa, ma non si fonde, e non colora la fiamma del cannello. Riscaldata nel matraccio, prova gli stessi cangiamenti e svolge una gran quantità di acqua che non altera nè la carta di tornasole, nè quella di Fernambuco. Ridotta in polvere, si discioglie, quantunque con gran difficoltà, nell'acido idroclorico; più difficilmente nell'acido nitrico (azotico). La dissoluzione provata coi diversi reattivi non dà altro che allumina mista di un poco di calce; se si neutralizza il liquore, senza precipitare l'allumina, e vi si versa un poco di nitrato (azotato) d'argento, non si ottiene alcun precipitato, il che dimostra che il minerale non contiene acido solforico. L'acido solforico non indica alcuna traccia di acido fluorico. L'idrargilite è adunque un idrato di allumina. La sua cristallizzazione ne fa una specie distinta dalla gibsite e dal diasporo.

L'idrargilite si accosta per la sua forma alla calce fosfata, ma ne vien facilmente distinta per la sua minor durezza. Il minerale chiamato col nome di *claussenite* e proveniente da Mariana (Brasile) non è altro che una varietà d'idrargilite. La Wavellite (V.) ossia l'allumina fosfata ebbe altre volte il nome d'*idrargilite*, poichè venne per lungo tempo riguardata come un idrato di allumina.

IDRARGIRIA o ERITEMA MERCURIALE (*patol.*). V. Mercurio *e* Mercuriale morbo.

IDRARGIRIO od IDRARGIRO (*chim., miner.* e *mat. med.*). V. Mercurio.

IDRARGIRO-PNEUMATICO APPARATO (*fis.*). V. Pneumato-chimico apparato.

IDRARGIROSIALUREA (*patol.*). — Salivazione mercuriale.

IDRARGIROSI MORBO o MALATTIA MERCURIALE (*patol.*). V. Mercuriale morbo.

IDRARGIROSTOMATITE (*patol.*). — Stomatite mercuriale.

IDRARGURO (*miner.*). — Il nome d'*idrarguri* è stato dato da Beudant a certe combinazioni o amalgami naturali di mercurio e di un altro metallo, amalgami che hanno una lucentezza metallica, e che riscaldati in un tubo chiuso dánno vapori e gocciolette di mercurio.

La combinazione naturale del mercurio coll'argento, chiamata *mercurio argentale* o *argento amalgamato;* forma una specie minerale che da sola costituisce il genere *idrarguro* di Beudant. Questa sostanza, che trovasi sempre in piccola quantità, possiede la lucentezza e quasi la solidità dell'argento; cristallizza in ottaedri o in dodecaedri; il più delle volte è amorfa; comprende circa 65 parti di mercurio e 35 d'argento, ed è rappresentata dalla formola ($AgHg^2$).

IDRASTINA (*chim.*). — Alcaloide estratto dal rizoma dell'*Hydrastis canadensis*, della famiglia delle ranunculacee.

IDRATABILE e IDRATATO (*chim.*). — Il primo indica una sostanza suscettiva di convertirsi in Idrato (V.); il secondo, una sostanza che contiene acqua in combinazione.

IDRATICO (*chim.*). — Uno dei nomi dell'etile vinico.

IDRATO (*chim.*). — È l'opposto di *anidro*, e dicesi dei corpi nei quali l'acqua entra in proporzioni determinate come principio essenziale della loro composizione e può esserne più o meno difficilmente separata. L'acqua è spesse volte ritenuta con tanta forza dalle basi salificabili molto energiche, come la potassa e la soda, che a separarla non vale l'azione di una elevatissima temperatura. Altri corpi, al contrario, la perdono spontaneamente o per l'azione di un calore moderato, o per l'esposizione all'aria secca, o per bollitura nell'acqua stessa, pura o con qualche sostanza disciolta. Altri corpi rimangono disidratati allorchè siano mescolati a liquidi avidi dell'acqua; disidratazione che in certi casi riesce compiuta, ed in altri semplicemente parziale.

Gli ossidi idrati, se si eccettuano gl'idrati alcalini e quelli di magnesia, d'allumina e di biossido di stagno, sono per la maggior parte in fiocchi od in forma gelatinosa, misti con una gran quantità d'acqua. Questi idrati lasciano svolgere l'acqua colla massima facilità, di maniera che si potrebbe credere a prima vista che la ritengano meccanicamente interposta tra le loro molecole. È certo nondimeno che ve n'ha una parte realmente combinata, poichè il colore dell'ossido ne rimane qualche volta intieramente mutato; così mentre il protossido di cobalto è grigio, il suo idrato è azzurro violetto; il protossido di piombo è giallo, ed il suo idrato è bianco, ecc.

I cristalli dei corpi solubili che si formano in seno all'acqua si uniscono in più casi con una porzione di questo liquido, che allora piglia ugualmente la forma solida e vien detto Acqua di cristallizzazione (V.). Alcuni cristalli idrati acquistano subitamente una nuova forma cristallina quando siano riscaldati ad una certa temperatura, ed in tal caso la trasformazione trovasi in un rapporto definito colla perdita di una parte dell'acqua di cristallizzazione. Molti sali idrati sottoposti all'azione del calore subiscono ciò che dicesi la *fusione acquosa*, vale a dire si disciolgono nella loro acqua di cristallizzazione, che dallo stato solido ritorna allo stato liquido; una parte del sale si discioglie in quest'acqua, mentre un'altra parte si separa allo stato anidro. Un sale idrato così fuso e mantenuto ad una temperatura elevata perde l'acqua di cristallizzazione che si riduce in vapore, e col crescere

della temperatura prova, per l'effetto del calore, una seconda fusione che dicesi *fusione ignea;* onde un sale anidro subisce la fusione ignea senza passare per la fusione acquosa. La maggior parte dei sali idrati abbandonano, per l'azione del calore, la loro acqua di cristallizzazione; altri non lo fanno se non al punto in cui si scompongono.

Certi sali per disciogliersi hanno uopo di essere idratati; se restassero anidri non sarebbero solubili. Ad esempio, il solfato di rame anidro, il solfato di ferro anidro, immersi nell'acqua, rimangono indisciolti, nè acquistano la solubilità se non di mano in mano che s'idratano; effetto il quale è visibile dal mutamento di colore cui soggiaciono.

Un sale già disciolto può alle volte mutare grado d'idratazione nel seno medesimo dell'acqua, a norma del grado di calore cui si sottopone. Per esempio, il solfato di soda, a temperatura comune ed in soluzione, contiene combinati nella sua molecola 10 equivalenti d'acqua; ma allorquando si riscalda fino a 33°, e la soluzione sia satura, depone cristalli con 7 equiv. d'acqua soltanto. Il cloruro di rame in soluzione muta colore durante lo scaldamento; fenomeno che si attribuisce al passaggio nel seno del liquido medesimo dallo stato d'idratazione a quello di anidrità.

Diversi corpi che, idratati, sono fioccosi e di un dato colore, se passano per azione di temperatura ed anche per opera catalitica di sostanze estranee allo stato anidro, sogliono mutare colore e diventare cristallini. Il protossido di stagno ne offre bellissimi esempi; i solfuri di mercurio e di antimonio similmente.

I sali e corpi idrati che si espongono all'aria, e non tengono l'acqua d'idratazione (tutta od in parte) che in atmosfera umida, *sfioriscono*, cioè abbandonano l'acqua che seco loro era combinata, e si risolvono in particelle od in cristalli minuti.

Altri corpi, stando all'aria, sfioriscono per una cagione opposta, cioè perchè assorbono umidità e si trasformano da anidri in idrati; assorbimento il quale poi continua fino a raccogliere tanto umido da liquefarvisi dentro i cristalli già prima idratati.

Un corpo idrato è talvolta interamente diverso dal medesimo corpo che divenga anidro. L'acido solforico idratato o comune è una sostanza corrosiva in alto grado o di acidità straordinaria; l'acido solforico anidro per lo contrario è inerte o neutro. Il primo è liquido, il secondo è solido; il primo distilla oltre i 300° c.; l'altro svapora già a temperatura ordinaria.

L'idratazione essendo una combinazione chimica, porta con sè sviluppo di calorico ogniqualvolta si compie. La calce anidra, quando si bagna, riscaldasi al punto da cuocere le ova e far bollire l'acqua; l'acido solforico anidro su cui si getta qualche gocciola d'acqua scoppia e strepita, e si scalda fino all'arroventamento.

Nei sali l'acqua è combinata integralmente colla molecola salina; negli acidi e nelle basi sarebbevi, secondo l'opinione di certi chimici, in istato di molecola integra, facente coi primi l'uffizio di base, e colle seconde quello di acido. Secondo altri chimici, l'acqua sussisterebbevi talmente frammista coi proprii elementi da comporre un tutto solo.

IDRAULICA (*fis.* e *mecc.*). — Quella parte della meccanica pratica che ha per oggetto la giusta distribuzione e direzione delle acque. Distinguesi dall'idrostatica e dall'idrodinamica in quanto che queste propriamente non riguardano che la parte teorica della meccanica dei fluidi, mentre l'idraulica, appoggiata ai principii dell'idrostatica e dell'idrodinamica, applica le leggi teoriche ai casi pratici, modifica coll'esperienza le conclusioni meno esatte di queste due parti della meccanica, e stabilisce principii empirici, cui seguono fedelmente gl'ingegneri idraulici nelle loro operazioni.

L'idraulica riguarda l'acqua, sia in riposo che in movimento: nel primo caso insegna a determinare la spinta, o per dir meglio la pressione di questo fluido sulle pareti de' vasi che le contengono, per dedurne norme utilissime nella costruzione delle dighe e degli argini. Quanto a ciò che concerne l'acqua in movimento, essa si può considerare in quattro modi differenti: 1° scorrendo in un letto; 2° uscendo da un serbatojo; 3° quando agisce come motore; 4° finalmente in uno stato passivo, elevata da macchine idrauliche (V. Correnti marine, Fiumi, Letto, Sgorgo, Portata, Tromba, ecc.).

Fu Archimede il primo che trattò dell'idraulica nel suo libro *De humido insidentibus*, in cui scopre il principio dell'uguaglianza della pressione. Applicando questo principio all'equilibrio di un corpo solido galleggiante, ne dedusse delle leggi da noi su mentovate, e che vuolsi gli abbian servito a scoprir la frode dell'orefice di Siracusa, che avea mescolato dell'argento in una corona che dovea lavorare in oro puro pel tiranno Gerone: un semplice calcolo gli fornì le proporzioni del miscuglio. Inventò poi la vite o macchina che porta tuttora il suo nome.

Ctesibio ed il suo discepolo Erone, matematici della scuola d'Alessandria, inventarono parecchie macchine idrauliche, quali sono il sifone ricurvo, le trombe aspiranti, la fontana di compressione che anche adesso è detta *fontana di Erone*, ecc. Essi però attribuivano gli effetti di tali macchine al preteso orrore della natura pel vuoto.

Un geometra romano, Frontino, ispettore delle pubbliche fontane di Roma sotto gl'imperatori Nerone e Trajano, ci lasciò alcune nozioni teoriche del moto dei fluidi nel suo libro *De aquæductibus urbis Romæ commentarius;* è argomento di questo libro il moto delle acque che scorrono entro canali, o ch'escono per orifizii dai vasi in cui sono contenute.

Credesi che la scoperta dei molini ad acqua sia del fine del VI secolo; ma adoperavasi a caso lo sforzo dell'acqua, che non sapevasi in modo alcuno calcolare con qualche esattezza.

Sul finire del secolo XIV, Stevie, geometra fiammingo, determinò la pressione dei fluidi contro le superficie che li ritengono e dimostrò ch'essa è sempre come il prodotto della base per l'altezza.

Ma il primo trattato metodico, che dai moderni sia stato pubblicato sull'idraulica, è quello *Dell'equilibrio dei liquidi* di Pascal, uscito in luce nel 1663. Galileo non potè spiegare il perchè l'acqua non sale nella tromba aspirante che a 32 piedi; al suo discepolo Torricelli era riserbato di trovarne

la ragione nella gravità dell'aria. A Torricelli andiamo pure debitori degli elementi della scienza del corso dei fluidi. L'osservazione, che un getto d'acqua slanciasi verticalmente quasi all'altezza del serbatojo, gli fece credere che la velocità del fluido uscente dal tubo fosse la medesima che quella d'un corpo grave cadente dalla detta altezza, e che per conseguenza la velocità dei corsi in diverse quantità d'acqua aumentassero progressivamente, in ragione dell'altezza del fluido, astrazion fatta dalla resistenza degli ostacoli. E l'esperienza confermò quest'idea di Torricelli, da lui svolta nell'opera *De motu gravium naturaliter accelerato;* di modo che questo teorema serve tuttora di base oggidì alla teoria del corso dei fluidi per piccoli orifizii; ma quando gli orifizii sono più grandi il problema esige altre considerazioni. Tale teoria diede origine a parecchie opere su questa materia, e tra le altre al *Trattato del moto delle acque* (1786) di Mariotte.

Prima di Daniele Bernoulli non si sapeva con esattezza determinare il corso dei fluidi per mezzo di orifizii, fuorchè nel caso che questi orifizii potessero essere riguardati come infinitamente piccoli. Egli suppose semplicemente che la superficie d'un fluido ch'esce da un vaso per un orifizio di grandezza qualunque, rimanga sempre a livello, e che tutti i punti d'uno stesso strato s'abbassino verticalmente con eguali celerità. Maclaurin e Giovanni Bernoulli trattarono le stesse questioni, adoperandovi soltanto metodi differenti. L'ipotesi del parallelismo degli strati lasciava qualche cosa a desiderare, perchè non ha luogo rigorosamente, ed in certi casi non può tampoco essere ammessa. D'Alembert diede una nuova soluzione, nella quale null'altro ei supponeva se non che le particelle rimangano sempre contigue le une alle altre, e che una piccola massa elementare di figura qualsiasi, passando da un sito all'altro, conservi lo stesso volume quando il fluido è elastico. Eulero trattò la materia sotto lo stesso aspetto, ma con più chiarezza ed estensione. Intanto gli studii di Galilei e Torricelli fondavano in Italia una scuola d'idraulica riconosciuta come classica in tutta Europa, e nella quale si resero illustri i nomi di Castelli, Micheli, Borelli, Montanari, Viviani, Cassini, Guglielmini, Manfredi, Lecchi, Frisi, Zendrini, Mengotti, Fossombroni, Ferrari, Bruschetti, Parea, ecc. Finalmente Bossut pubblicò il suo *Trattato teorico e sperimentale d'idrodinamica* (Parigi 1796, 2 vol. in-8°); e questo unitamente alle opere di meccanica di Dubuat, d'Aubuisson, Prony e Francœur, sono le principali che esaurirono la materia. Quanto alle macchine idrauliche è da consultarsi l'*Architettura idraulica* di Bélidor, tradotta in italiano con note e giunte di Giuseppe Cadolini.

Vedi pure la *Raccolta di autori che trattano del moto delle acque* (Firenze 1765-74, vol. 9 in-4°), e la ristampa della medesima con giunte, fatta a Bologna nel 1813-24, in 13 vol. in-4° (V. Idrodinamica e Idrostatica).

IDRAULICO o, meglio, IDROSTATICO CIRCOLO (*mecc.*). — Strumento assai ingegnoso, destinato a misurare le altezze sul mare. Consiste in un anello cavo posto in un piano verticale, e munito di un cannocchiale nel senso del suo diametro. Una piccola quantità d'acqua o di altro liquido sta nella cavità dell'anello in modo da riempirlo fino quasi a metà. Essendo lo strumento in riposo, il liquido si disporrà a livello e determinerà l'orizzonte; e dirigendo il cannocchiale, mobile intorno ad un asse perpendicolare al piano dell'anello, ad un astro o ad un oggetto qualunque, qual sarebbe un monte, un campanile e simili, si potrà riconoscere l'altezza di questi oggetti al dissopra dell'orizzonte, la quale si leggerà sopra il circolo dell'anello graduato. Questo strumento presenta molte comodità in mare, e, malgrado le continue oscillazioni delle navi, le sue indicazioni sono sempre abbastanza esatte per gli usi di mare.

IDRECTASIA (*patol.*). — Distensione per effetto di sierosità e simili (V. Edema).

IDREMESI (*patol.*). — Vomito acqueo.

IDREMIA (*patol.*). — Si usa per sinonimo di Anemia (V.), ma più specialmente e più propriamente per indicare predominio morboso del plasma sanguigno sui globuli.

IDRIA (*geogr.*). — Piccola ma importante città della Carniola, in Austria, celebre per le sue miniere di mercurio, scoperte nel 1497. Ha 3960 abitanti. Fra i monti che circondano la città, primeggia il Calvario (*Kalvarienberg*) per la pittoresca sua conformazione. Gli abitanti d'Idria ritraggono i mezzi di sussistenza dalle fabbriche di merletti e di stuoje, ma principalmente dai lavori della miniera di mercurio. L'ingresso di questa rimane quasi in mezzo alla città. Scendesi nell'interno per una scala di 757 gradini intagliati nel vivo sasso, e appiè di questi sta una cappelletta. Spingendosi innanzi, si giunge in una quantità di vie e viottoli diramantisi in tutte le direzioni. La miniera è una delle rarità più pregevoli dell'Impero austriaco, e desta l'ammirazione dei visitatori, scintillando il cinabro di diamantina lucentezza dai cremisini cristalli della lanterna del minatore; vi è però molesto il calore, che ascende in settembre a 26° Réaumur. Chi vuole abbandonare la miniera, si fa issare per un pozzo perpendicolare in una botte, e rivede tantosto la luce del sole in un sito molto lontano dal luogo in cui scese; la massima profondità della miniera si è di 250 metri. Lavorano in questa annualmente più di 700 operai, ch'estraggono 30,000 quintali metrici di minerale, da cui ricavansi 3000 quintali di mercurio e 500 di cinabro, del complessivo valore di 10,000,000 di lire. Vi sono eziandio miniere di ferro e di rame, ma di gran lunga meno produttive; nè vi mancano fabbriche di tele e sete, di acquavite e rosolio di ginepro.

Idria parimente si appella la riviera che bagna la città finor mentovata e l'altra pure di Unter-Idria, e nasce nel territorio del governo di Lubiana, verso l'estremità N. O. del circolo di Adelsberg. Scorre dapprima all'E., poi al N., bagnando la base delle Alpi Giulie; si volge poscia all'O. irrigando le terre del circolo di Gorizia, nel governo di Trieste, e si congiunge infine coll'Isonzo, alla sinistra, presso Santa Lucia, compiendo un corso di circa 60 chilometri in tutto.

IDRIA (*archeol.*). — Era un vaso forato da tutte le parti, che rappresentava il dio dell'acqua in Egitto. In certi giorni i sacerdoti lo riempivano d'acqua e

lo adornavano con molta magnificenza, indi lo ponevano sopra una specie di teatro pubblico: allora tutti si prostravano dinanzi a quel vaso, colle mani alzate al cielo, dice Vitruvio, e rendevano grazie agli Dei pei vantaggi che traevano da quell'elemento. Lo scopo di questa cerimonia era quello d'insegnare agli Egizii che l'acqua era il principio di tutte le cose, e ch'ella aveva dato il movimento e la vita a tutti i corpi che respirano.

IDRIALINA (*chim.* e *miner.*). — Nome dato da Dumas ad un idrocarburo solido, contenuto nella miniera di mercurio d'Idria nell'Illirio. Questa miniera è un miscuglio di cinabro imbrattato di parecchie sostanze minerali e d'*idrialina*, che vi si incontra nella proporzione del 21 per 100.

Per ottenere l'idrialina basta lo esaurire la miniera coll'olio di nafta o coll'essenza di trementina bollente, ovvero distillando in una corrente di acido carbonico; ma in questo caso ne rimane decomposta una parte considerevole ed il prodotto contiene una certa quantità di mercurio. L'idrialina si depone dall'essenza di trementina in pagliette cristalline incolore, insolubili nell'acqua, pochissimo solubili nell'alcoole e nell'etere. Sottoposta all'azione del fuoco, si fonde soltanto ad una temperatura elevata, e si sublima in pagliette fine e lanuginose, ma si altera in parte, e ciò succede anche operando nel vuoto; si unisce col cloro producendo una combinazione solida; riscaldata coll'acido solforico concentrato, vi si discioglie con una bella tinta azzurra, e ne risulta un acido copulato che produce colla potassa un sale cristallizzabile in pagliette argentine. Secondo le analisi di Dumas e di Schroetter, l'idrialina è composta da 94,9 di carbonio e 5,1 d'idrogeno. Dalle sperienze di Boedeker risulterebbe che l'idrialina contiene eziandio una certa proporzione di ossigeno, cosicchè la sua composizione sarebbe $C^{84}H^{28}O^2$. Quando si fa bollire l'idrialina coll'acido nitrico concentrato si ottiene una polvere rossa che si purifica con replicate lavature nell'alcoole, nel quale è insolubile. Questo prodotto fu ottenuto da Laurent, che lo chiamò *nitrito d'idrialasa;* esso è inodoro, insipido, insolubile nell'acqua e nell'etere, solubile nell'acido solforico, cui tinge in rosso; si discioglie in parte nella potassa colorandola in bruno; e riscaldato in un tubo chiuso, si decompone con esplosione e con isvolgimento di luce. Il succino sottoposto alla distillazione secca fornisce una materia cristallina bianca e micacea che Pelletier e Walter chiamarono *succistereno.* Questa sostanza è identica coll'idrialina.

IDRIALITE (*miner.*). — Varietà di cinabro nativo delle miniere d'Idria (V.).

IDRIATRIA (*terap.*). — Studio dell'uso delle acque in medicina (V. Idroterapia).

IDRIEO (Ἱδριεύς) (*biogr.*). — Re o dinasta di Caria, era il secondogenito di Ecatomno, e succedette al trono alla morte di Artemisia vedova del suo fratello Mausolo (351 av. Cristo). Poco dopo la sua assunzione fu richiesto dal re persiano Artaserse Oco di allestire una squadra per sottomettere Cipro, richiesta prontamente adempiuta; e messa in punto una squadra di 40 triremi, con un esercito di 8000 mercenarii, li spedì contro Cipro, sotto il comando di Evagora e del generale ateniese Focione. È questo l'unico avvenimento del suo regno che ci sia pervenuto; ma noi possiamo inferire da un'espressione d'Isocrate, nel 346 av. Cristo (*Philipp.*, p. 102), che le relazioni amichevoli fra lui e il re persiano non continuarono, e vennero anzi ad aperta rottura. Ma l'ostilità della Persia non nocque alla sua prosperità, giacchè sappiamo dallo stesso Isocrate ch'egli era uno de' più doviziosi e potenti principi dell'Asia, e Demostene ne informa (*de Pace*, p. 63) ch'egli aveva aggiunto ai suoi importanti dominii ereditarii le isole di Chio,

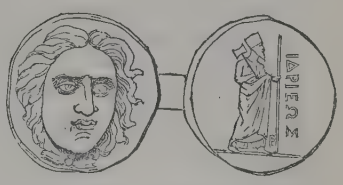


Fig. 2999. — Medaglia d'Idrieo.

Cos e Rodi. Ei morì di malattia nel 344 av. C., dopo un regno di sette anni, lasciando per testamento il potere alla sorella Ada, cui, secondo l'usanza orientale, aveva sposato (Diod., XVI, 42, 45, 69; Arr., *Anab.*, I, 23).

IDRILO (*chim.*). — Quando si distilla la miniera d'Idria, impedendo all'aria d'introdursi, si ritraggono parecchi carburi d'idrogeno, uno dei quali fu chiamato *idrilo.* Esso è solido, in cristalli mammellonari, fusibili a 86° c.; può essere volatilizzato senza che si scomponga, sciogliesi nell'alcoole, nell'etere, nell'essenza di trementina.

IDRINDINA (*chim.*). — Corpo che si ottiene per l'azione della potassa sull'isatide, la sulfisatina e l'indina.

IDRIODATO (*chim.*). — Nome dato ai Joduri (V.).

IDRIODICO. V. Jodidrico.

IDRO (*chim.*). — Aggiunto di nome che serve a significare le combinazioni coll'idrogeno.

IDROA o LUDOMI (*patol.*). V. Ludomi.

IDROAERICO (*patol.*). — Rumore idroaerico è quel suono che i medici sentono nella percussione e nell'auscultazione di cavità, nelle quali si trovino ad un tempo aria ed un liquido sieroso o mucoso.

IDROARIO o IDROOFORIA (*patol.*). — Idropisia dell'ovario.

IDROAZOCARBONILO (*chim.*). — Gruppo di composti chimici che comprendono, secondo Loevig, l'acido urico, i suoi derivati, e simili.

IDROBELE (*patol.*). — Nome dato da alcuni all'edema della pelle dello scroto, da non confondersi coll'*idrocele* (V. Idrope).

IDROBENZAMMIDE (*chim.*). — Composto risultante dall'azione dell'ammoniaca sull'idruro di benzoilo:

$$\underbrace{3C^{14}H^6O^2}_{\text{idruro di benzoilo}} + \underbrace{2AzH^3}_{\text{ammon.}} = \underbrace{C^{42}H^{18}Az^2}_{\text{idrobenzammide}} + \underbrace{6HO}_{\text{acqua.}}$$

L'idrobenzammide fu scoperta da Laurent, e si ottiene esponendo ad una temperatura di 40 a 50°, entro un vaso ermeticamente chiuso, un miscuglio di un volume d'idruro di benzoilo e di 20 volumi

d'ammoniaca caustica concentrata. In capo ad alcune ore si ha una massa cristallina che si lava rapidamente con etere freddo, nel quale è poco solubile l'idrobenzammide. Il residuo, disciolto nell'alcoole ed abbandonato all'evaporazione spontanea, fornisce l'idrobenzammide cristallizzata in ottaedri od in prismi romboidali incolori, inodori ed insipidi: questi cristalli entrano in fusione a 100°; ardono con fiamma fuliginosa, e si decompongono per la distillazione secca, lasciando un residuo di carbone. L'idrobenzammide è insolubile nell'acqua, molto solubile nell'alcoole, quasi insolubile nell'etere. La dissoluzione alcoolica sottoposta all'ebollizione si decompone in ammoniaca ed in idruro di benzoilo. L'acido cloridrico, coll'intervento di un calore dolce, la converte rapidamente in idruro di benzoilo ed in sale ammoniaco. L'azione dell'idrato di potassa è quasi nulla. L'idrobenzammide abbandonata a se stessa si decompone spontaneamente, ma in modo assai lento.

IDROBENZILO (*chim.*). — Corpo che formasi per azione del solfidrato d'ammoniaca sul benzilo. È incoloro, insolubile nell'acqua, solubile nell'alcoole e nell'etere; d'onde si depone cristallizzato. Questi cristalli si fondono a +47° c., e distillano senza patire alterazione. Hanno l'odore dell'essenza di mandorle amare; il sapore zuccheroso e pungente. La formola dell'idrobenzoilo è $C^{24}H^{12}O^2$. Contiene adunque due equivalenti di più del benzilo.

IDROBENZOINA (*chim.*). — Composto che si genera per l'azione dell'idrogeno nascente sull'idruro di benzoilo, od essenza di mandorle amare. Viene considerato come un alcoole biatomico *difenileti-lenico*.

IDROBISULFOCIANICO ACIDO (*chim.*). — Corpo formato per la scomposizione spontanea dell'acido idrosulfocianico. Cristallizza in begli aghi gialli; è poco solubile nell'acqua calda, molto nell'alcoole e nell'etere.

IDROBISULFURENICO ACIDO (*chim.*). — Liquido oleoso, incoloro, che si scompone rapidamente, ottenuto per riazione, a 15°, dell'alcoole assoluto, del gas ammoniaco e dell'acido sulfocarbonico.

IDROBORACITE (*miner.*). — Sostanza minerale trovata da Hess in una raccolta di minerali provenienti dal Caucaso. Le analisi di Hess e di Thomson la dimostrano composta di un atomo di boracite anidra o magnesia borata (V. Boracite) e di tre atomi d'acqua.

L'*idroboracite* offre molta analogia colla calce solfata o gesso, e venne da principio risguardata siccome appartenente a questa specie. Trovasi in masse fibrolamellose, bianche e dotate di lucentezza perlacea; le lamine sottili sono trasparenti; la durezza è paragonabile a quella della calce solfata; il peso specifico è di 1,19; la sua composizione è 10,71 di magnesia, 13,74 di calce, 49,22 di acido borico, 26,33 di acqua.

Le masse d'idroboracite sono bucheraticcie, e gl'interstizii ne sono ripieni d'argilla mista di sali di natura diversa. Alcuni campioni sono macchiati di rosso dalla presenza del silicato di perossido di ferro.

IDROBRANCHIATI (*zool.*). — Prima sezione dell'ordine dei molluschi gasteropodi, contenente quelli la cui respirazione è esclusivamente acquatica.

IDROBROMATO (*chim.*). — Nome che i vecchi chimici davano ai *bromuri*.

IDROBROMICO ACIDO (*chim.*). V. Bromidrico acido.

IDROCANTARI (*zool.*). — Famiglia di coleotteri pentameri della sezione dei carnivori, avente per caratteri: sei palpi, le zampe d'ordinario confor-

Fig. 3000. — Idrocantari.

mate pel nuoto, mandibole quasi compiutamente coperte e mascelle terminate da un uncino arcuato alla base. Il corpo di questi insetti è ellittico od ovale, gli occhi sono grossi ma poco sporgenti, il corsaletto corto e trapezoidale, le antenne quasi sempre filiformi, e soltanto in alcuni generi grosse e corte. Essi vivono nell'acqua e recansi alla superficie per respirare sollevando le elitre acciò l'aria introducasi per gli stigmi nell'addome. I principali generi sono il *dittico*, l'*idroforo*, l'*ifidro*, il *notero* ed altri.

IDROCARBONATO (*chim.*). — Ciò che è formato d'idrogeno e di carbonio.

IDROCARBURO (*chim.*). — Sinonimo di carburo d'idrogeno. — Volta nel 1778 scoprì ed analizzò il gas delle paludi (CH^4) e ne dimostrò la composizione. In seguito molti chimici si occuparono di questi corpi, e dobbiamo a Faraday, Pelletier, Walter, Dumas, Laurent, Gerhardt, Cahours, Frankland, Kolbe, ecc., e, più recentemente, a Wurtz, Berthelot, Cannizzaro, Erdenmeyer, Boutlerow, Fittig, Graebe, ecc. dei lavori importantissimi su quest'argomento.

IDROCARDIA o IDROPERICARDIA (*patol.*). — È una specie d'idropisia, nella quale il siero si trova raccolto nel pericardio, vale a dire nel sacco che racchiude il cuore (V. Idropisia).

IDROCARIDE (*Hydrocharis*) (*bot.*). — Genere di

piante monocotiledonie petaloidee, appartenente alla dioecia enneandria del sistema sessuale, e che forma il tipo della famiglia delle Idrocaridee (V.).

Fig. 3001. — Idrocaride morso di rana.
Parte della pianta coi fiori e colle foglie.

I suoi caratteri sono: fiori dioichi; nel maschio, spata bipartita, a tre fiori, con perigonio a sei divisioni petaloidee, di cui le tre interne più ampie, con nove stami disposti in tre serie sopra un ovario abortivo: nella femmina, spata nulla, perigonio aderente all'ovario, e simile nel resto a quello del maschio, sei stili fessi in due stimmi acuti: cassula coriacea, rotondata, a sei logge polisperme. Questo genere consiste nella specie seguente:

Fig. 3002. — Caratteri dell'idrocaride morso di rana.

1. Fiore maschio. — 2. Fiore femmina. — 3. Sezione trasversale di frutto maturo. — 4. Seme, levatane parte del guscio per mostrare l'embrione.

Idrocaride morso di rana (*hydrocharis morsus ranæ* L.). — Piccola pianta erbacea perenne, stolonifera, glabra, che flotta sulle acque tranquille; foglie picciuolate, orbicolato-reniformi, intierissime, simili a quelle della *ninfea bianca*, ma più piccole; peduncoli ascellari a un solo fiore bianco; fiorisce in luglio ed agosto.

IDROCARIDEE (*Hydrocharideæ*) (*bot.*). — Famiglia poco naturale di piante a fiori ermafroditi od unisessuali; perigonio petaloideo diviso in sei lobi, aderente all'ovario nei fiori femminei; stami da due a venti, inseriti sull'ovario nei fiori ermafroditi, e nei fiori maschi sul luogo dell'ovario; ovario semplice; stimmi da tre a sei, bifidi; cassula a molti semi, ad una o sei logge; embrione situato alla base dell'albume, retto; radichetta inferiore; piumetta impercettibile. Questa famiglia comprende circa dieci generi, alcuni dei quali tuttora oscuri, e che sono erbe acquatiche, la maggior parte perenni, a radice fibrosa; fusti ordinariamente abbreviati; foglie per lo più radicali, nuotanti.

IDROCEFALO (*patol.*). — Nome con cui s'indica l'idropisia del cervello o delle parti vicine ad esso (V. Idropisia).

IDROCEFALOIDE (*patol.*). — Dicesi del capo o del volto aventi l'aspetto che presentano negli idrocefalici.

IDROCELE (*patol.* e *terap.*). — Nome dato alla raccolta di acqua nello scroto e più propriamente nella tunica vaginale del testicolo (V. Idropisia).

IDROCERFULIGNONE (*chim*). — Sostanza colorante che trovasi fra i prodotti della distillazione del legno, e che accompagna principalmente l'acido pirolegnoso.

IDROCHERO (*Hydrochœrus*) (*zool.*). — Genere di rosicante, del quale non si conosce se non una sola specie, l'*hydrochœrus capibara* (V. Capibara).

IDROCHINONE (*chim.*). — Composto che si forma allorquando si sottopone a distillazione l'acido chinico o che si tratta il chinone con corpi riduttivi, come sarebbero il protocloruro di stagno o l'acido solforoso.

La distillazione dell'acido chinico, condotta a blando calore, fornisce molti prodotti, fra cui il suddetto composto; ma è difficile ritrarnelo puro. Laonde giova meglio che si prepari col chinone, su cui si fa agire l'acido solforoso, evaporando la soluzione finchè avvenga formazione di cristalli.

L'idrochinone cristallizza in prismi esagoni, a faccie terminali, solubilissimi nell'acqua, nell'alcoole e nell'etere. È inodoro e di sapore dolcigno. È fusimile e sublimabile in lamine somiglianti a quelle dell'acido benzoico. Decomponesi parzialmente quando sia scaldato con troppa rapidità. La sua formola è $C^{12}H^6O^4$.

Sciolto e cimentato colle sostanze ossigenanti assume tosto un colore rosso scuro, e convertesi in magnifici cristalli verdi, di splendore metallico, formati da una combinazione, ad equivalenti pari, di chinone e d'idrochinone.

Le soluzioni dell'idrochinone operano in genere come riducenti sui sali metallici a base poco stabile.

Si combina coll'acido solfidrico, e ingenera due solfidrati.

I cristalli verdi, a cui accennammo, costituiscono uno dei più bei corpi della chimica organica; il loro luccicare somiglia a quello delle penne dei colibri. Hanno sapore astringente assai, sono fusibilissimi con volatilizzazione parziale e con isprigionamento di vapori d'idrochinone libero. Sono poco solubili nell'acqua fredda; molto nella calda, e nell'alcoole, e nell'etere; solubili nell'ammoniaca che

li altera, e nell'acido solforoso che li converte in idrochinone scolorito.

Dall'idrochinone provengono molti derivati clorurati.

IDROCIANALDINA (*chim.*). — Corpo scoperto da Strecker, che si forma allorquando si lascino a freddo, in mescolanza, l'aldeidato di ammoniaca con acido cianidrico ed acido cloridrico in eccesso. È insipida, neutra, solubile nell'acqua, nell'alcoole e nell'etere, fusibile e sublimabile. Ha per formola $C^{18}H^{12}O^4$. Da quanto pare, sarebbe priva di qualità alcaline.

IDROCIANATO (*chim.*). — Nome che i chimici diedero in addietro ai *cianidrati* ed ai *cianuri* (V. Cianuri e Prussiati).

IDROCIANICO ACIDO (*chim., mat. med.* e *med. leg.*). — Questo nome, e più esattamente quello di *acido cianidrico*, è stato dato all'*acido prussico* degli antichi chimici, dopo che Gay-Lussac ebbe dimostrato che risulta dall'unione dell'idrogeno con un radicale composto cui diede il nome di *cianogeno*. L'acido di cui si tratta, la cui esistenza era stata sospettata da Bergmann, fu scoperto da Scheele nel 1780, e fu poscia studiato da un gran numero di chimici, e principalmente da Berthollet, Proust, Gay-Lussac, Vauquelin, Robiquet, Berzelius, Kulmann, Pelouze, Coulon, Emmert, Robert, Orfila, Magendie.

Rimandando, per la parte chimica, agli articoli Cianidrico, Cianogeno e Prussico, accenneremo qui all'azione dell'acido sull'economia animale.

Gli sperimenti ripetutamente istituiti sopra animali viventi dimostrano che questa sostanza distrugge la vita affettando primieramente il cervello e il midollo spinale, e secondariamente il cuore, di cui arresta i movimenti. Tuttavia, siccome esso si può allungare a segno da potersi prescrivere impunemente, e per l'altra parte la sua massima volatilità fa sì che esso non possa esercitare un'azione cumulativa, così i medici si trovarono in grado di poterlo amministrare in diverse infermità. Infatti esso fu lodato come controstimolante da tutti i seguaci della nuova dottrina medica, detta Italiana, in tutte le *febbri ardenti*. Granville lo tentò con successo nella febbre *etica*, Brera nella *polmonia*, Caspari nella *infiammazione delle mucose* e nella *peritonite;* Plattner, Dall'Oste, Granville nella *metrite*, Thomson nella *frenitide*, Tailor nel *reumatismo*, Granville nelle *emorragie attive;* Thomson, lo stesso Granville, Prout, Hogdson, Landsdale nelle *affezioni di ventricolo e d'intestini sostenute da soverchia irritabilità di questo canale;* Elliotson lo trovò utile nel *tetano* e nel *chorea;* moltissimi autori lo proposero e lodarono nelle *affezioni di petto;* Caspari, Thomson, Schneider ed altri lo adoperarono nelle *impetigini* sotto forma di lozione. Applicato pure esternamente congiunto coll'olio, vale a sedare i dolori acuti e giova specialmente nelle *cefalee*. Si tocca coll'acido idrocianico la tenia uscita in parte dagl'intestini dopo d'averla legata, a fine di promuoverne l'intera espulsione, e talvolta con successo. In una parola, senz'attribuire a questo rimedio una virtù controstimolante, lo risguardano con ragione come un valido torpente, a cui si può ricorrere nelle malattie sostenute da spasmo e da dolore. Tuttavia la sua azione diversifica talmente, secondo il modo di preparazione ed il tempo dacchè fu preparato, da lasciarci sempre dubbiosi se la dose amministrata possa essere sufficiente, ovvero tornare eccessiva. Così, a fine di poterla calcolare, sarebbe necessario che esso fosse estemporaneamente preparato ed amministrato dal medico stesso. Comunque sia la cosa, egli è certo, non potersi nè doversi adoperare in medicina l'acido idrocianico *anidro*, ossia spoglio d'acqua; quindi è che nel prescriverlo si aggiunge sempre l'epiteto *medicinale*. La preparazione poi di quest'acido per uso medico è quella più comunemente adottata (V. Idrocianico acido [*chim.*]) e descritta nelle principali farmacopee recenti, e segnatamente nella torinese. La dose dell'acido prussico medicinale si è di una a due goccie in sette od otto oncie di acqua stillata, da prendersi poco per volta. Un agente di tanta potenza necessariamente dovette essere origine di alcune questioni medico-legali che importa accennare per sommi capi.

1° *Avvi un antidoto contro l'acido prussico, e, se esiste, quale sarà questo?* — Mead, Buchner, Plenk, Frémy, Dupuy e Murray proposero l'ammoniaca, appoggiando la loro proposta con esperimenti all'uopo; anzi Murray si esibì di prendere egli stesso una forte dose di questo veleno, purchè si amministrasse tosto dopo l'ammoniaca. Riauz, Buchner, Simeon, Dauvergne, Persoz, Nouat, Orfila propendono in favore del cloro. Herbst di Gottinga, Banks, Landsdale vantano l'affusione di acqua fredda. Ittner e Chancel proposero il solfato di ferro unito alla potassa; Emmert ed Orfila l'olio di trementina. Cristison, Reid, Duncan, Spencer, Cormack, Magendie praticarono con successo la sezione della giugulare. Noi osserveremo, riguardo ai rimedii interni summenzionati, che, ammessa anche la loro efficacia, l'azione dell'acido prussico è talmente pronta, che sarà quasi sempre impossibile di procurarseli prima che l'infermo soccomba. Quanto all'affusione fredda, essa potè riescire in quei casi in cui l'acido non era stato sufficiente a dare la morte; ma non mai in altri casi; ed avvi a credere che nelle circostanze in cui giovò, l'infermo si sarebbe forse ugualmente riavuto senza di essa, essendo l'azione venefica di questo agente assai fugace. Tuttavia è un rimedio innocuo che si può tosto aver alle mani, e perciò da tentare. Non osiamo dire lo stesso del salasso, finchè ulteriori esperimenti non ne confermino l'utilità.

2° *L'azione di questo agente potrà ella essere cumulativa?* — Quantunque la somma volatilità di questo acido basti a farci escludere l'idea che la dose di oggi possa unirsi a quello di jeri per renderne gli effetti più intensi, e riuscire così velenoso, tuttavia non crediamo che esso amministrar si possa quotidianamente per lungo tempo allo stesso individuo senza indurre nel sistema nervoso una mutazione non troppo favorevole allo stato dell'infermo.

3° *Quali sono i sintomi di questo avvelenamento?* — La perdita della coscienza e del moto volontario, il respiro lento e difficile, la circolazione rallentata, la pupilla immobile, insomma tutti i sintomi dell'apoplessia, con emanazione per la bocca

di forte odore di mandorle amare, possono far congetturare che siavi stato avvelenamento per questa sostanza.

4° *Quanto tempo passa fra l'ingojamento del veleno e la morte?* — Questo varia dai due ai quarantacinque minuti. Però, se l'infermo sopravvive quindici minuti, generalmente si può dire salvo.

5° *Quali sono i mezzi per iscoprire questo acido negli avvelenati?* — Tutti gli sperimenti a questo uopo istituiti recentemente confermano i risultati di quelli già ottenuti da Levret e Lassaigne, secondo i quali quarant'ore dopo la morte non si può coi reagenti scoprire traccia del veleno ingojato, benchè l'odore di mandorle amare sia ancora sensibile per cinque o sei giorni. Conchiuderemo quest'articolo dicendo che la difficoltà di procurarsi quest'acido ben preparato e gli inconvenienti che possono nascere dalla sua amministrazione imprudente lo fecero quasi assolutamente abbandonare dai medici come rimèdio interno, i quali si contentano per lo più di applicarlo esternamente, e vi sostituirono nel primo modò di amministrazione l'acqua di lauroceraso e l'acqua di mandorle amare. In generale si nota che un dramma d'acqua coobata di lauroceraso ben preparata è uguale in efficacia ad una goccia di acido prussico medicinale. L'acqua di mandorle amare semplice si può amministrare senza timore a 5 o 6 once nelle 24 ore, purchè non sia recentissima.

IDROCINCONINA (*chim.*). — Base che non differisce dalla Cinconina (V.) che per 2 equivalenti d'idrogeno di più.

IDROCINNAMICO ACIDO (*chim.*). — S'ingenera dall'acido cinnamico, che fissa 2 atomi d'idrogeno, quando è trattato coll'idrogeno nascente.

IDROCIRSOCELE (*patol.*). — Complicazione di un cirsocele con un idrocele.

IDROCITRICO ACIDO (*chim.*). — Ottenuto da Kaemmerer sciogliendo l'acido citrico nell'alcoole assolato aggiungendo tre atomi di sodio per ogni molecola di acido citrico.

IDROCLIMACE (*fis.*). — Apparecchio inventato da Bayle per misurare la densità dei liquidi, composto di un corpo di tromba comunicante con varii tubi di vetro collocati verticalmente, ognuno dei quali pesca in un vaso che contiene uno dei liquidi. Le altezze che occupano rispettivamente nei tubi sono in ragione inversa delle densità.

IDROCLORATO (*chim.*). — I sali che altre volte venivano distinti colla denominazione di *muriati*, furono detti *idroclorati* o *cloridrati* dopochè il nome di *acido muriatico* venne mutato in quello di *acido idroclorico;* ma la più parte dei sali a base metallica, chiamati *idroclorati*, non sono altro che cloruri o cloridrati di cloruri, risultanti dalla reciproca scomposizione dell'acido cloridrico e degli ossidi metallici coi quali vien posto a contatto; cogli ossidi alcalini si producono principalmente gl'idroclorati di cloruri, poichè una porzione di acido indecomposto si unisce col cloruro formatosi, che allora fa l'ufficio di base (V. Cloruro e Idracidi).

IDROCLORICO ACIDO. V. Cloridrico Acido.

IDROCLORONITRICO ACIDO (*chim.*). — V. Acqua regia e Cloridrico acido.

IDROCOBALTOCIANICO (*chim.*). — Corpo ottenuto per iscomposizione del cobaltocianato di piombo mercè l'idrogeno solforato.

IDROCONION (*medic.*). — In idroterapia è sinonimo di bagno di pioggia.

IDROCONTASTERIO (*chir.*). — Nome dato ad uno strumento immaginato da Lorenzo Mazzoni di Milano per introdurre acqua od altro liquido a getto continuo negli intestini. Questo strumento, il quale altro non è che una specie di tromba adattata all'uso cui si vuole adoperare, venne descritto ed approvato dal Palletta, specialmente nelle *coliche stercoracee*. Recentemente poi si costrussero tante sciringhe a getto continuo, a pressione ed a tromba, che rendono assai più facile l'introduzione di qualunque liquido negli intestini (V. Sciringa).

IDROCORISII (*zool.*). — Famiglia di emitteri eterotteri, che hanno le antenne corte, inserite e nascoste sotto gli occhi. Sono acquatici, o ripicoli, la maggior parte forniti di zampe anteriori prensili, colle quali afferran la preda; il loro rostro è corto e pungentissimo; la testa affondata fino agli occhi del corsaletto; gli occhi grossi e sporgenti; le elitre piatte, e i tarsi non offrono che una o due articolazioni. Questa famiglia dividesi in due tribù: quella cioè dei *rapaci*, che hanno le zampe anteriori appropriate alla prensione, le coscie robuste e larghe, il corpo largo e schiacciato; e quella dei *plattidattili*, che hanno le zampe anteriori semplicemente arcuate, i tarsi assai pelosi, il corpo massiccio e cilindrico od ovale. Alla prima appartengono i generi *galgula*, *belestoma*, *nepo*, *nancoro*, ecc., alla seconda i generi *notonette*, *corixa* e *sigaro*.

IDROCOTILE (*Hydrocotyle*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla pentandria diginia del sistema sessuale, alla famiglia delle ombrellifere, tribù delle idrocotilee, così caratterizzato: tubo del calice sub-compresso, margine obliterato; petali interi, ovali, acuti, non inflessi; disco piano; stili filiformi, eretti, finalmente divergenti; pericarpio didimo; cocche appiattite, carenate al dorso, con cinque costole filiformi, di cui la dorsale e le laterali poco apparenti od obliterate, le altre due sporgenti, arcate; commessura strettissima, piana; bende nulle; semi aderenti.

Questo genere comprende circa novanta specie, sparse nelle varie parti del mondo, e che sono erbe perenni od annue, talvolta suffruticanti, per lo più acquatiche, acri e velenose; foglie indivise, spesso peltate o cuoriformi, munite di lungo picciolo; peduncoli solitarii o fascicolati, ascellari; ombrelle semplici; involucro fatto di poche foglie; fiori sessili o pedicellati, bianchicci o rossicci. La specie seguente è quella che maggiormente interessa.

Idrocotile comune (*hydrocotyle vulgaris* L.). — Questa specie nasce in quasi tutta l'Europa, nei luoghi inondati e sul margine dei laghi e degli stagni. Il suo fusto, gracile come un filo piuttosto grosso, striscia sulla terra ed è munito per intervalli di nodi, ognuno dei quali emette piccole radici, una foglia ed uno scapo fiorifero. Le foglie hanno un picciuolo assai più lungo dello scapo, e sono peltate, orbicolate, doppiamente crenate, con nove nervi, larghe circa un pollice. I picciuoli sono pelosi alla sommità e portano ombrelle a capolino fatto all'incirca di cinque fiori bianchicci piccolis-

simi. Il frutto è quasi reniforme, largo circa una linea, trinervato sopra ciascuna faccia, giallicio, con punti bruni.

Tutta la pianta ha sapore acre e vuolsi molto pericolosa per i montoni; tuttavia essa è stata lodata dai medici per uso interno, in decozione, qual efficace rimedio aperitivo, e per uso esterno, in cataplasma, come vulnerario e detersivo.

Dalla forma delle foglie di questa specie derivò il nome del genere *idrocotile*, composto di due voci greche significanti *scodella d'acqua*, ed appunto col nome di *écuille d'eau* viene cotesta pianta volgarmente indicata dai Francesi.

IDROCRISAMMIDE (*chim.*). — Corpo ottenuto da Schunk dalla idrogenazione dell'acido crisammico.

IDROCROCONICO ACIDO (*chim.*). — Lerch lo preparò facendo agire in cannello chiuso ed al calore una mescolanza di acido iodidrico e di croconato di potassa.

IDROCROMOCIANIDRICO (*chim.*). — Corpo che si ottiene per scomposizione, nell'acqua, del cromocianuro d'argento o di rame per opera dell'idrogeno solforato.

IDRODINAMICA (*mecc.*). — Parte della meccanica che ha per oggetto la determinazione del movimento de' fluidi. Distinguesi dall'idraulica ordinaria in quanto che questa si riduce all'arte di condurre le acque e di farle servire al movimento delle macchine. Quest'arte ha dovuto certamente venir coltivata in tutti i tempi, essendo, non che utile, necessaria ai bisogni della società; e gli antichi, per quanto possiamo giudicare dai monumenti che ci lasciarono, si distinsero mirabilmente in essa. Ma l'idrodinamica è una scienza nata in tempi più a noi vicini. Newton fu il primo che abbia tentato di calcolare dietro i principii della meccanica il movimento de' fluidi, e D'Alembert fu il primo che abbia ridotto ad equazioni analitiche le vere leggi del loro movimento. Archimede e Galileo (l'intervallo di tempo che ha separato questi due ingegni sparisce nella storia della meccanica) non si sono occupati che dell'equilibrio de' fluidi. Torricelli cominciò ad esaminare il movimento dell'acqua che sgorga da un'apertura piccolissima di un vaso, e trovò che dando al getto una direzione verticale, esso arriva sempre quasi all'altezza del livello dell'acqua nel vaso; e come si può presumere che vi arriverebbe esattamente senza la resistenza dell'aria e gli attriti, Torricelli ne conchiuse che la velocità dell'acqua che sgorga è eguale a quella ch'essa avrebbe acquistato cadendo liberamente dall'altezza del livello, e che tal velocità è per conseguenza proporzionale alla radice quadrata della medesima altezza. Non potendo però ottenere una dimostrazione rigorosa di questa proposizione, si contentò di darla come un principio empirico alla fine del suo trattato *De motu naturaliter alterato*, stampato nel 1643. Newton si propose di dimostrarla nel secondo libro dei *Principii matematici*, il quale vide la luce nel 1687; ma bisogna confessare che questo è il luogo meno soddisfacente di quella grande opera.

Newton immagina che l'acqua che riempie un vaso cilindrico verticale munito inferiormente di un'apertura d'onde può sgorgare, si divida naturalmente in due parti, di cui una sola è in movimento, la quale ha la figura del conoide suddetto, e forma ciò ch'egli chiama la *cataratta;* e l'altra è in equilibrio egualmente come se fosse ghiacciata. In questo modo è chiaro che l'acqua deve uscirne con una velocità eguale a quella che acquisterebbe cadendo dall'altezza del vaso, siccome Torricelli aveva trovato sperimentalmente. Ciò non di meno Newton avendo misurato la quantità sgorgata in un tempo determinato, ed avendola paragonata alla grandezza dell'orifizio, ossia alla portata teorica, conchiuse, nella prima edizione dei suoi *Principii*, che la velocità nell'uscir del vaso era dovuta solo alla metà dell'altezza dell'acqua nel vaso medesimo. Questo errore proveniva dal non aver fin dal principio fatto attenzione alla contrazione della vena fluida; ma vi ebbe riguardo nella seconda edizione che comparve nel 1714, e riconobbe che la sezione più piccola della vena stava all'ampiezza dell'orifizio come $1 : \sqrt{2}$; cosicchè prendendo questa sezione pel vero orifizio, la velocità debb'essere accresciuta nella medesima ragione di $1 : \sqrt{2}$, e corrisponde per conseguenza all'altezza intiera dell'acqua. Per tal modo la sua teoria si trovò concordare maggiormente colla sperienza, ma non divenne perciò più esatta; poichè la formazione della *cataratta* o vaso fittizio, nel quale l'acqua è supposta moversi, rimanendo immobile l'acqua laterale, è evidentemente contraria alle leggi conosciute dell'equilibrio dei fluidi, giacchè l'acqua che discenderebbe in questa cataratta con tutta la forza del suo peso senza esercitare alcuna pressione laterale, mal potrebbe resistere alla pressione del fluido stagnante che l'attornia. Venti anni prima Varignon avea presentato all'Accademia delle scienze di Parigi una spiegazione del fenomeno di cui si tratta assai più naturale e più plausibile. Avendo osservato che allorquando l'acqua sgorga da un vaso cilindrico per una piccola apertura praticata nel suo fondo ha nel vaso un piccolissimo movimento, e sensibilmente uniforme in tutte le molecole, conchiuse da ciò che non aveva luogo veruna accelerazione, e che la parte del fluido che esce in ciascun istante riceve tutta la sua velocità dalla pressione prodotta dal peso della colonna di fluido soprastante, di cui essa forma la base. Quindi cotal peso, il quale è in ragion diretta all'ampiezza dell'orifizio, moltiplicata per l'altezza dell'acqua nel vaso, dev'essere proporzionale alla quantità di movimento generata nella particella ch'esce in ciascun istante dall'orifizio medesimo. Ora questa quantità di movimento è, come si sa, in ragion composta della velocità e della massa; e la massa è qui in ragione del prodotto della larghezza dell'orifizio pel piccolo spazio che la particella percorre nell'istante dato, spazio che è evidentemente proporzionale alla velocità stessa di questa particella; per conseguenza la quantità di movimento di cui si tratta è in ragione della larghezza dell'orifizio moltiplicata pel quadrato della velocità. Dunque finalmente l'altezza dell'acqua nel vaso è proporzionale al quadrato della velocità colla quale essa sgorga; ossia, in altri termini, la velocità dell'efflusso è come la radice quadrata dell'altezza del fluido nel vaso, il che costituisce il teorema di Tor-

celli. Un simile ragionamento ha non di meno ncora qualche cosa di vago, giacchè si suppone icitamente che la piccola massa ch'esce in ciascun tante dal vaso acquisti a un tratto tutta la sua elocità dalla pressione della colonna che soprasta l'orifizio. Ora si sa che una pressione non può rodurre in un tratto indivisibile una velocità finita. [a supponendo, come è naturale, che il peso della olonna agisca su quella particella durante tutto tempo che questa impiega ad uscire dal vaso, è iiaro che tal particella riceverà un movimento ccelerato, la cui quantità al fine di un tempo qua- inque sarà proporzionale alla pressione moltipli- ata pel tempo. Dunque il prodotto del peso della olonna pel tempo che la particella impiega ad scire sarà eguale al prodotto della massa di questa articella per la velocità da essa acquistata; e sic- ome la massa è il prodotto della larghezza del- orifizio pel piccolo spazio che la particella descrive scendo dal vaso, spazio che, per la natura dei iovimenti uniformemente accelerati, è proporzio- ale al prodotto della velocità pel tempo; ne con- eguita che l'altezza della colonna sarà di nuovo a ragione del quadrato della velocità acquistata. uesta conclusione è dunque rigorosa, purchè si onceda che ciascuna particella uscendo dal vaso premuta dal peso intiero di tutta la colonna del uido che ha questa particella per base. Ciò avrebbe ealmente luogo ove il fluido contenuto nel vaso osse stagnante; in fatti in tal caso la pressione el fluido sulla porzione del fondo ove sta l'aper- ura sarebbe uguale al peso della colonna di cui uesta è base; ma tal pressione dev'essere diffe- ente allorchè il fluido è in movimento. Ciò non di eno è chiaro che quanto più il fluido si avvicinerà llo stato di riposo, tanto più la sua pressione sul ondo sarà prossima all'eguaglianza del peso della olonna verticale; del resto la sperienza ci dimostra he il movimento del fluido nel vaso è tanto mi- ore quanto più piccola è l'apertura. Così la teoria recedente sarà tanto più vera quanto maggiori aranno le dimensioni del vaso relativamente al- apertura per la quale ha luogo l'efflusso, il che conforme alla sperienza. Per una ragione con- raria, la medesima teoria è insufficiente per de- erminare il movimento dei fluidi che si movono a tubi la cui larghezza è piccola e quasi uniforme. necessario in questo caso di considerare a un empo tutti i movimenti delle particelle del fluido di esaminare quali cambiamenti ed alterazioni roduce la figura del canale. Ora la sperienza in- egna che quando il tubo ha una direzione che oco differisca dalla verticale, i differenti strati izzontali del fluido si mantengono a un di presso aralleli, sicchè ciascuno strato prende sempre il ogo di quello che lo precede; d'onde risulta, a agione dell'incompressibilità del fluido, che la ve- cità di ciascuno strato orizzontale misurata nel enso verticale dev'essere in ragione inversa della rghezza di questo strato, che si può supporre ota, conoscendo la figura del vaso. Basta dunque eterminare il movimento d'un solo strato, ed il roblema è in certa maniera analogo a quello del ovimento d'un pendolo composto. Quindi, siccome, etro la teoria di Giacomo Bernoulli, i movimenti acquistati e perduti in ciascun istante dai diversi pesi che formano il pendolo si fanno mutuamente equilibrio nella leva, vi dev'essere equilibrio nel tubo tra i diversi strati del fluido animati ciascuno dalla velocità acquistata o perduta ad ogni istante; e per conseguenza, applicando i noti principii dell'equilibrio dei fluidi, si sarebbe potuto determinare il movimento d'un fluido in un tubo nella stessa maniera che si determinò quello di un pendolo composto. Ma non è mai per le vie più semplici e più dirette che lo spirito umano arriva alle verità di qualunque genere siano, e la materia di cui ci occupiamo ce ne fornisce un esempio sorprendente. Avvenne del problema del movimento dei fluidi come di tanti altri, i quali furono risoluti con metodi indiretti assai lungo tempo prima che si trovasse una dimostrazione rigorosa e diretta; e fa stupire come i matematici, ammaestrati dalla sperienza per ciò che concerne la dinamica, non abbiano saputo applicare immediatamente all'idrodinamica i veri principii della scienza del moto, i quali le sono direttamente applicabili. In fatti il principio della conservazione delle forze, per esempio, ci somministra la prima soluzione del problema del movimento dei fluidi, e servì di base all'*Idrodinamica* di Daniele Bernoulli, pubblicata nel 1738, opera nella quale l'autore spiega un'analisi altrettanto elegante nella sua condotta quanto semplice ne' suoi risultati. Ma l'inesattezza di questo principio, il quale non era ancora stato dimostrato in una maniera generale, doveva estendersi anche alle proposizioni che ne risultavano, e lasciava desiderare una teoria più sicura ed appoggiata unicamente alle leggi fondamentali della meccanica. Maclaurin e Giovanni Bernoulli cercarono di riempire questa lacuna, il primo nel suo *Trattato delle flussioni*, e l'altro nella sua *Nuova Idraulica*. I loro metodi, quantunque differentissimi, conducono agli stessi risultati che il principio della conservazione delle forze vive; ma bisogna confessare che quello di Maclaurin non è abbastanza rigoroso, e pare già prima preparato conformemente ai risultati che voleva ottenere. Quanto al metodo di Giovanni Bernoulli, senza adottare tutte le difficoltà che D'Alembert gli ha mosso contro, dobbiamo confessare che lascia ancor molto a desiderare dal lato della chiarezza e della precisione. D'Alembert, generalizzando la teoria di Giacomo Bernoulli sopra i pendoli, pervenne ad un principio di dinamica semplice e generale, il quale riduce le leggi del movimento dei corpi a quelle del loro equilibrio. Fatto questo passo importantissimo, l'applicazione di tal principio al movimento dei fluidi presentavasi quasi di per se stessa, e l'autore ne diede ben tosto un saggio alla fine della sua *Dinamica* (1743), e lo sviluppò in seguito con tutta l'estensione dovuta nel suo *Trattato dei fluidi*, il quale fu pubblicato nel 1744, e contiene dirette ed eleganti soluzioni delle principali questioni che si possono proporre sopra i fluidi che si muovono nei vasi. Ma queste soluzioni, come quelle di Daniele Bernoulli, erano fondate su due supposizioni che non sono generalmente vere: 1° che i diversi strati del fluido si mantengano esattamente paralleli, sicchè uno strato surroghi sempre quello che lo precede; 2° che

la velocità di ciascuno strato non varii in direzione, vale a dire che tutti i punti di un medesimo strato sono supposti avere una velocità eguale e parallela. Allorchè il fluido scorre in vasi o tubi strettissimi, le supposizioni di cui si tratta sono plausibili e conformi alla sperienza; ma, eccettuato questo caso, esse si allontanano assai dalla verità, e non resta più allora altro mezzo di determinare il movimento del fluido, che quello d'indagare qual movimento debba avere ciascuna particella.

Clairaut ha dato, nella sua *Teoria della figura della Terra* (1743), le leggi generali dell'equilibrio dei fluidi, di cui tutte le particelle sono animate da forze qualunque; non si trattava più che di passare da queste leggi a quelle del loro movimento mediante il principio al quale nella stessa epoca d'Alembert aveva ridotto tutta la dinamica. Questo passo importante fu fatto da D'Alembert medesimo nell'occasione del premio che l'Accademia di Berlino propose, nel 1750, intorno alla teoria della resistenza dei fluidi, e diede il primo, nel suo *Essai d'une nouvelle théorie sur la résistance des fluides* (1752), le equazioni rigorose del movimento dei fluidi, sì incompressibili che compressibili ed elastici, equazioni che appartengono alla classe di quelle che si dicono a differenze parziali, perchè dánno le relazioni tra le diverse parti delle differenze relative a più variabili. Ma queste equazioni non avevano ancora tutta la generalità e la semplicità di cui sono suscettibili.

Eulero è l'autore delle prime formole generali del movimento dei fluidi fondate sulle leggi del loro equilibrio e presentate colla semplice e luminosa notazione delle differenze parziali (Accademia di Berlino, 1755). Con questa scoperta si ridusse tutta la meccanica dei fluidi ad un sol punto di analisi; e se le equazioni che si ottengono fossero integrabili, si potrebbe in ogni caso determinare compiutamente le circostanze del movimento e dell'azione d'un fluido mosso da forza qualunque. Ma sfortunatamente la loro integrazione superò finora gli sforzi di tutti gli analisisti, e non si poterono integrare che in casi assai limitati. Queste equazioni adunque e la loro integrazione contengono tutta la teoria dell'idrodinamica. D'Alembert per trovarle fece uso da principio di un metodo alquanto complicato, e ne presentò in seguito un altro più semplice: ma questo metodo essendo fondato sulle leggi dell'equilibrio particolari ai fluidi, riduce l'idrodinamica ad una scienza separata dalla dinamica dei corpi solidi. La riunione di tutte le leggi dell'equilibrio dei corpi sì solidi che fluidi in una sola formola, e l'applicazione di questa formola alle leggi del movimento per riunire la dinamica e l'idrodinamica quali rami di un principio unico, e come risultati di una formola generale, è ciò che rimaneva ancora a fare, ed è ciò che fece il nostro Lagrangia nella sua *Mécanique analytique*, dalla quale abbiamo creduto bene ricavare il presente articolo. Dopo Lagrangia, se molto si fece per quanto concerne la parte sperimentale di questa scienza e l'arte di dirigere il corso delle acque, ossia l'idraulica, nulla si aggiunse dal lato teorico, e gli autori d'idrodinamica posteriori non fecero altro che camminare sulle sue pedate, anzi alcuni temendo di volar troppo alto, abbandonarono anche i suoi principii per abbracciar quelli dei matematici anteriori.

A chi desidera istruirsi in questa scienza, crediamo poter raccomandare in modo speciale, dopo la *Meccanica analitica* di Lagrangia, il *Trattato di meccanica* di Poisson, che forma la miglior opera di questo genere dei nostri tempi.

IDROELETTRICI APPARECCHI (*fis.* e *fisiol.*). — Pile elettriche fatte di fili elettromotori ravvolti a spira su pezzettini di legno, ognuno dei quali diviene il centro articolato cogli altri in forma di catena mercè un metallo conduttore. Una semplice immersione nell'aceto basta a far funzionare energicamente la catena Pulvermacher, e l'*intensità* della corrente è proporzionata al *numero* degli elementi della catena. — *Correnti idroelettriche* diconsi quelle che si ottengono mercè pile gli elementi delle quali svolgono l'elettricità al contatto dell'acqua, in opposizione alle correnti *termoelettriche*. — Si chiamarono anche *pile idroelettriche* certe pile senza metallo, composte di tre liquidi associati che non si precipitano, o con due liquidi riuniti da un corpo poroso, come un lucignolo di cotone. — Gli apparati elettrici di certi pesci sono vere pile idroelettriche, nelle quali l'elettrico risulta dall'azione molecolare reciproca del sangue e dei dischi di sostanza elettrogena (V. Armstrong e Macchine elettriche).

IDROEMIA. V. Idremia.

IDROENCEFALOCELE (*patol.*). — Idrocefalo interno cronico.

IDROENTEROCELE (*patol.*). — Idrocele o infiltrazione sierosa dello scroto complicata con ernia intestinale, di cui il sacco contiene sierosità.

IDROENTEROEPIPLOCELE (*patol.*). — Enteroepiplocele, di cui il sacco contiene sierosità, o che è complicato di un idrocele.

IDROENTERONFALO (*patol.*). — Ernia ombellicale con ammasso di sierosità nel sacco erniale.

IDROEPIPLOCELE (*patol.*). — Idrocele complicato di epiplocele, ossia ernia epiploica con accumulazione di sierosità nel sacco erniario.

IDROEPIPLONFALO (*patol.*). — Ernia ombellicale epiploica, con accumulamento di sierosità.

IDROFAGIANO (*zool.*). — Uccello palustre dell'Asia meridionale, che vive sulle foglie di piante acquatiche, larghe, natanti. Appartiene al gruppo delle parre. Ha vaghissimi colori.

IDROFANA (*miner.*). — Nome di una pietra siliciosa, così chiamata perchè gode della proprietà di farsi trasparente coll'immersione nell'acqua. Questo minerale è una specie di quarzo o più esattamente una varietà di Opale (V.). L'idrofana è biancastra o giallastra; si attacca alla lingua, quando sia allo stato secco; e sembra essere un opale che ha subito un certo grado di scomposizione perdendo l'acqua combinata, che nell'opale iridato ascende qualche volta a più del 10 per cento. Durante questa scomposizione l'aria dell'atmosfera sottentra all'acqua d'idratazione della silice, che allora perde la sua trasparenza. Ma se il minerale venga immerso nell'acqua, questo liquido ne discaccia l'aria sotto la forma di numerose bollicine che si svolgono dalla superficie succedendosi rapidamente le une alle altre. Così la pietra riacquistando l'acqua perduta riacquista in pari tempo la trasparenza primitiva

e prende tal fiata i colori iridati che caratterizzano gli opali di lusso; poscia si fa nuovamente opaca dimettendo l'acqua per l'esposizione all'aria.

Il fenomeno offerto dall'idrofana immersa nell'acqua serve a dimostrare che i corpi sono porosi, e che i pori non si debbono risguardare come assolutamente vuoti di ogni materia straniera, ma piuttosto come ripieni d'aria o di un altro fluido sottile sparso tra le molecole dei corpi. Quanto al fenomeno della trasparenza, egli è facile porgerne la spiegazione; di fatto fino a tanto che i pori dell'idrofana sono ripieni d'aria, la debole densità di questo fluido, paragonato alla materia propria della pietra, fa sì che la maggior parte dei raggi che si insinuano dentro del corpo siano riflessi, quindi il tenue grado di trasparenza in ragione dello scarso numero di raggi trasmessi. Ma quando l'acqua abbia preso il posto dell'aria, allora quella a confronto di questa avendo una densità che assai più si accosta alla densità della pietra, la maggior parte dei raggi, invece di essere riflessi al contatto dei due mezzi che si succedono nell'intervallo tra la superficie che riceve e quella che trasmette la luce, saranno al contrario rifratti e proseguiranno il loro cammino fino alla superficie situata verso l'occhio, quindi il grado di trasparenza ne verrà notevolmente accresciuto.

Gli antichi ebbero in gran pregio l'idrofana, poichè riguardavano qual meraviglia il fenomeno della trasparenza prodotta dall'immersione nell'acqua, e per questo motivo le diedero il nome pomposo di *oculus mundi*.

Si è tentato di spandere nel commercio gli opali del Brasile che posseggono la proprietà dell'idrofana, acquistando una viva lucentezza dopo di esser rimasti per qualche tempo nell'acqua; ma siffatti opali sono lontani dall'avere lo stesso valore che gli opali d'Ungheria.

Nell'immergere l'idrofana nell'acqua bisogna avvertire che il liquido sia perfettamente puro, ed estrarne la pietra tostochè abbia acquistato tutta la sua trasparenza, altrimenti i pori ne rimangono ostruiti dalle particelle terrose deposte dall'acqua, e l'idrofana perde la proprietà di farsi trasparente per nuove immersioni, rimanendo per sempre più o meno opaca.

IDROFERO (*terap.*). — Sistema di bagni per affusione, nel quale tre o quattro litri di liquido ridotti in polvere sostituiscono i tre o quattro ettolitri d'acqua di un bagno ordinario. Il liquido, chiuso in una scatola di rame, è finissimamente diviso da una corrente d'aria fornita da un sistema di soffietti che funziona sotto la pressione di cinque o sei centimetri di mercurio; ed il malato riceve una pioggia finissima. È un sistema adoperato per amministrare economicamente bagni di sostanze costose, come jodio, mercurio, aromi.

IDROFERROCIANATI (*chim.*). — Ferrocianuri o prussiati metallici.

IDROFIDI (ὕδωρ, *acqua*, ὄφις, *serpente*) (*zool.*). — Genere di rettili, della famiglia dei serpenti, che dimorano quasi sempre nell'acqua, e si nutrono di pesci e di rane. Caratteri suoi sono: la testa piccola e lunghetta; il tronco anteriormente sottile e tondeggiante; grosso e piatto posteriormente; la coda molto larga; la squamatura, diversa secondo le specie, formata generalmente di squamette tubulari, carenate, e di scudetti ventrali. Fra codesti serpenti marini mentoviamo l'idrofide remiforme (*hydrophis sublevis*) e l'idrofide striato (*hydrophis striatus*), de' quali brevemente.

Il primo è specialmente comune presso Ceylan, e su fondo gialliccio presenta irregolari anelli neri, e giunge talvolta fino ad un metro e mezzo di lunghezza. Gli esperti naviganti che attraversarono più volte l'Oceano indiano e si abituarono a badare a' suoi fenomeni, ritengono segno dell'avvicinarsi della terra lo scoprire serpenti marini, essendochè questi non si allontanano mai, tranne eccezionalmente, dalle coste, ed hanno per dimora favorita gli ampii brani di mare compresi fra le isole, probabilmente perchè colà le acque sono relativamente tranquille. Certo che se ne trovarono anche talora alcuni in alto mare, ma quelli debbono considerarsi come smarriti e sbattuti colà dalla violenza delle procelle. Nel 1837 i coloni della Nuova Zelanda furono sommamente e sgradevolissimamente maravigliati dallo scoprire come una grande quantità di serpenti marini si trovassero nelle vicinanze della loro isola; ma per buona ventura i timori, onde furono colti all'apparire di simili animali velenosi, non si avverarono, essendo tosto scomparsi gli estranei visitatori, sia che tornassero indietro, sia che perissero per trovarsi in regione straniera. Lo stesso pretendesi di avere osservato nelle vicinanze di Panama; tale serpente però, per quanto finora si sappia, non si è mai smarrito nell'Oceano Atlantico. Può bensì talvolta avvenire che la marea li spinga nei fiumi delle coste, ma anche colà non si osservano che per breve tempo, perchè non possono vivere nelle acque dolci. Russell e Cantor ebbero occasione di riconoscere come tutti i serpenti marini che vennero in loro possesso, perirono infallibilmente due o tre giorni dopo di essere stati presi, quand'anche si tenessero nell'acqua salata; ed anche altre osservazioni dimostrano come tali serpenti siano però animali marini non meno delle balene e degli uccelli oceanici, e quindi fuori del mare non possono reggere.

Come ben si può capire, non siamo ancora in alcun modo informati a sufficienza intorno ai loro costumi. Allontanandosi in ciò dagli altri affini del loro ordine, i serpenti marini si fanno ordinariamente vedere insieme in grandi stuoli, e talvolta in tanto numero da riempire colla loro moltitudine un gran tratto d'acqua. Essi vi nuotano con movimenti simili a quelli degli altri serpenti, tenendo sollevata la loro testa. A tempo tranquillo posano sulla superficie dell'acqua come addormentati e, quantunque non paurosi, non si abbandonano ad uno spensierato riposo. Talvolta una nave che solchi il mare frammezzo ad essi, non li disturba guari dal loro procedere, mentre altre volte basta il minimo rumore ad essi sospetto, oppure l'avvicinarsi di un battello, per metterli in movimento vivace. Allora, vuotando i loro polmoni, essi si tuffano nel profondo e non lasciano altra traccia della loro presenza fuorchè bolle d'aria che van via via inalzandosi nell'acqua. Mentre sopra la terra od a bordo di una nave si affaticano invano per mi-

surare pochi passi, in mare fendono con istraordinaria velocità le onde e si tuffano anche a notevole profondità, siccome si può dedurre dalla preda che si trovò nel loro ventricolo. Sebbene nella struttura dei loro polmoni poco o nulla differiscano dagli altri serpenti, pure possono restare sott'acqua molto più a lungo dei loro affini abitatori della terra, e starvi più a lungo in riposo. Volendosi erigere un faro sugli scogli di Basse, avanzi delle isole Giri, inghiottite dal mare, al primo approdo sul posto, tra le centinaja e le migliaja di pesci che davano vita alle numerose caverne di detti scogli, si notò una moltitudine di serpenti marini, fra' quali alcuni della lunghezza di metri 1,10 ad 1,50, che stavano aggrovigliati, abbandonati interamente al riposo, ed avevansi a male di essere disturbati, mordendo furiosamente alle stanghe o pertiche colle quali si esploravano quelle cavità. I Singalesi che servivano di guida ai costruttori europei, assicuravano che quei serpenti non solamente avvelenavano mortalmente, ma cercavano ancora di nuocere ai loro avversarii collo stringersi loro attorno. In generale, tutti i moderni osservatori vanno d'accordo nel considerare questi esseri non come

Fig. 3003. — Idrofide remiforme.

serpenti vili, pigri e bonarii, ma bensì come creature agilissime, irascibili e furiose, le quali nel loro elemento, precisamente come gli altri serpenti velenosi sulla terra, mordono rabbiosamente a qualunque supposto o reale avversario. È quindi ben ragionevole la paura che ne mostrano tutti i pescatori indigeni, giacchè la loro morsicatura si accorda perfettamente nell'azione con quella degli altri ofidii dai denti solcati. E di questo si assicurarono pienamente i naturalisti dell'India, singolarmente Russell e Cantor, con appositi esperimenti, e se Siebold osservò come alcuni marinai prendessero in mano serpenti marini prigionieri senza esserne morsicati, sappiamo d'altra parte che altri navigatori trovarono precisamente il contrario, dovendo lasciare la vita in conseguenza di quei serpenti. Cantor fece mordere un uccello da un serpe marino lungo metri 1,10, ed osservò come immediatamente quello si fosse fatto paralitico e morisse tra le convulsioni dopo quattro minuti; come un secondo uccello morsicato dallo stesso serpente morisse dopo dieci minuti, ed un terzo uccello stato morsicato da un altro serpente morisse entro sette minuti, ecc. Sono degne di particolare osservazione le esperienze istituite dallo stesso naturalista sopra rettili e pesci. Una trionice (*trionyx gangelicus*) veniva morsicata nel muso da un serpente marino (*hydrophis schistosus*) e cinque minuti dopo incominciava a grattare con uno dei piedi il luogo della morsicatura e continuò così per un certo tempo. Sedici minuti dopo non poteva più fare ciò, perchè le sue membra eransi fatte para-

itiche ed immobili; dopo altri quattordici minuti ra morta. Nel cadavere dell'animale non si trovò lcunchè d'insolito, eccetto un'insignificante varia- ione sofferta dalla parte vulnerata. Una seconda estuggine della stessa specie morì quarantasei ninuti dopo la morsicatura. Un driofide o colubro rboreo, tre minuti dopo essere stato morsicato, ncominciò a mostrarsi inquieto, si arrampicava ra in un canto, ora in un altro della sua gabbia, na in breve non era più padrone della parte po- teriore del suo corpo; sedici minuti dopo la mor- icatura apriva convulsivamente la bocca e perì n mezz'ora. Un tetraodonte (*tetraodon potoca*) che era stato morsicato da un serpente marino lungo metri 1,10, tre minuti dopo la morsicatura nuotava allegro in una tinozza piena d'acqua, poi moveva violentemente la coda, ma non poteva più mante- nersi in una determinata direzione, e perì dieci minuti dopo di essere stato ferito.

Da tutte queste prove risulta a sufficienza che i serpenti marini nel loro elemento si rendono non meno terribili degli altri serpenti sulla terra. Il loro nutrimento consiste in pesci od in crostacei, insidiando ai primi gli adulti, i giovani ai secondi, e conducendo ordinariamente la loro caccia negli strati superiori dell'acqua quando il tempo è bello,

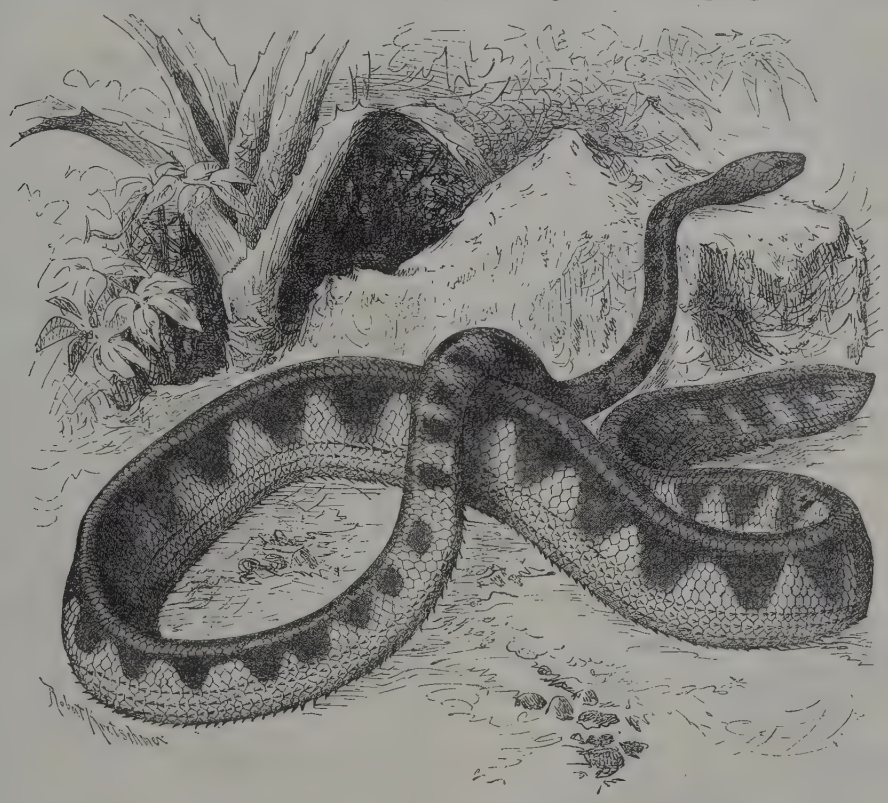


Fig. 3004. — Idrofide striato.

l a grande profondità in tempo di procella. Negli ndividui prigionieri si è osservato che l'occhio è apace di considerevole dilatazione e contrazione, cchè può prestar servigio alle diverse profondità. a piena luce del giorno non rifratta attraverso acqua opera sì attivamente sul loro occhio, che pupilla si riduce ad un punticino, e gli animali, ccome si può giudicare dai loro moti incomposti, e sono propriamente abbagliati. Intorno all'opera ella riproduzione dei serpenti marini si fu lunga- ente in dubbio, finchè non giunsero ad informar- ene le recenti osservazioni. I più volte nominati rpenti marini (*hydrophis schistosus* e *hydrophis riatus*), secondo le osservazioni di Cantor, si ac- ppiano in febbrajo od in marzo, attorcigliandosi a di loro nell'atto del coito ed aggirandosi a ngo, così riuniti, sull'acqua con alterni movimenti. ntorno alla durata della gestazione, lo stesso Can- tor non potè accertarsi, ma crede che essa sia di circa sette mesi. I novelli nel nascere rompono il guscio dell'uovo, ed appena sgusciati menano la stessa vita dei loro genitori. Come nemici di tali serpenti furono riconosciute le aquile di mare delle Indie orientali e gli squali. Perou nel ventricolo di questi ultimi trovò ordinariamente avanzi di questi rettili, i quali probabilmente erano stati ghermiti durante il sonno e inghiottiti nelle ampie fauci senza alcuna tema dei loro denti velenosi (V. Kraken).

IDROFILIDI (*Hydrophilidæ*) (*zool.*). — Famiglia d'insetti dell'ordine de' coleotteri, i cui caratteri sono: generalmente nove articoli alle antenne, ma talvolta soltanto sei; articoli terminali formanti sempre una clava perfogliata, palpi mascellari assai lunghi e sottili; corpo per lo più ovale o rotondato, convesso di sopra e piatto di sotto, o quasi tale; tarsi a cinque articoli e mandibole bidentate. I

generi principali di questa famiglia sono: *hydrous*, *hydrophilus*, *spercheus*, *berosus* e *hydrobius*. Toccheremo del genere tipico *hydrophilus*, che ha per caratteri: labbro smarginato; mandibole internamente cigliate; antenne coll'articolo terminale alquanto ottuso e obliquamente troncato; sterno terminante in una spina acuta che rado giugne oltre l'inserzione de' piedi posteriori; unghie dentate alla base; tarsi anteriori, semplici in ambo i sessi. Una delle specie più comuni di questo genere è l'*hydrophilus caraboides* (Linneo), che vive nelle acque stagnanti. È di forma ovale, convessa di sopra, piatta di sotto, ed ha le elitre rotondate nella parte posteriore. È d'un nero lucente, talvolta con tinta azzurrognola o violetta, e della lunghezza di circa 20 millimetri.

IDROFILLACEE (*Hydrophyllaceæ* o *Hydrophylleæ*) (*bot.*). — Famiglia di piante stabilita da Rob. Brown. Questa famiglia comprende otto generi di piante, le quali sono erbe annue o bienni o perenni, tutte native dell'America e principalmente delle regioni estra-tropicali, più o meno coperte di peli, a sughi proprii acquosi; foglie alterne (le inferiori talvolta opposte), semplici, non stipolate, ordinariamente pennati-fesse o pennati-spartite, raramente palmati-fesse od indivise; fiori opposti alle foglie, solitarii ovvero più sovente disposti a grappoli od a spighe semplici o dicotome, unilaterali, prive di bratteole, ravvolte prima della fioritura.

IDROFILLO (*Hydrophyllum*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla pentandria monoginia del sistema sessuale, alla famiglia delle idrofillacee,

4 3 2

Fig. 3005. — Hydrophyllum virginicum.

1. Fiore intiero. — 2. Ovario. — 3. Frutto maturo. — 4. Sezione di un seme maturo.

distinto pei caratteri seguenti: calice spartito in cinque lobi lesiniformi, a estivazione quicunciale coi seni ordinariamente nudi; corolla appena più lunga del calice, col tubo ampio, munito internamente di appendici allungate, coi seni nudi; stami sporgenti, con antere lineari; disco piccolissimo aderente alla base dell'ovario; ovario munito superiormente di peli rigidi, a una sola loggia, con due placente carnose, grosse, aderenti al pericarpio solamente per la base e per la sommità. Questo genere comprende poco più di cinque specie, tutte native dell'America settentrionale: l'idrofillo della Virginia rendesi osservabile per l'eleganza del suo aspetto e merita di essere coltivato nei giardini di ornamento.

Idrofillo del Canadà (*hydrophyllum canadense* L.) — Erba perenne, nativa del Canadà, della Pennsilvania, della Carolina settentrionale. Questa specie, del pari che le congeneri, vuole bensì un terreno aduggiato e grasso, ma non acquoso, come sembra indicare il nome del genere.

Idrofillo della Virginia (*hydrophyllum virginicum* L.). — Questa specie appena distinguesi dalla precedente per le sue foglie pennati-fesse, coi segmenti ovato-acuti, inciso-dentati, e per i peduncoli più lunghi del picciuolo.

IDROFISOMETRO (*patol.*). — Raccolta di gas e di sierosità nell'utero.

IDROFITI (da ὕδωρ, acqua, e φυτόν, pianta) (*bot.*) — Soglionsi generalmente indicare con questo nome le piante che vivono nell'acqua. Sotto questo rispetto, il vocabolo *idrofiti* corrisponde a quello di alghe, di cui abbiamo già parlato altrove (V. Alghe).

IDROFLOGOSI (*patol.*). — Infiammazione con produzione di sierosità nel tessuto infiammato.

IDROFLUATO (*chim.*). V. Fluoruro.

IDROFLUORICO e IDROFLUORIDRICO ACIDO (*chim.*) — Rimandando al nostro articolo Fluoridrico Acido ci limiteremo qui ad accennare che si prepara quest'acido decomponendo il fluoruro di calcio col l'acido solforico; perciò si prendono 48,98 parti di fluoruro di calcio ridotto in polvere, e 61,36 d'acido solforico della densità di 1,842 ossia di 66° di Baumé, e s'introducono in una storta di piombo (Tav. CCLXXVIII, fig. 7), la quale è divisa in tre parti A, B, C; la prima A è il fondo entro cui si pone il miscuglio; la seconda B forma la volta della storta e si unisce colla parte A a guisa di scatola; la terza C è ricurva, riceve il collo della storta e serve a raccogliere l'acido; l'apertura Q dà uscita all'aria ed ai vapori. Introdotto il miscuglio e disposto l'apparato, si lutano le commessure della storta con luto grasso, che si copre di liste di carta spalmate di colla d'amido; allora si circonda di ghiaccio la parte C, e si riscalda leggermente la storta colla lampada ad alcoole, regolando la forza della fiamma a seconda dei vapori che escono dall'apertura Q. L'operazione è compiuta quando cessa lo svolgimento dei vapori.

In questa reazione avvi scomposizione dell'acqua di cui l'ossigeno si unisce al calcio del fluoruro e lo tramuta in ossido di calcio, o calce, la quale combinandosi coll'acido solforico produce solfato di calce, mentre l'idrogeno dell'acqua ed il fluoro del fluoruro fatti liberi si uniscono per formare

cido idrofluorico che si svolge allo stato di gas, va a condensarsi nella parte C della storta.

L'acido idrofluorico è liquido alla temperatura alla pressione ordinaria dell'atmosfera; è incoro, acidissimo, molto volatile; ha un odore forte penetrante ed un sapore insopportabile; è il più rrosivo di tutti i corpi conosciuti; posto sopra pelle, la disorganizza istantaneamente, vi eccita a sensazione dolorosissima e qualche volta dermina una febbre ardente; ha una grande affità per l'acqua e vi si combina con grande svolmento di calore, di maniera che una goccia d'acqua e cada in questo liquido produce uno strepito nile a quello che vien prodotto dall'immersione un ferro rovente; il suo peso specifico è di 1,061. sposto all'aria umida, spande vapori densi e penti, prodotti dall'unione del vapore acido col pore acquoso dell'atmosfera.

L'ossigeno e tutti i corpi non metallici, se si cettua il silicio, non esercitano alcuna azione ll'acido idrofluorico; ma quest'acido reagisce enercamente sulla silice e sull'acido borico, con prozione di acqua e di un fluoruro di silicio o di ro, ossia di acido Fluo-silicico o Fluo-borico (V.).

L'acido idrofluorico attacca quasi tutti i metalli, ferro, l'argento ed anche l'oro; corrode fortente il vetro, per la sua tendenza a combinarsi l silicio. Si è osservato che i recipienti ed i fiaschi piombo usati per la fabbricazione e per la conrvazione dell'acido idrofluorico ne vengono finalente perforati; vogliosi pertanto impiegare storte platino nella preparazione, ed ampolle dello sso metallo perfettamente chiuse per la conserzione di quest'acido.

Secondo le sperienze di Gay-Lussac e Thenard, cido idrofluorico bolle a 30° e si mantiene liquido o a 40° al dissotto dello zero. Molti metalli lo compongono con isvolgimento d'idrogeno e forzione di un fluoruro metallico. Combinato colle si organiche o coi fluoruri alcalini che lo lasciano lecomposto, costituisce i sali chiamati col nome *drofluati* o *fluoridrati* (V. Idrofluato).

Nei laboratorii chimici si usa frequentemente cido idrofluorico come reattivo; serve a discioere la silice, gli acidi tungstico, tantalico, modico, ecc., ed a riconoscere la presenza della tassa o della soda nei minerali che spettano alla sse dei silicati; in questo caso si polverizza issimamente la sostanza minerale, si tratta questa lvere coll'acido idrofluorico che si lascia agire r alcuni minuti, poscia si aggiunge acido solfo-o, si evapora a secco, e si calcina il residuo. cido fluorico toglie la silice agli alcali con prozione di acido fluo-silicico che si svolge coll'evarazione; la potassa e la soda, fatte libere, si iscono all'acido solforico formando solfati fissi e ubili che rimangono nel residuo calcinato. Tratdo questo residuo con acqua distillata, feltrando evaporando il liquore, si disciolgono e si ottenno cristallizzati i solfati alcalini, che si riconoono dalla forma cristallina e dalle altre rispettive oprietà.

Nelle arti si adopera l'acido idrofluorico per cisione sul vetro (V.).

IDROFLUOSILICICO. V. Fluoridrico acido (*chim.*).

IDROFOBIA (*patol.*). — L'idrofobia è una malattia prodotta nell'uomo dall'inoculazione del contagio degli animali arrabbiati (V. Rabbia), sia per mezzo di morsicature, sia altrimenti; e si manifesta con un senso di ardore e di stringimento alla gola, con spasimi convulsivi, con accessi di furore e quasi sempre coll'avversione all'acqua, onde è nato il nome d'idrofobia.

È un fatto osservato sin dalla più remota antichità, che in alcuni animali, soprattutto ne' cani, si genera una malattia, che col morso si comunica agli altri. Comunque ne' libri d'Ippocrate non si faccia menzione dell'idrofobia nell'uomo, e Aristotile assicuri che tutti gli animali morsicati da cani rabbiosi divengono anch'essi rabbiosi, eccetto l'uomo, pur tuttavolta non possiamo credere che gli uomini di que' tempi godessero questo privilegio d'esenzione; certo che questa malattia era conosciuta ai tempi di Celso, il quale ne fa menzione precisa ne' suoi scritti. Ma nel corso de' secoli nella storia di questa malattia si sono introdotte le più strane assurdità e i più stolti pregiudizii: e soltanto negli ultimi tempi è stata studiata secondo i principii della scienza, comunque sulla sua natura regni ancora la più profonda oscurità.

Abbiam detto che l'idrofobia è prodotta dall'inoculazione del contagio degli animali arrabbiati; e però rimane esclusa quella che alcuni scrittori chiamano idrofobia spontanea. È vero che certi fatti narrati da Donato, Platero, Pouleau, Lavirotte, Bosquillon, Strahl indussero alcuni ad ammettere la genesi spontanea dell'idrofobia nell'uomo: ma quelli non sono fatti abbastanza decisivi e concludenti, e però si ritiene oggi quasi universalmente che la vera idrofobia è sempre determinata dalla inoculazione del contagio. E quelle osservazioni che han fatto credere all'idrofobia spontanea, s'intendono agevolmente quando si consideri che in alcune malattie nervose si può manifestare l'abborrimento dell'acqua: ma questo non basta a costituire la vera idrofobia.

La maggior parte degli scrittori non riconosce altro modo di comunicazione che l'introduzione della bava a traverso dei tessuti, e riguarda come insufficiente l'applicazione della stessa bava sulle pelle e anche sulle mucose intiere; altri pertanto assicurano che montoni, cavalli e bovi sieno stati presi dalla rabbia per aver mangiato paglia sulla quale eran morti porci arrabbiati (Jolly). Analoghi esempi d'idrofobia sviluppata pel semplice contatto della bava senza lesione di continuità si leggono in De Sauvages, Van Swieten, Falese, Enaux e Chaussier, Portal, Mathieu, Palletta ed altri; onde pare che il fatto si debba considerar come raro, ma non si possa assolutamente negare.

Per lungo tempo fu tenuto per vero che la rabbia comunicata all'uomo, agli animali erbivori, agli uccelli, non fosse capace di essere trasmessa ad altri, anche quando la schiuma ch'esce loro di bocca s'insinuasse a traverso degl'integumenti o delle mucose ferite. Hugard, Dupuy, Gillmann, Waughan, Babington, Giraud, Paroisse, Girard hanno tentato in diverso modo di generare la rabbia negli animali introducendo nel loro corpo la bava delle pecore, de' majali e dell'uomo arrabbiati; e

nè stropicciando le ferite colla spugna imbrattata d'infetta saliva, nè facendo mangiare le ghiandole salivari, o altre sostanze bagnate di bava, poterono riuscire a comunicare la rabbia. Al contrario, riuscì a Ling di comunicare a un gallo la rabbia, inoculandogli la saliva di un bue caduto vittima della stessa malattia; a Breschet venne fatto di produrla colla bava di cavalli, asini e buoi arrabbiati; lo stesso risultamento ottennero Rey e De Maria; Magendie e Breschet l'ottennero nel cane per l'inoculazione della bava d'un uomo morto d'idrofobia; e noi medesimi nel 1844 abbiamo visto morire idrofobo un uomo morsicato da un cavallo arrabbiato; e poscia abbiamo saputo esser morto di rabbia un altro cavallo morsicato dallo stesso. Non si può dunque affermare che sia innocente la bava delle pecore, de' cavalli, de' buoi e anche dell'uomo presi da questa malattia: ma bisogna convenire che la loro azione è molto debole, e pertanto molto raramente riproduce la malattia. Si è pure preteso da taluni che possa l'idrofobia trasmettersi dall'uno all'altro uomo; e si racconta che tutti i figli di un contadino idrofobo morirono dello stesso male per avere abbracciato il padre moribondo: ma queste narrazioni, al dire del Ranzi, sono oggi confinate fra' bugiardi e superstiziosi racconti popolari.

Gli antichi scrittori pensarono potersi trasmettere il principio contagioso per mezzo della respirazione (C. Aureliano, Areteo, Palmario, Schenk), per mezzo del latte (Timeo, Cooper), per la via del seme (Hoffmanno, Chabert): in somma era opinione comune che il principio contagioso si diffondesse per tutta la macchina, s'insinuasse per tutti i tessuti, e si comunicasse a tutte le secrezioni ed esalazioni (Boerhaave, Swieten, Sauvages, Hoffmann, Manget, Fernel, Schenk). Intanto Dupuytren, Breschet e Magendie inutilmente stropicciavano sulle ferite e injettavano nelle vene di cani robusti e sani il sangue degli arrabbiati; onde si conchiudeva sollecitamente che fossero innocenti il latte, il sangue e le carni. Nondimeno vi sono alcuni fatti che provano il contrario; Manget vide un cane arrabbiare per aver bevuto il sangue d'un uomo morto d'idrofobia; Schenk narra che alcune persone, cui un oste avea dato a mangiar la carne di un majale morto arrabbiato, furono prese dall'idrofobia; e Rossi assicura d'avere prodotto la rabbia per mezzo de' nervi ancor caldi di animali rabbiosi. Ma quando anche si voglia ammettere la possibilità di questo modo di comunicazione del principio contagioso, si debbono questi esempi tenere siccome casi rarissimi d'eccezione, perchè le osservazioni contrarie soprabbondano.

La bava è adunque, se non l'unico, certamente il più ordinario veicolo del contagio. Alcune rare osservazioni autorizzano ad ammettere che la bava applicata alle mucose senza lesione di continuità possa dar luogo all'idrofobia: ma son casi di rara eccezione; il modo più comune d'infezione è la bava che s'inocula nelle ferite, qualunque ne sia la gravezza e la natura. Ma non è pertanto da credere che tutti quelli che sono morsicati da animali rabbiosi sieno presi dall'idrofobia. Una lupa morsicò 23 uomini, de' quali 10 soltanto morirono idrofobi; un lupo presso Autun ne morsicò 3, che morirono tutti d'idrofobia; di 17 morsicati a Briv ne soggiacquero 10; in altri casi, di 10 ne morirono 9, di 24 presso La Rochelle 18, di 15 a Senlis 5; e secondo alcune statistiche, di 254 morsicat da lupi divennero idrofobi 164; di 224 morsicati d cani, caddero idrofobi 74. È dunque indubitato ch vi sono certe circostanze che si oppongono in alcun casi allo sviluppamento dell'idrofobia. In queste s possono considerare le condizioni che accompagnan la morsicatura: per esempio, l'uomo morsicato gamba nuda più facilmente va incontro al male che l'altro il quale l'abbia vestita di forte panno o di stivali; nel primo caso la bava penetra in maggior copia; nell'altro i denti quasi si forbiscon della bava traversando il panno o il cuojo. È pur indubitato che si richiede una disposizione nell'in dividuo morsicato: del che abbiamo la prova più luminosa in quel cane che a Charenton fu fatt morsicare da una trentina di cani rabbiosi in di verso tempo, senza che mai soggiacesse alla rab bia. In che consista questa disposizione, non s può, nello stato attuale delle nostre cognizioni determinare.

Dalle sperienze e dalle osservazioni finora pub blicate sulla rabbia comunicata risultano quest fatti generali: 1° che il veicolo del contagio sia l bava che insozza la bocca degli animali arrabbiati 2° che questo liquido sembra avere una maggior attività inoculato dallo stesso animale durante l'ac cesso; 3° che l'ordinaria via del contagio sia l soluzione di continuità; 4° che gli animali che più si allontanano dalla organizzazione de' carnivor sieno meno capaci, se non di ricevere, certament di comunicare la rabbia.

La ferita per morso d'animale arrabbiato va i breve tempo a saldarsi, come le ferite lacere co muni; ma spesso, prima che comincino i prim sintomi dell'idrofobia, si avverte nella cicatrice u senso di freddo, un pizzicore, un dolore che accompagna con moleste stirature lungo il membr offeso, e talvolta giungono sino ai precordii, e eccitano un senso di molestia al petto e alla gola ove si manifesta per la prima volta una specie d stringimento. La cicatrice arrossisce e gonfia; po si fa livida e scura, e non raramente si riapre, lascia colare un siero sanguinolento. Questo osserva quando la cicatrice è ancor fresca, e gi è imminente l'idrofobia; quando, al contrario scoppia un po' tardi il male, la cicatrice riman per lo più inalterata.

Lo scoppio del male suol essere annunziato d brividi di freddo generali e irregolari, da inappe tenza, da un senso di peso all'epigastrio e d stringimento alla gola. La sensibilità si esalta: l impressioni che innanzi eran grate, riescono spess spiacevoli e moleste; l'infermo diviene tristo, ma linconico, taciturno; ricerca la solitudine, e stacca da' parenti e dagli amici; poi, stanco dell solitudine, torna nuovamente in mezzo a' suoi. Do minato da una continua agitazione, dorme poco e il sonno è raro, leggiero, agitato, interrotto d sogni spaventevoli. In qualche caso le facoltà inte lettuali ne sono sovreccitate; più di sovente l'in fermo si mostra inerte e taciturno, e non rispond

alle inchieste, o risponde laconico e cruccioso. Si offende della luce un po' viva e de' suoni gagliardi. Si contraggono le sopracciglia; gonfia la faccia; duole il capo; gli occhi diventano umidi, luccicanti, fissi come negli ubbriachi; e spesso gli angoli della bocca si ritraggono indietro, come nel riso sardonico. Sopraggiungono dolorose sensazioni al collo, al tronco, alle membra; frequenti sbadigli si alternano con profondi sospiri; si manifestano moti involontarii, convulsivi; la respirazione è oppressa e difficile; al sempre crescente stringimento alla gola s'aggiunge un ardore interno, una molesta aridezza, e una sete intensa; ma la deglutizione, soprattutto quella de' liquidi, riesce oltre misura dolorosa, e gl'infermi sentono orrore dell'acqua. Vengono in mezzo i sussulti de' tendini, le convulsioni, e talora paralisi parziali; il polso è frequente, piccolo, celere; la temperatura di poco aumentata; talvolta v'ha nausea o anche vomito di bile verde; spesso stitichezza; talvolta stranguria o iscuria; raramente sudori.

Tutti i sintomi già notati si aggravano, e se ne aggiungono de' nuovi. Irrompono le accessioni di convulsioni e di furore, che divengono sempre più frequenti; le più leggiere impressioni, soprattutto le improvvise, offendono e rinnovano le convulsioni. L'infermo non può dormire: la sua faccia, or pallida, esprime l'ansietà; or rubiconda, denota il furore; ei sembra spaventarsi di tutto; un colpo d'aria, un lieve romore, un corpo lucido rieccitano i moti convulsivi: sorgono sensazioni false, allucinazioni, timori panici; la sola vista o il rumor dell'acqua lo spinge al furore. La respirazione si fa difficile, frequente, convulsiva; l'infelice si sente soffocare, e cerca aria da respirare; si sente soffocato, e crede avere un corpo straniero alla gola, che si sforza di cacciar via con forti e ripetute aspirazioni; e mentre è tormentato da una sete ardentissima, sente un orrore insuperabile per l'acqua. Alcuni malati in un momento di calma si sono sforzati d'ingojare qualche liquido, e vi sono riusciti; ma d'ordinario la determinazione della volontà è vinta dalle convulsioni, e il malato rigetta lungi da sè con orrore il liquido e il vaso che lo contiene. Dalla bocca del malato cola più o meno copiosa la saliva e un liquido schiumoso insieme mescolati. La voce è notevolmente alterata; e quando il malato si sforza di espellere dalla laringe il muco schiumoso che vi si forma, lo stringimento convulsivo della glottide ne modifica talmente il suono, che alcuno lo ha rassomigliato al latrato de' cani. Il ventre è chiuso, le orine scarse e rosse; e il polso, piccolo, celere, frequentissimo, batte sino a 120 e anche 150 volte al minuto.

Le accessioni diventano d'ora in ora più lunghe e più violente; i brividi si alternano col sudore; non di rado si sveglia il priapismo o la ninfomania. Il malato gitta grida lamentevoli e spaventose; gli occhi si fanno stralunati e minacciosi; digrigna e stride i denti; lacera le vesti; strappa le medicazioni; lacera le ferite; va in furore, e percuote, strappa e morde ciò che gli viene fra le mani; si avventa alle persone, e poco appresso loro chiede perdono de' trascorsi cui s'è abbandonato; altra volta pressente le violenze, e avverte gli astanti perchè si allontanino; e qualcuno giunse a chiedere funi e catene per non recar danno ad altri. Alla tempesta succede la calma, che non ristora, ma cresce violenza al morbo ferale: dopo breve riposo ritornano più gravi e violente le convulsioni, sino a che a' sintomi convulsivi succedono i soporosi; i sensi diventano ottusi; gli occhi perdono ogni espressione; la pupilla si dilata; e l'infermo cade in un abbattimento letargico, durante il quale non mancano di tratto in tratto moti convulsivi. E così muore l'infermo ora in un accesso di convulsione, più spesso in mezzo alla calma del letargo.

Le vescichette sotto-linguali, indicate dal Salvatori e dal Marocchetti, non sono state vedute dalla maggior parte degli osservatori, che le hanno attentamente ricercate.

L'idrofobia si manifesta per lo più fra i 30 e i 60 giorni dopo il morso; ordinariamente intorno al 40° giorno. Si raccontano esempi di male sviluppato quasi immediatamente dopo la morsicatura (Pouteau, Mead, Sauvages, Larrey, Astinc): ma sono casi rari. Al contrario, si narrano casi d'idrofobia sviluppata dopo 4 mesi (Fothergil, Moselx), dopo 5 (Haguenot), dopo 9 (Vaughan), dopo 11 (Mead), dopo 14 (Bianconi), dopo 19 (Nourse); e se si volesse prestar fede ad altri racconti, si potrebbe sviluppare dopo 3, 12, 18, 20 e perfino 30 anni! Questi ultimi fatti sono troppo maravigliosi perchè si possano credere e molte meno spiegare.

La malattia già sviluppata ha una durata che non è più breve di 3 giorni, nè più lunga di 9; i malati muojono ordinariamente tra il quarto e il sesto giorno.

L'idrofobia è un male insanabile quando è sviluppata: ma si può prevenire quando giungono in tempo i soccorsi. Il mezzo più efficace è quello di distruggere il fomite del contagio ne' tessuti ove è stato deposto, vale a dire nella ferita: ma poichè non si può distruggere il fomite e risparmiare i tessuti, è forza distruggere l'uno e gli altri insieme. Le lavande coll'acqua calda o fredda, le ventose applicate sulla ferita, non bastano; la legatura, stretta sino a troncare la circolazione, è un soccorso temporaneo, quando è applicabile. La recisione, come allorchè si tratti di un morso a un sito, è il mezzo più sicuro. Viene appresso la cauterizzazione, che dev'essere profonda, e alla pietra infernale vuol esser preferita la potassa, gli acidi concentrati, il burro d'antimonio; e a tutti va innanzi la cauterizzazione col fuoco. Quanto più sollecitamente si pratica, tanto n'è più sicuro il successo; troppo tardi adoperata, facilmente fallisce.

Il metodo, che il Marocchetti dice esser comunissimo fra i Cosacchi, di cauterizzare le vescichette sotto-linguali, non pare accettabile, perchè raramente si sono osservate quelle vescichette, e non pare confermato da sufficienti sperienze.

Sviluppato il morbo, tutti i rimedii son vani. Non ci è mezzo che non sia stato tentato: il salasso profuso, il galvanismo, l'oppio e i suoi preparati, l'etere solforico, l'anagallide, la belladonna, lo stramonio, l'acido prussico, la genziana, l'unzione mercuriale, il cloro, la china, l'acetato di piombo, l'acquavite, gli alcali, l'elleboro, il castorio, il bagno caldo e freddo, le cantaridi, la canfora, la stricnina,

perfino il morso della vipera e mille altri rimedii tentati per disperazione, non hanno mai potuto salvare un idrofobo: onde i migliori medici si limitano a lasciarli morire senza molestarli.

Non vogliamo trascurare di far cenno della pratica barbara e spietata di svenare, soffocare o avvelenare gli arrabbiati: sorta in tempi che si credea gl'idrofobi avventarsi agli astanti e morderli, e comunicar loro la stessa malattia, pare sia stata oggi dappertutto respinta come criminosa, ora che il progresso delle cognizioni ha distrutto il pregiudizio e ricondotto gli uomini ai doveri dell'umanità.

IDROFOBIA (*veter.*). V. Rabbia.

IDROFORIA (*zool.*). — Genere d'insetti ditteri, tribù dei muscidi, sezione degli antomizidi.

IDROFORO (*poligr.*). — In anatomia animale e vegetale si dà questo epiteto a parti diverse: *ghiandole idrofore*, ai follicoli sudoripari; *vasi idrofori*, ai fili spirali delle trachee vegetali. — In meccanica furono detti *macchine idrofore* i congegni per aspirare ed esportare liquidi e soprattutto l'acqua. Se ne fa grande applicazione in agricoltura (V. Bonificamento, Fognatura, Palude).

IDROFTALMIA o IDROTTALMIA (*patol.*). — Denominazione con cui s'indica la raccolta di acqua entro il globo dell'occhio (V. Idropisia).

IDROFUGO (*tecn.*). — Ogni sostanza che impedisca la filtrazione dell'acqua a traverso i tessuti, i cuoi, i cordami e simili. Gli oggetti trattati con un idrofugo qualunque diventano impermeabili all'acqua (V. Impermeabilità). Tutte le sostanze grasse appartengono in genere agl'idrofughi. La scelta di questi deve farsi giusta l'abilità dell'operajo e l'oggetto da rendere impermeabile. I principali sono i seguenti: l'olio di lino reso seccativo coll'ossido di piombo; lo stesso olio coll'aggiunta di poca gomma elastica; la gomma elastica ridotta a succo emulsivo, o disciolta in un olio volatile e stesa sulla superficie negli interstizii dei tessuti, poi seccata coll'evaporazione del liquido che la teneva disciolta; i catrami vegetali o minerali stesi a caldo con un pennello, o inseriti fra due tele mediante la pressione di cilindri; una soluzione di sapone introdotta in un tessuto, poi decomposta con una soluzione di allume; la gelatina disciolta a caldo, impregnata in una stoffa, poi conciata con una infusione di noce di galla; e finalmente la cera.

IDROGALO (*tecn.*). — Miscela di acqua e latte.

IDROGENIO. V. Idrogeno occluso.

IDROGENO (*chim.* e *tecn.*). — Fu detto anche *aria infiammabile*. Sembra che non fosse ignoto ai vecchi chimici. Paracelso aveva già osservato che dallo sciogliersi del ferro nell'acido solforico si svolge un gas: Turquet de Mayerne ne conobbe l'infiammabilità, e Boyle ugualmente. Leméry ne scoperse la proprietà detonante, ma fu Cavendish quello che ne determinò la natura, dimostrando come fosse un gas speciale che si produce nello sciogliersi del ferro, dello zinco e dello stagno in uno degli acidi diluiti solforico e cloridrico; osservò pure come per mezzo di ciascun metallo se ne svolgono proporzioni diverse, e che è molto più leggiero dell'aria atmosferica. Inoltre trovò che dalla sua combustione si ha come unico prodotto l'acqua, aggiungendo che per tale combustione 423 volumi d'idrogeno abbisognano di 1000 volumi di aria atmosferica, proporzione la quale si accosta molto davvicino alla vera.

In natura l'idrogeno libero fu riscontrato da Bunsen nei gas dei fumajuoli d'Islanda, in cui sussiste in proporzioni variabili, che salgono fino al 25 per 100: Carlo Deville e Le Blanc lo trovarono ezindio nei soffioni di acido borico in Toscana. Probabilmente l'aria ne contiene minime tracce, derivanti sia dall'ossidazione del ferro, sia dalla germinazione, se vero è che i semi ne sprigionano nel loro germogliare; ma è fuor di dubbio che il vero stato dell'idrogeno in natura è quello della sua combinazione coll'ossigeno, cioè in istato di acqua. La natura organica contiene pure l'idrogeno tra i suoi elementi necessarii, e l'aria lo contiene combinato principalmente col carbonio (oltre quello in vapor d'acqua), coll'azoto e col solfo. In effetto è noto che vi si trovano idrogeno protocarbonato, ammoniaca ed acido solfidrico, questo principalmente nei luoghi abitati e vicino ai vulcani, dalle cui bocche si sprigiona insieme con gas acido cloridrico.

Per preparare l'idrogeno si usano diversi mezzi:

1° Si ottiene purissimo, quale si usa frequentemente nell'analisi eudiometrica, decomponendo l'acqua col mezzo della pila. A quest'effetto si ha un

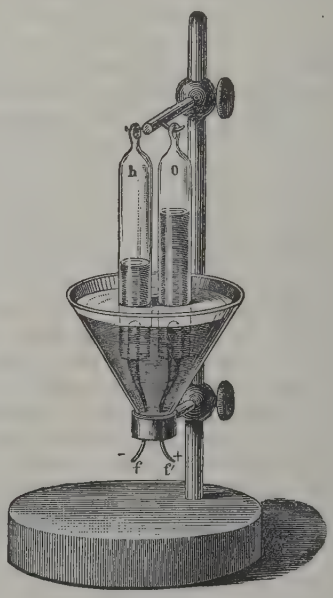


Fig. 3006.

voltametro (fig. 3006) che si pone in combinazione con la pila; l'acqua si risolve ne' suoi componenti, l'ossigeno si svolge al polo positivo *f'* e l'idrogeno al polo negativo *f*.

2° Si fa passare il vapor d'acqua, che deriva da un palloncino B (fig. 3007), entro una canna di ferro *a b* in cui è contenuta tornitura o filo a spirale dello stesso metallo; la canna è collocata in fornello oblungo e si scalda a rosso vivo. Il vapor d'acqua passando sul metallo si scompone ceden-

ogli l'ossigeno, mentre l'idrogeno si sviluppa pel annello *c* e si raccoglie nella campana capovolta el bagno d'acqua *d*.

3° Per opera di certi metalli, specialmente lo inco ed il ferro, l'idrogeno è fornito da uno degli cidi solforico o cloridrico, ed è la reazione me- iante la quale si suole preparare nei laboratorii.

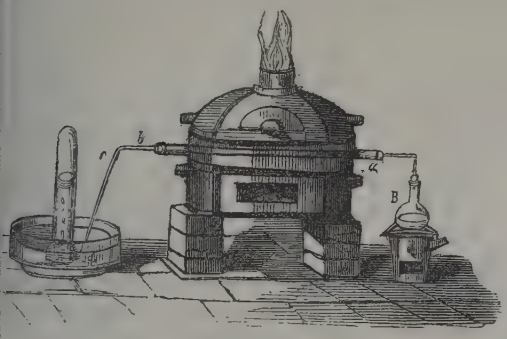


Fig. 3007.

La preparazione del gas idrogeno si eseguisce ecomponendo l'acqua col mezzo dell'acido solforico di un metallo facilmente ossidabile, come il ferro lo zinco. Perciò, in una bottiglia a due tubula- ure A (Tavola CCLXXVIII, figura 8) s'introduce inco granulato o limatura di ferro non ossidata n tal quantità che occupi circa la decima parte ella capacità della bottiglia, e vi si aggiunge ac- ua fino a tanto che sia ripiena per metà; ad una elle tubulature si adatta un tubo di vetro D, di ui l'estremità superiore è provveduta di un imbuto, l'inferiore va a pescare per circa due pollici nel- 'acqua; l'altra tubulatura è munita di un tubo ipiegato B, che passando nell'acqua dell'apparato dropneumatico M, conduce il gas nella campana C, gualmente ripiena d'acqua e capovolta. Disposto 'apparato e lutate le commessure, si versa a poco poco, per l'imbuto D, una certa quantità di acido ólforico del commercio; la scomposizione dell'ac- ua si opera immediatamente; lo zinco ed il ferro i ossidano combinandosi coll'ossigeno e si appro- riano l'acido solforico per formare un solfato, nentre l'idrogeno fatto libero si svolge; passata 'aria atmosferica contenuta nell'apparato, si rac- oglie il gas nella campana. Cessata l'effervescenza rodotta dall'acido, se ne aggiunge una nuova quan- ità, e così di seguito, fino a tanto che tutto il netallo sia convertito in solfato. Il gas idrogeno osì ottenuto è accompagnato da piccole quantità li acido solfidrico, e talvolta di gas idrogeno ar- enicato, poichè lo zinco del commercio contenendo n poco di arsenico e di solfo, avvi combinazione lell'idrogeno con questi corpi; usando poi del ferro he contiene sempre una certa quantità di carbonio, vvero l'acciajo e soprattutto la ghisa che ne con- engono una più forte proporzione, si forma un arburo d'idrogeno costituente un olio assai vola- ile; tali sono i prodotti che comunicano al gas drogeno un odore dispiacevole, agliaceo o fetido. Si purifica l'idrogeno nel primo caso, facendolo assare primieramente per un tubo contenente un annolino inzuppato di sublimato corrosivo che ri- tiene il gas idrogeno arsenicale, poscia per un altro tubo contenente un poco d'idrato di potassa che assorbe il gas idrogeno solforato. Nel secondo caso si elimina l'olio volatile conducendo la corrente del gas idrogeno a traverso dell'alcoole. In gene- rale si purifica il gas idrogeno facendolo passare a traverso di una dissoluzione di potassa caustica, ovvero per un tubo di vetro ripieno di frammenti di potassa inumidita, prima di riceverlo nei vasi ripieni d'acqua.

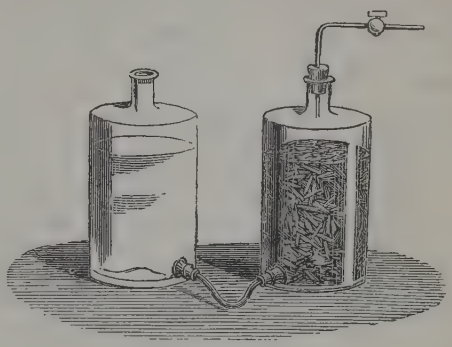


Fig. 3008.

Nei laboratorii, per avere in ogni occorrenza una sorgente d'idrogeno, si ha un apparecchio d'onde si svolge ogniqualvolta abbisogni; tale è quello rappresentato dalla fig. 3008. Consta di due bottiglie di uguale capacità, ambedue tubulate verso il fondo, colle tubulature unite mediante un budello di gomma elastica; in quella a collo aperto si versa l'acido solforico diluito, mentre l'altra contiene lo zinco con sotto uno strato di vetro frantumato dell'altezza di qualche centimetro. Essa è chiusa nel collo dissopra da un turacciolo che porta una canna di vetro fornita di chiave, o dritta od anche piegata a gomito, per cui l'idrogeno si può sprigionare di mano in mano che si rende libero. Si mette l'apparecchio in azione aprendo la chiavetta; in allora l'acido passa dalla prima bottiglia nella seconda, reagisce sullo zinco, svolgendo l'idrogeno. Quando se ne sia ricevuta la quantità occorrente, si richiude la chiave, con che l'acido è respinto tutto quanto nella prima bottiglia, onde la reazione rimane sospesa.

È da avvertire che l'acido solforico troppo concentrato intacca scarsamente lo zinco, e che lo zinco chimicamente puro non reagisce coll'acido solforico quand'anche sia diluito. La mancanza dell'effetto nel primo caso deriva dal formarsi del solfato di zinco, che per essere poco solubile nell'acido si depone e forma crosta che protegge il metallo dall'azione successiva; la mancanza nel secondo viene da ciò, che lo zinco per se stesso resiste all'azione degli acidi quando non vi sia ajutato per trovarsi in coppia voltaica, la qual cosa succede col metallo del commercio, perchè contiene particelle di ferro, d'arsenico, di carbonio, di solfo, ecc., con cui forma tante piccole coppie elettriche, dalle quali è ajutato per la reazione.

4° L'idrogeno puro si svolge dall'ammoniaca per la reazione dello zinco e dell'alluminio:

$$Zn + 2H^2O + 2AzH^3 = Zn(AzH^3)^2O^2 + H^4.$$

5° Un'altra maniera di ottenere l'idrogeno consiste nel far reagire lo zinco o lo stagno con liscivia concentrata di potassa.

Idrogeno si svolge dalle materie organiche trattate a secco cogli alcali; dai metalli alcalini e l'acqua a temperatura ordinaria; dall'idruro di rame trattato coll'acido cloridrico; dall'idrogeno arsenicato decomposto al rosso nascente; dal carbone incandescente sul vapore di acqua, ecc.

Quale si ricava nei laboratorii per mezzo del ferro o dello zinco coll'acido solforico, non è mai puro, come si riconosce dall'odore più o meno fetente che manifesta. Può contenere acido solforoso, ossido nitrico o nitroso, acido solfidrico, idrogeno arsenicato, idrogeno fosforato, carburi d'idrogeno, ecc.; affine di purificarlo, Dumas si valse di alcuni tubi ad U, ciascuno dei quali della lunghezza all'incirca di tre piedi, uno dei quali pieno di vetro pesto bagnato di nitrato di piombo; il secondo con vetro pesto e solfato d'argento; il terzo con pietra pomice saturata di liscivia concentrata di potassa; il quarto pieno di potassa fusa in pezzetti, e l'ultimo con pomice solforica o con anidride fosforica.

Se si usa il ferro in cambio dello zinco, in allora fa d'uopo farlo gorgogliare ancora in soluzione di bicloruro di mercurio, e poi in bottiglia con alcoole, per iscogliere gl'idrocarburi volatili che seco trascina.

Doebereiner afferma che si può togliere qualsivoglia odore all'idrogeno quando si tiene in contatto per ventiquattr'ore con polvere inumidita di carbone.

L'idrogeno quando è puro non ha sapore nè odore; è incoloro perfettamente. È il più leggiero fra tutti i gas, essendo la sua densità uguale a 0,0692, nelle condizioni normali di temperatura e di pressione; rispetto all'aria è più leggiero di 14,45 volte. Un litro di esso pesa $0^{gr.},0895$, ossia un volume di esso che equivalga ad 1 grammo corrisponde a $11^{litr.},173$. Si può dimostrare la sua leggierezza gonfiando con esso bolle di sapone o palloncini sottilissimi di gomma elastica, che s'inalzano rapidissimamente nell'aria. Si può facilmente travasare da un recipiente ad un altro, tenendo capovolto quello che lo deve ricevere.

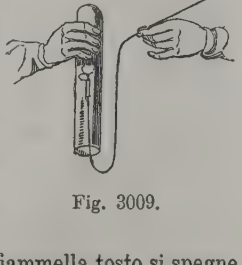


Fig. 3009.

Non alimenta la combustione, ma è combustibile. Introducendo con celerità un cerino acceso in campana che ne sia piena, la fiammella tosto si spegne (fig. 3009).

Ma se non è comburente, è combustibile; diffatti se la fiamma s'impiccolì soltanto nell'introdurla senza estinguersi, quando si estrae lo accende alla bocca della campanella, perchè ivi avviene il concorso dell'aria. La combustione meglio si vede col mezzo della *lampada filosofica*; è una bottiglia a due colli con zinco ed acido solforico diluiti e un cannello con punta affilata, d'onde il gas scaturisce, e che si accende accostandogli un corpo infiammato (fig. 3010). Ma è da avvertire che prima di accenderlo si deve tardare fino a che l'aria interna sia scacciata, poichè, non osservando tale precauzione, succederebbe uno scoppio violento. La fiamma dell'idrogeno è pallidissima, e quando apparisce colorata o luminosa, ciò deriva da corpi estranei che seco trascina, e che essendovi sospesi per entro diventano incandescenti. Ciò si dimostra ponendo un pezzetto di reticella di platino nel mezzo della fiamma; tosto appare una luce vivissima, per forte calore che ne riceve il platino. La combustione dell'idrogeno svolge una quantità considerevole di calore, che fu trovata uguale a 34,462 caloríe da Favre e Silbermann; Edmondo Becquerel valutò a 1700° la temperatura della fiamma dell'idrogeno in mescolanza coll'ossigeno. Quest'alto grado di calore condusse a comporre il cannello a gas ossidrico (mescolanza di un volume di ossigeno a due volumi d'drogeno) con che si ottengono fusioni di corpi difficilmente fusibili, come il platino, l'allumina, ecc.

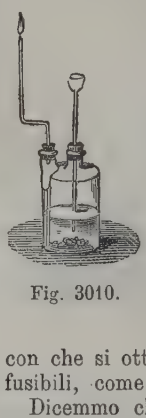


Fig. 3010.

Dicemmo che una mescolanza d'idrogeno col l'aria atmosferica produce detonazione, la quale è molto violenta, tanto che farebbe scoppiare l'apparecchio, qualora non fosse robustissimo, come, per esempio, una campana di vetro di pareti grosse e armata di forte rete metallica. Il gas tonante consta appunto di due volumi d'idrogeno e di uno d'ossigeno, e quello dell'ossigeno può essere sostituito da cinque volumi d'aria con produzione del medesimo effetto. Lo scoppio deriva da ciò, che nell'atto della combinazione fra i due gas si forma vapor d'acqua, il quale per effetto dell'alta temperatura è dilatato considerevolmente, per indi condensarsi immediatamente, dacchè il raffreddare succede subito dopo al riscaldare.

L'*armonica chimica* è un fenomeno che proviene dalla combustione dell'idrogeno coll'ossigeno. Si ottiene prendendo una boccia in cui si introduce zinco ed acido solforico diluito e che porta un cannello affilato d'onde l'idrogeno brucia quando fu acceso. Vi si sovrappone una canna di vetro che si tiene verticale (fig. 3011); la fiamma tosto si restringe mentre si ode un suono ora grave ed ora acuto, secondo la situazione della fiamma e la grandezza del tubo. Detto suono è prodotto evidentemente dalle vibrazioni dell'aria nella canna di vetro, le quali sono ingenerate da un succedersi frequentissimo e rapido di piccole detonazioni. Faraday suppose che la corrente dell'aria ascendente trascini seco dell'idrogeno, il quale abbruciando al dissopra della fiamma produca le dette detonazioni, d'onde si abbia il suono fondamentale della canna

Fig. 3011.

l'ottava, se il loro numero è uguale al numero elle vibrazioni a cui soggiace la colonna dell'aria er produrre il suono. Schroetter spiega il feno- neno nella maniera seguente: allorquando si os- erva nello scuro la fiamma del gas che dà nasci- nento all'armonica chimica, vi si nota che, oltre uella allungata e gialla, ne apparisce un'altra zzurra e pallida, la quale sembra entrare nel annello di sviluppo e che ha per base, a somi- lianza della fiamma principale, l'orifizio affilato: e due fiamme non bruciano ad una volta, ma si uccedono per intervalli brevissimi, producono per al modo intermittenze molto accostate, d'onde le ibrazioni e per conseguenza il suono. Si possono acilmente scorgere le dette intermittenze osser- ando la fiamma in uno specchio girante.

La combustione dell'idrogeno può essere deter- ninata dalla scintilla elettrica, come anche dalla pugna di platino o da un gomitolo di amianto su ui fu deposto del nero di platino. Non appena 'introduce la spugnetta metallica nello zampillo el gas, tosto si vede che dessa si arroventa e il as s'infiamma. L'effetto deriva da ciò, che il pla- ino spugnoso per la sua porosità condensa l'idro- eno, nel condensarlo ne spreme fuori una quan- ità notevole di calore, d'onde l'arroventamento nentovato e l'accensione successiva. L'accendilume i Doebereiner è fondato sulla detta proprietà.

A prodotto della combustione ossigenica dell'i- drogeno si ottiene acqua purissima; se in effetto i fa svolgere idrogeno da una bottiglia a due colli, i dissecca perfettamente facendolo attraversare omice solforica od altro corpo disidratante, indi i accende e si condensa in campana il prodotto ella combustione, si vede che la campana si an- ebbia per rugiada che vi si condensa, la quale oi si raccoglie e cade abbasso in gocciole (fig. 3012).

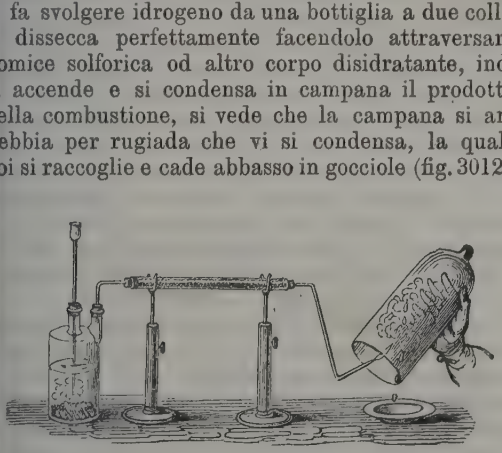


Fig. 3012.

Se l'idrogeno non è comburente, non è pur ca- ace di conservare la vita degli animali, sebbene on sia venefico; produce l'asfissia per la mancanza l'ossigeno. Regnault fece vivere animali in un'atmo- fera artificiale formata di 24 per 100 d'ossigeno, n volumi, e 76 per 100 d'idrogeno.

L'idrogeno libero si dimostra poco incline a com- inarsi cogli altri corpi, anzi si può dire che, se on intervenga qualche influenza estrinseca, esso imane perfettamente inattivo. Per combinarsi col- 'ossigeno ha d'uopo del calore della scintilla elet- rica; similmente gli abbisogna la luce per com- inarsi col cloro. Una mescolanza di cloro e d'idro- geno in volumi uguali scoppia quando è percossa dai raggi solari, od anche toccata da un corpo acceso.

Favre e Silbermann, Abria e Thomsen determinarono quale il calore di combustione svolto dai due corpi nell'atto in cui si combinano, esprimendolo in calorie, con ciò stabilendo la forza di affinità nella loro combinazione.

Le cifre risultanti dalle esperienze di quegli esperimentatori non concordano a sufficienza da potersi chiamare conciliabili, come si vede dallo specchietto seguente:

	Favre e Silbermann		Abria	Thomsen
	a	*b*		
H.Cl.....	23783c.	23783c.	24010c.	22001c.

Thomsen opina che la differenza di 1782 c. fra i dati da lui raccolti e quelli di Favre e Silbermann derivino dall'avere questi operato col cloro reso impuro o da ossigeno o da acido ipocloroso.

Lo stesso chimico volle eziandio conoscere la forza di affinità dell'idrogeno per altri corpi elementari, ed ecco quanto ottenne:

Il calore di combinazione col bromo fu di + 8440 c.; col jodio, di — 6037 c.; coll'ossigeno ($O.H^3$), di + 68357 c.; col solfo ($S.H^2$), di + 4512 c.; avvertendo che il numero riferito dev'essere alquanto corretto, perchè il solfo separatosi nella reazione occorrente era della forma molle, onde il numero suddetto deve essere ridotto in guisa da riferirsi al solfo prismatico. Coll'azoto l'idrogeno dà (nella formazione dell'ammoniaca), ($Az.H^3$) 26707 c.; col carbonio + 20420 c. per CH^4, — 10880 c., per C^2H^2, e — 55010 c. per C^2H^4. Per conseguenza l'affinità dell'idrogeno pel carbonio nell'idrogeno protocarbonato CH^4 è positiva, mentre è negativa per l'etilene C^2H^4 e per l'acetilene C^2H^2. Thomsen da quanto abbiamo riferito deduce il corollario seguente: *l'affinità dell'idrogeno nelle combinazioni sature è positiva pei metalloidi che stanno a capo dei quattro gruppi naturali; diminuisce in ciascuno dei gruppi a seconda che il peso atomico cresce, e diviene negativo quando il peso medesimo raggiunge i gradi più elevati.* In effetto è negativo per il jodio, eziandio pel selenio, stando alle ricerche di Hautefeuille, e pur anco pel silicio. Sembra che si possa ripetere l'ugual cosa per l'arsenico e l'antimonio.

Circa al fatto che negli idrocarburi citati, nei meno idrogenati l'affinità dell'idrogeno risulta negativa, mentre è positiva nel più idrogenato, Thomsen è d'avviso che il fenomeno debba spiegarsi da ciò, che nell'acetilene il carbonio sussiste in condizione passiva come nel diamante e nella grafite, e che nel gas delle paludi sta in condizione attiva, onde nel passaggio occorra lo sviluppo di una data forza, la quale può essere calcolata di 70,000 c. per ogni atomo dell'elemento tetratomico. Ed a comprova adduce quanto è noto, che a renderlo combinabile fa d'uopo il soccorso di una temperatura elevata.

Rispetto a certi composti può agire talvolta a temperatura ordinaria, e tal'altra coll'ajuto del calore. A freddo riduce l'argento dalla soluzione acquosa del nitrato; il platino ed il palladio da quelle dei loro cloruri; ma tali riduzioni sono sempre molto ristrette. Si ottiene effetto maggiore quando è condensato per via di pressione, come dimostrò il Beke-

toff; in allora riduce eziandio le soluzioni d'iridio. Ma neppure una pressione di 40 atmosfere è capace di far sì che riduca le soluzioni di piombo e di rame.

Coll'ajuto del calore la sua potenza riduttrice diventa assai più gagliarda; a 75° decompone certi composti di fosforo coll'argento, ingenerando idrogeno fosforato; al rosso nascente ed anche ad un grado minore riduce molti ossidi metallici, tra cui quelli di ferro, di zinco, di rame, ecc.

Per *idrogeno nascente* s'intende il gas allorquando è nell'atto in cui si separa dall'ossigeno o da altro corpo al quale era combinato, o si sprigiona da un corpo in cui stava condensato; modo di essere da non confondere con quello dell'idrogeno elettrolitico e dell'idrogeno elettrizzato. Gallatin trovò come carattere specifico dell'idrogeno nascente quello di combinarsi direttamente col fosforo ingenerando dell'idrogeno fosforato non infiammabile spontaneamente, come osservò allorquando si bagna con acqua un misto di sodio e di fosforo. E da tale sua osservazione trasse argomento per accertare che nell'amalgama di ammonio l'idrogeno è combinato (AzH^4), e non semplicemente assorbito come vuole di Loew; poichè l'amalgama di ammonio in contatto dell'acqua e del fosforo dà nascimento a bolle di fosforo triidrico.

Comunque sia, l'idrogeno detto *nascente* possiede un potere di riduzione assai più pronto ed efficace che non l'idrogeno libero, e similmente una forza più gagliarda di combinazione.

Ad esempio, opera sull'acido nitrico disossidandolo e convertendone l'azoto in ammoniaca; rende libero l'argento dal cloruro di esso metallo; disossida e idrogena parecchie sostanze organiche; sembra anche che possa combinarsi direttamente coll'azoto atmosferico.

L'*idrogeno elettrolitico*, quale si svolge per opera della corrente che decompone l'acqua, possiede affinità potenti di riduzione, caso nel quale sembra che sussista in uno stato allotropico paragonabile a quello dell'ozono. Osann, che riconobbe un tal fatto nel 1853, opina che divenga similmente allotropico allorquando è condensato dalla spugna o dal nero di platino. In tal modo di essere può combinarsi col cloro e col jodio senza uopo della luce, ridurre il bicloruro di mercurio in protocloruro, i sali ferrici in sali ferrosi, il cianuro rosso in cianuro giallo, ecc.

Becquerel osservò che mentre l'idrogeno solo non agisce sul cloruro d'oro in soluzione, produce poi l'effetto in maniera notevole se facciasi intervenire un filo di platino immerso parte nel liquido e parte nel gas: in allora il volume del gas diminuisce, e scompare eziandio per intero qualora il filo di platino arriva fino al sommo della campana; l'oro metallico precipita sul platino immerso, e il platino non si scioglie in quantità apprezzabile. Credesi che la riduzione indicata derivi dal formarsi coppia voltaica tra il platino e l'idrogeno. Beketoff trovò che operando nel modo descritto si riesce a ridurre anche le soluzioni di rame; che per quelle di piombo abbisogna il sussidio della pressione.

Da non confondere coll'idrogeno elettrolitico è l'*idrogeno elettrizzato*. Chabrier dispose un apparecchio, mediante il quale sottopose il gas all'azione elettrizzante della corrente, come si fa per l'ossigeno nell'ozonizzarlo, e trovò che, stabilita la corrente, l'idrogeno nell'uscire dal tubo diede contrassegni di produrre ammoniaca combinandosi direttamente coll'azoto.

Esponendo in contatto del medesimo l'ossido di argento, questo rapidamente annerì, coprendosi nella superficie di punti splendenti, i quali crebbero e ingrossarono al punto di somigliare a globettini di mercurio, quando si osservarono col microscopio, i quali in breve perdettero la forma sferica, lasciando un residuo cristallino. Ne dedusse che il gas elettrizzato non solo riduce l'ossido metallico, ma ingenera di soprappiù col metallo medesimo una combinazione liquida, instabilissima e capace di rocciare. Dunque non pare dubbioso che elettrizzandosi acquisti notevole efficacia di combinazione, quale non possiede nello stato comune.

L'idrogeno è solubile appena nell'acqua e nell'alcoole, poichè occorrono cento volumi dell'uno e dell'altro liquido per iscioglierne due volumi. Fra tutti i gas è il miglior conduttore del calore e dell'elettrico, anzi possiede una conducibilità sua propria; similmente il suo potere raffreddante è superiore a quello degli altri gas.

Il suo calore specifico, in ragguaglio d'un ugual peso di acqua, è = 3,27; è 12,34 volte più considerevole che quello dell'aria, dati uguali i pesi.

Fra tutti i gas conosciuti possiede la massima attitudine alla diffusione. Essendochè la diffusione dei gas attraverso le pareti porose è in ragione inversa della radice quadrata della densità, si concepisce facilmente com'esso essendo il più leggiero, debba anche diffondersi più rapidamente. È agevole di verificare tale sua proprietà empiendone un tubo che si chiude al dissopra con un disco di graffite; quando si empie col gas in bagno di mercurio, indi si lascia a sè, vedesi che il mercurio, s'inalza a poco a poco finchè, raggiunto un certo limite, si ferma. In allora esaminando quale il gas contenuto nel tubo, si riconosce che è aria atmosferica; ed inoltre si osserva che, posto il volume primitivo = 1,00, il volume finale sarà = 0,26 ossia $^1/_{518}$ ossia $1 : \sqrt{14,4}$.

La diffusione dell'idrogeno avviene eziandio attraverso le pareti metalliche di platino e di ferro, come fu dimostrato dalle esperienze di Deville e Troost, di Cailletet e di Graham. Devonsi anzi a quest'ultimo esperienze notevolissime sulla diffusione di esso non solo per le pareti porose, ma eziandio per quelle dette colloidali, come sarebbero la gomma elastica, la vescica, ecc. Priestley aveva già notato che quando si tiene una vescica piena d'idrogeno nell'aria, essa si sgonfia a poco a poco; fatto che fu studiato dal Graham, il quale inoltre trovò questo di curioso, che la diffusione per mezzo delle pareti colloidali non obbedisce alla legge che la governa per le pareti porose, cioè non è in ragione inversa della radice quadrata delle densità dei gas, sibbene è in proporzione della facilità onde i gas possono essere rispettivamente liquefatti. Per conseguenza, mentre l'idrogeno si diffonde per mezzo di una parete porosa con rapidità cinque volte superiore a quella dell'anidride carbonica, questa, per lo contrario, attraversa una parete colloidale due volte e mezzo più sollecitamente che l'idrogeno. Graham spiega il fenomeno ammettendo che i gas si liquefacciano nelle sostanze colloi-

dali; che se queste non li ritengono, ciò avviene perchè li perdono nel vuoto, e che quando una sostanza colloidale sta come parete di separazione fra due gas, ciascuno di essi si spande dall'altro lato come se trovasse il vuoto.

Lo spettro dell'idrogeno esaminato mediante un tubo di Geissler si riconosce da tre striscie splendenti che corrispondono a C, F, G; la prima di un rosso vivacissimo; la seconda di un verde azzurrognolo; la terza, che è la più debole, di colore violaceo.

L'idrogeno per le sue proprietà chimiche assomiglia ai metalli ed eziandio per taluna delle proprietà fisiche, come sarebbe il magnetismo e la conducibilità pel calorico che ha in proprio, e di cui gli altri gas sono privi. Il suo simbolo è H; il peso atomico = 1: il volume atomico = 1.

Preparazione industriale ed usi dell'idrogeno. — L'idrogeno ricevette un certo numero di applicazioni industriali e scientifiche, le quali, sebbene non siano molto copiose, nondimeno hanno per ciascuna una certa importanza. Per conseguenza fu cercato il modo con cui prepararlo a buon mercato ed in grande, e tre sono le maniere onde si viene a tale effetto.

Preparazione dell'idrogeno col mezzo del ferro e dell'acido solforico diluito. — Lo zinco non sarebbe il metallo più opportuno per tale operazione, essendo di prezzo alquanto elevato. Torna meglio giovarsi del ferro, prendendo quei ritagli e pezzi del metallo che si rigettano e sono come fuor di uso, e facendo agire su di esso l'acido solforico diluito con acqua. Come recipiente di sviluppo si ha un tino di legno ben cerchiato, affinchè le doghe stiano perfettamente unite, nè aprano via o al gemere del liquido o alla fuga del gas. Si colloca verticale il tino col fondo in alto, in cui è il foro per lo zipolo, e nel detto fondo si hanno due pertugi circolari, in uno dei quali s'introduce l'estremo inferiore di un tubo ad S, il cui braccio superiore si prolunga molto in alto terminando ad imbuto. Il braccio inferiore si protende nel tino fino a poca distanza dal fondo di sotto, in guisa tale che la sua bocca rimanga chiusa dal liquido. Si carica una certa quantità di ferro nel tino stesso, vi si versa l'acido solforico concentrato, che si diluisce nell'acqua versata in precedenza nel recipiente, e l'acido reagendo sul metallo svolge l'idrogeno. Il quale si sprigiona per un altro tubo a sifone, pure impiantato nel fondo di sopra.

Quando occorrono quantità ragguardevoli del gas, allora si hanno parecchi tini D, D (fig. 3013) disposti in serie, colle canne di sviluppo che mettono capo insieme in un gasometro a campana, d'onde il gas ivi raccolto è poi condotto nell'apparecchio in cui se ne ha bisogno.

È da avvertire che l'idrogeno preparato come si disse è impuro, poichè contiene de'carburi d'idrogeno, dell'idrogeno solforato, dell'idrogeno arsenicato, se l'acido era arsenifero, e in tale stato non si usa veramente che per empiere i palloni aerostatici. I tubi di carica e di sprigionamento sono di piombo, e quello che mena il gas del gasometro è un grosso budello di cuojo robusto, oppure di gomma elastica vulcanizzata.

Per quanto si faccia, vi ha sempre una certa perdita o mancanza d'idrogeno, la quale dipende principalmente da ciò che le ultime porzioni dell'acido versato sul ferro reagiscono con grande lentezza. Laonde torna opportuno di mettere in opera un decimo di più degli ingredienti necessarii, affinchè non venga a mancare l'idrogeno occorrente, in sul fine della preparazione.

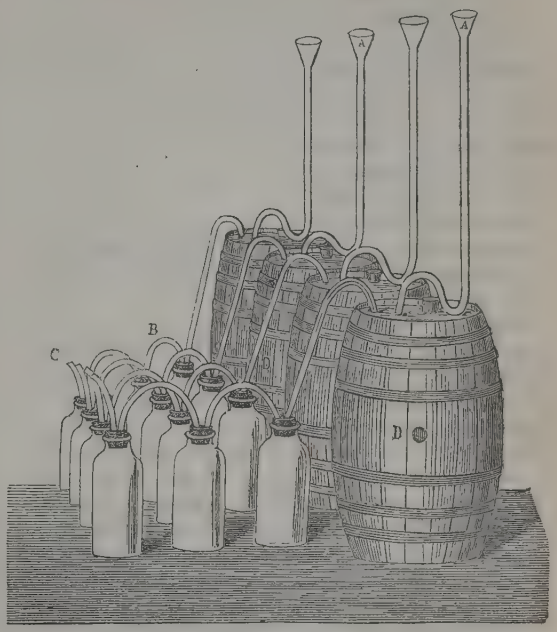


Fig. 3013.

Suppongasi di avere un pallone della capacità di 500 metri cubi; si distribuiranno nei barili 1500 chilogr. di ferro non ossidato, per quanto sia possibile, a cui si sopraverseranno 15,000 litri d'acqua e 2500 chilogr. di acido solforico commerciale. Colle dette proporzioni si otterrà tanto d'idrogeno da gonfiare pienamente il pallone della capacità mentovata. Gonfiato che sia, si dovrà allacciare fortemente nella coda od appendice per cui il gas fu introdotto, dacchè senza tale precauzione finirebbe per uscirne a poco a poco, ricevendo dell'aria in mescolanza. La fig. 3014 rappresenta un pallone aerostatico empito nella maniera descritta.

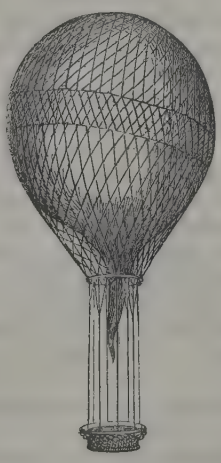


Fig. 3014.

È poi facile di calcolare la forza ascendente che deve possedere in conseguenza del gas contenuto. Supponendo che un metro cubo d'idrogeno impuro pesi 100 gr. in cambio di 89,6, che è il peso del gas puro, e ricordando che un egual volume di aria pesa circa 1500 grammi, è manifesto che, per la grande differenza dei due pesi, l'idrogeno tenderà a

salire in alto, come un liquido leggero sottoposto ad uno più pesante lo attraversa e sale a galla. Ma l'idrogeno nel pallone essendo imprigionato in un recipiente fatto di stoffa di seta verniciata con olio di lino essiccativo, si deve calcolare che per ogni metro cubo del gas si deve aggiungere proporzionatamente il peso della stoffa che lo inchiude. E siccome questa ha il peso di 250 gr. per m. q., basterà moltiplicare il numero esprimente la superficie in totale, che poi si dividerà per 1000, affine di convertire in chilogrammi la cifra ottenuta: 60 metri cubi d'idrogeno pesano 5chil.,38; un volume eguale d'aria pesa 77chil.,59; ne risulta una differenza di 72chil.,21, la quale corrisponde al peso che deve essere aggiunto a quello dell'idrogeno, perchè il suo volume stia in equilibrio con un volume eguale di aria. Se adunque la seta, la navicella, la zavorra e gli altri oggetti non raggiungono i 72 chilogr., il totale del pallone resterà specificamente più leggero dell'aria, e per conseguenza potrà ascendere in alto. Laonde per essere certi che l'ascensione non manchi (conoscendo la capacità del pallone vuoto), si dovrà calcolare quanto rimanga da aggiungere per le corde, la barchetta, gli arredi, la zavorra e gli uomini che hanno da montarvi, lasciando scarichi 3 chilogr. affinchè la forza ascendente rimanga bastevole per una velocità moderata di salita. Nei palloni si hanno valvole da aprire e chiudere mediante congegni opportuni, onde si possa regolare il moto a norma delle occorrenze; quando il gas, per esempio, dilatandosi negli strati più leggieri dell'atmosfera, potrebbe produrre lo scoppio, si darà modo al gas di uscire in parte; similmente quando si vuole calare a terra, si lascia sfuggire fino ad un certo punto, acciò accresca il peso specifico dell'intera macchina.

Una buona provvista di zavorra concederà poi di alleggerirsi allorchè nello scendere precipitasse con troppa violenza; in allora se ne getta via fino a che il peso specifico rimanga diminuito (V. Aeronautica).

Coll'idrogeno si empiono quei palloncini di gomma elastica che servono di gioco ai fanciulli.

Se l'idrogeno è da usare per reazioni chimiche, come nella preparazione del *ferro ridotto*, in tal caso il gas vuol essere purificato, e perciò si farà gorgogliare per tre serie di boccie, come nella cit. fig. 3013. Nella prima serie è contenuta acqua regia che ossida il solfo, l'arsenico, gl'idrocarburi, ecc.; nella seconda si contiene potassa caustica in soluzione; nella terza pezzi di potassa fusa o di calce viva impregnata di solfato di rame in soluzione diluita. Quando il gas dev'essere disumidito, i vasi della terza serie sono empiti di pomice imbevuta di acido solforico concentrato. DD sono i barili; AA i tubi di carica; B le tre serie dei vasi purificatori; C i tubi di sprigionamento.

Preparazione dell'idrogeno col mezzo del carbone rovente e dell'acqua. — Si tentò di applicare l'idrogeno per l'illuminazione a gas e come combustibile, estraendolo dall'acqua, condotta in vapore su coke rovente, entro storte tubulari, ove si decompone nel modo seguente:

$$\underset{\text{acqua}}{H^2O} + \underset{\text{carbone}}{C} = \underset{\text{oss. di carbonio}}{CO} + \underset{\text{idrogeno.}}{H^2}$$

Però non è da credere che la decomposizione avvenga colla semplicità dell'equazione data, dacchè, a norma della temperatura, si ha anidride carbonica in cambio dell'ossido di carbonio, od un misto d'idrogeno, di ossido di carbonio, di anidride carbonica e d'idrogeno protocarbonato, questo però in tenuissima proporzione (Fyfe). La forza illuminante del gas dell'acqua è di poco momento, tanto perchè l'idrogeno arde di fiamma lievemente luminosa, quanto perchè l'ossido di carbonio produce una fiamma azzurrognola, essa pure di debole potere luminoso. Per conseguenza fu proposto ad accrescerne la luce, di mescerlo con qualche gas che sia molto luminoso, come quello della resina, degli olii, dei grassi, del bitume e di certi litantraci, oppure di farlo gorgogliare, vicino al punto dell'ultima diramazione, in un idrocarburo volatile (come l'essenza di trementina, i petrolii leggeri), di cui impregnandosi, ne acquisti quella vivacità di cui è privo. Laonde si pensò di collegare insieme due preparazioni contemporanee: la formazione cioè di un gas poco luminoso come quello dell'acqua, colla formazione di un idrocarburo di grande splendidezza nell'ardere, come quello di certi schisti bituminosi.

Selligue immaginò a quest'effetto il processo seguente. Entro fornace stanno collocate verticalmente tre storte cilindriche, due piene di carbone di legno ed una di pezzi e catene di ferro; le due prime possono essere mutate di tempo in tempo. Un sottile zampillo di acqua cade nella prima, ed ivi si trasforma in idrogeno ed ossido di carbonio in contatto del carbone rovente, completandosi la decomposizione nella seconda. Il gas passando nella terza, s'incontra negli idrocarburi ingenerati dalla reazione tra il ferro e l'olio leggiero fluente in zampillo e già estratto per distillazione secca dallo schisto di Autun, e del peso specifico di 0,766 a 0,810, ottenendone così un gas illuminante della densità di 0,65 (in confronto del peso specifico dell'aria), e fornito di un potere luminoso maggiore di quello del gas di litantrace. Questo risultato straordinario parrebbe incredibile qualora non fosse stato certificato da uomini di autorità incontestabile. Ciò che sembra più meraviglioso è il fatto che sul ferro non si depone materia carbonosa, e perciò il gas contiene tutto il carbonio dell'idrocarburo oleoso decompostosi.

Péligot vi fece l'analisi e vi trovò:

Ossido di carbonio	28 vol.
Idrogeno puro	15 »
Idrogeno carburato	56 »
	99 vol.

Il nuovo gas nulla depone di condensabile fino a — 25°, per cui nulla perde delle sue qualità chimiche a sì bassa temperatura.

Sanders dispose un altro apparecchio per l'estrazione del gas dall'acqua rendendolo luminoso, apparecchio formato di più storte, attraverso due o tre delle quali la corrente del gas di prima produzione si spoglia dell'anidride carbonica ingeneratasi in sul principio, convertendosi in ossido di carbonio. La mescolanza gasosa va indi purgata dall'ultima traccia dell'anidride per mezzo di poltiglia di calce, dopo di che procede in altro recipiente, scaldato eziandio al rosso, in cui s'intro-

mettono sostanze combustibili (olii, grassi, resine, asfalto, petrolio, bitume, sego, ecc.) in quantità misurata e proporzionale all'ottenimento dei necessarii idrocarburi per trasfondere la luminosità occorrente.

Altre e diverse maniere furono immaginate, che qui sarebbe troppo lungo se volessimo riferire, bastandoci l'esposto acciò il lettore abbia un concetto sufficiente dell'industria (V. Illuminazione).

Preparazione dell'idrogeno col mezzo della calce idrata e dell'antracite. — Il processo usato a Nuova York per conseguire idrogeno consiste nella reazione ad alta temperatura tra l'idrato di calce e l'antracite, giusta l'equazione:

$$\underbrace{2CaH^2O^2}_{\text{idrato di calce}} + \underbrace{2C}_{\text{carbone}} = \underbrace{2CaO}_{\text{calce viva}} + \underbrace{CO^2}_{\text{anidr. carbonica}} + \underbrace{4H}_{\text{idrogeno.}}$$

S'introducono i due ingredienti in polvere finissima entro storte della lunghezza di 183 centim. e del diametro di 60, poste entro fornace in due ordini, di sei per ciascuno, nelle quali s'intromette, dopo quindici minuti d'azione, un afflusso di vapore affine di mantenere idratata la calce, seguitando finchè l'antracite sia consumata, cioè per venti giorni o ad un dipresso. Il gas è spogliato dell'anidride carbonica col mezzo del latte di calce, poi si raccoglie in cilindri ove si comprime a 10 atmosfere, e si vende nella ragione di lire 3,50 il metro cubo, per mescerlo poi coll'ossigeno, preparato pure industrialmente, ad avere il così detto gas ossidrico, la cui potenza riscaldante è tale da raggiungere la più alta temperatura.

Notammo come si tragga partito dall'idrogeno per gonfiare i globi aerostatici, per comporne un gas illuminante, per riscaldamento e per preparare il ferro ridotto delle farmacie. Ora aggiungiamo l'uso pel *cannello ossidrico*, od *aeridrico* che si chiami, con cui si fa la *saldatura autogena*, esponendo con quali disposizioni l'apparecchio sia costrutto, a seconda dei diversi inventori.

Newmann costrusse da prima il cannello aeridrico formandolo di un serbatojo B di grossa lamiera di ferro (fig. 3015) con robusti cerchi dello stesso metallo, a cui era sovrapposta una tromba premente, P, per indurre sotto gagliarda pressione la mescolanza d'idrogeno (2 vol.) e di ossigeno (1 vol.). Per mezzo di essa aprendo la chiave *t* si aspirava il miscuglio gasoso da un gasometro, da prima facendo il vuoto nel serbatojo, e perciò mutando l'andamento delle valvole, indi facendo agire la tromba come premente. Dal serbatojo s'inalzava un collo di ferro T, munito di chiave *s* e di un becco di orifizio esilissimo: schiudendo *s* esce con impeto il miscuglio gasoso, che tosto si deve infiammare. Affine d'impedire che il fuoco si propaghi nell'interno, nel collo T erano disposti molti dischetti di tela metallica, l'uno sull'altro, in guisa da formare una colonna permeabile al gas, ma che impedisse la propagazione della fiamma. Nonostante la detta precauzione, coll'apparecchio di Newton successero terribili esplosioni, onde fu abbandonato.

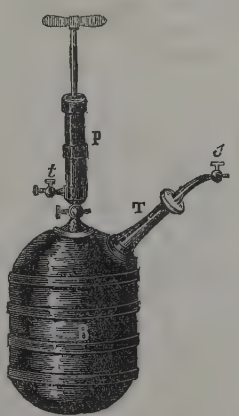


Fig. 3015.

Fu trovato più sicuro di conservare i due gas preparati e di non mescolarli che a breve distanza dall'orifizio del becco. A tal uopo si hanno due gasometri, uno di capacità doppia dell'altro e con tale pressione che da quello dell'idrogeno esca il gas in doppio volume che da quello dell'ossigeno. Si congiunge all'uno e all'altro gasometro un ordigno L (fig. 3016) fatto di lamiera di ferro ed avente due branche *r* ed *s*, la prima adattata ad uno dei gasometri e l'altra al secondo. Per essere certi che il volume dell'idrogeno sia il doppio dell'ossigeno, dovranno aprirsi le chiavi dei due gasometri in modo che entri il doppio volume di acqua in quello dell'idrogeno di confronto con quello dell'ossigeno, e la prova dev'essere fatta prima, cioè quando i due recipienti sono pieni d'aria, per essere certi di non errare. Affine poi di trovare facilmente il grado di apertura dalle chiavi, si arma ciascuna di esse con indice e con un quadrante graduato su cui l'indice si muove. Il pezzo L, intrapposto fra i due condotti ed il becco, è pieno di dischetti di tela metallica acciocchè i due gas si mescolino perfettamente ed acciò la fiamma non si propaghi oltre il becco.

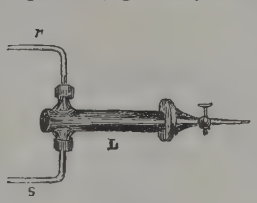


Fig. 3016.

Desbasins di Richemond immaginò un'altra disposizione, la quale verremo descrivendo. La fig. 3017 rappresenta lo spaccato del generatore di gas idrogeno e si compone di due serbatoi M ed N, l'uno sovrastante all'altro, comunicanti fra loro per mezzo del cannello *a*, onde quando si versa dell'acqua nel serbatojo M possa discendere nell'inferiore. DDD è un sepimento collocato a qualche centimetro di distanza dal fondo di N, ed è traforato acciò l'acqua possa attraversarlo; sostiene o tornitura di ferro o zinco granulato introdottovi per A, che tosto si chiude con un turacciolo a vite. E E è un tubo a sifone fornito di chiavette, che col braccio minore pesca in uno strato d'acqua G contenuta in un compartimento apposito perchè il gas vi si lavi. In H sta un'apertura che comunica col detto compartimento e che si connette a vite con un tubo flessibile, pel quale l'idrogeno è portato al cannello. Ciò descritto, verremo dicendo in quale maniera proceda l'apparecchio. Introdotto il ferro e lo zinco come si avvertì e tenendo chiusa la chiavetta P, si versa nel recipiente M tanto di acqua acidulata con acido solforico da esserne quasi pieno, valendosi a ciò dell'apertura B che pure si

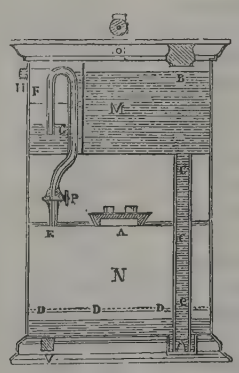


Fig. 3017.

deve chiudere. L'aria contenuta nel serbatojo inferiore impedisce che l'acqua inacidita discenda abbasso, onde l'apparecchio si troverà nella condizione rappresentata dalla figura; ma chiudendo la chiave P, l'aria ne uscirà gorgogliando per l'acqua del compartimento G, e si sprigionerà per l'apertura H, mentre l'acido discendendo per C C verrà inalzandosi nel fondo di N fino a toccare il sepimento D. Dal contatto dell'acido col metallo comincia lo sviluppo dell'idrogeno, il quale scaccia l'aria che occupava il serbatojo inferiore e ne piglia il posto. Non appena tutta l'aria sia espulsa, si girerà la chiave P, onde l'idrogeno non trovando più sfogo, si accumuli nel detto serbatojo, sì da premere sul liquido sottoposto e da farlo risalire pel condotto C nel serbatojo superiore.

È facile comprendere che, non appena cessi il contatto dell'acido col metallo, cesserà pure lo svolgimento del gas.

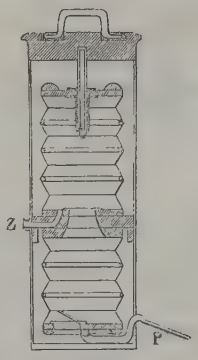


Fig 3018.

Nella fig. 3018 è rappresentato un piccolo mantice racchiuso in una cassetta alta e stretta, che si mette in azione col pedale P, e per cui l'aria compressa esce dal tubo Z.

Nella fig. 3019 si ha lo spaccato di due canne flessibili di gomma elastica, una delle quali si congiunge a vite per L coll'apertura H del generatore, mentre l'altra per S si connette pure con viti col tubo Z del mantice. Dal lato di S sta una chiave U, col mezzo della quale si governa l'uscita dell'aria affinchè la quantità sia proporzionata a quella dell'idrogeno ed all'effetto che si vuole ottenere dalla fiamma. In M è un'altra chiave per regolare e chiudere all'uopo l'ingresso dell'idrogeno.

Fig. 3019.

L'aria e l'idrogeno s'introducono contemporaneamente nel cannello N N, ma la loro mescolanza non si fa che presso l'orifizio del becco O d'onde zampilla la fiamma. Ad ottenere l'intento, il cannello consta di un cilindro interno comunicante colla canna che porta l'aria, e di un cilindro concentrico che lo inviluppa formando uno spazio anulare per cui fluisce l'idrogeno.

Le due canne flessibili devono avere una grandezza sufficiente affinchè nell'operazione si possa muovere liberamente il becco fin dove occorre la fiamma.

Quando ogni cosa è in ordine, si schiude la chiave M, per cui l'idrogeno tosto scaturisce dal becco O e s'accende. Sebbene fornisca una fiamma molto calda, tuttavolta sarebbe insufficiente al bisogno, onde si apre in allora la chiave U, premendo ad un tempo col piede il pedale del mantice. L'aria spinta nel tubo centrale si lancia nel centro dell'idrogeno e lo invigorisce prendendo la forma di un pennello sottile e colorandosi di azzurro.

Colla disposizione indicata si può conseguire la saldatura *autogena* del piombo senza uopo di qualche lega più fusibile del detto metallo. A tale effetto si mettono in contatto da un lato i margini delle lastre di piombo A B già raschiate superficialmente per toglierne l'ossido, e sulla linea di congiunzione si appoggia ad angolo molto acuto una listerella di piombo C, essa pure avvivata nel

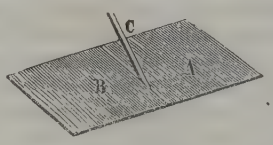


Fig. 3020.

detto modo (fig. 3020). Si fa cadere sulla listerella la fiamma del gas, il cui dardo la fa fondere all'istante nel punto su cui la percuote e la fa aderire perfettamente ai due margini su cui sta appoggiata. La saldatura riesce continua e di piena aderenza, tanto che quasi non si riconosce posteriormente dove fu eseguita.

La fiamma dell'idrogeno coll'aria è tuttavolta meno potente di quella dell'idrogeno coll'ossigeno, per cui non si otterrebbero quei considerevoli effetti di arroventamento che si conseguono col cannello ossidrico. E diffatti provandola sopra un bastoncino di carbonato di calce, la calce non diverrebbe così incandescente e luminosa quale si ha coll'altro cannello.

Drumond, che immaginò di rendere incandescente la calce col misto d'idrogeno e d'ossigeno, ne produsse una luce sì viva e sì bianca, da darle il nome di *luce siderale* (V. Illuminazione).

Idrogeno come riducente. — L'idrogeno condotto in contatto della carta e della stoffa di seta imbevuta di una soluzione di nitrato d'argento, a termine di un certo tempo finisce per ridurre il sale argentico a metallo vivificato; nella carta apparisce bruno, ma sulle stoffe di seta, se dapprima è di colore fosco, in appresso si schiara e piglia apparenza metallica.

Fulham aveva sperato di trarne utile partito per argentare i tessuti: ma l'effetto non corrispose alle speranze concepite, perchè il metallo rimane grigiognolo, iridescente e di poco splendore.

Quanto all'azione dell'idrogeno sulla carta argentata, Renault fece (1872) qualche osservazione che non vogliamo tralasciare. Allorchè si fa scorrere un afflusso d'idrogeno freddo sulla carta berzeliana imbevuta di un sale d'argento ossidato, tosto avviene l'imbrunimento: e se l'azione argentica fu adoperata per tracciarvi disegni o caratteri, questi appajono manifesti immediatamente. L'azione sua è nulla sul cloruro, bromuro, joduro, cianuro e solfocianuro dello stesso metallo, purchè

privi assolutamente di sali ossidati. Laonde quando si scrive con soluzione di un cloruro e di un bromuro alcalino su carta imbevuta di nitrato d'argento e lievemente paraffinata, e indi si espone all'idrogeno, il fondo diventa nero ed i caratteri rimangono bianchi. Frattanto la carta divenne meno permeabile al gas nel campo imbevuto del nitrato, mentre rimase permeabile ove sono i tratti bianchi formati dal cloruro o dal bromuro. Da ciò si possono ottenere parecchie prove dello stesso disegno, collocando un foglio sensibilizzato sotto il disegno primitivo e conducendovi perpendicolarmente uno zampillo d'idrogeno. Questo attraversando i tratti bianchi agisce corrispondentemente sul foglio sottostante, li annerisce e si ha la riproduzione negativa del disegno.

La carta berzeliana quando è imbevuta di una mescolanza di un sale d'argento ossidato e di un sale di mercurio apparisce ancora meno permeabile; oltre di che resiste alla luce, purchè l'aria del luogo non contenga particelle di cloruri o vapori di acido cloridrico.

L'azione riducente giova piuttosto in altri casi e più utili, come per la preparazione del ferro ridotto, per rendere le conduttrici matrici di gesso nella galvanoplastica, e particolarmente (ma in allora è in istato nascente) per la trasformazione di certe materie coloranti in materie incolore, affine di renderle più agevoli alla tintura, dacchè si ossidano di nuovo in contatto dell'aria o degli ossidanti.

Idrogeno per le ricerche tossicologiche. — Presta importantissimi servigi per la scoperta dell'arsenico, dell'antimonio e del fosforo, più spesso in istato nascente, ma pur talvolta anche nello stato naturale.

Idrogeno per iscoprire minime quantità di certi corpi nelle esperienze di laboratorio. — Salet inventò un semplice apparecchio per avvantaggiarsi dell'idrogeno ad iscoprire minimissime traccie di solfo e di fosforo. Egli fa projettare la fiamma del gas contro una cascata di acqua fredda, scendente alla superficie di una lamina verticale di platino, disposta dinanzi alla fessura di uno spettroscopio in modo da presentarsi per taglio allo strumento. Se il gas contiene o l'uno o l'altro dei due corpi, la colorazione caratteristica si rende palese alla superficie del liquido, ed osservata nel piano di detta superficie apparisce in forma di una linea luminosa che il prisma sviluppa in ispettro ben determinato. Col detto apparecchio potè pure riconoscere minime quantità di stagno, che fornisce una colorazione rossa di una sola striscia nello spettro. Col bromuro del detto metallo un bel verde, e nello spettro striscie verdi, chiaramente distinte e quasi equidistanti.

Idrogeno occluso o idrogenio. — Graham diede il nome di idrogeno occluso al gas assorbito dai metalli, taluno dei quali possiede in sì alto grado la facoltà di assorbirlo, che può condensarlo perfino a temperatura del rovente. Il palladio in laminette, scaldato nell'idrogeno e lasciato raffreddare fino a 100° ne assorbe tanto da contenere 985 volumi a detta temperatura; a 245° ne condensa 526 volumi; a 90°, 643 volumi; e 376 a temperatura ordinaria. Ponendo il metallo, quando ne è saturo, nel vuoto a 0°, una parte del gas si svolge; ma la parte maggiore non si sprigiona che verso 200° e nel vuoto.

Lisenko (1872) avendo caricate laminette della densità di 12,104 mediante di una corrente di 2 a 4 coppie di Bunsen, finchè vide che il gas se ne staccava a bollicine, trovò che ne assorbì 854,4 volumi, 848,16 vol., e 856,3; quantità alquanto più esigua, per la saturazione, di quella osservata da Graham.

Anche il ferro possiede la facoltà di occludere l'idrogeno, tanto che i ferri meteorici ne contengono una certa quantità. Graham n'esaminò uno, il quale ne conteneva 2,85 volte il suo volume, insieme con piccole quantità, uguali fra di loro, di ossido di carbonio e di azoto.

Il niccolo è fornito pure della facoltà occludente. Raoult avendo adoperato cubetti del niccolo commerciale, che sono porosissimi, come elettrodo negativo in un voltametro, verificò che ne condensarono 163 volumi, i quali si sprigionarono in tre giorni, tenendo i cubetti immersi nell'acqua. Il niccolo compatto ne assorbe assai meno; tuttavolta quando ne fu caricato col voltametro si polarizza, e la sua polarizzazione si conserva più a lungo che negli altri metalli, fatta eccezione del palladio.

Allorquando si espone il palladio ridotto in filo od in lamina al gas nascente, l'assorbimento può crescere fino a 936 volte il volume del metallo, che in allora ne contiene in peso 4,68 per 100. Questa curiosa combinazione è considerata come una lega del palladio coll'idrogeno metallico; la qual lega ha la densità di 11,79, mentre il palladio puro ha quella di 12,38. Graham dedusse dal volume del palladio e dal volume della lega ottenuta la densità di 1,951 per l'idrogeno solido; se non che, avendo istituite nuove esperienze tanto sul palladio da solo, quanto sulle leghe di esso coll'oro, coll'argento e col niccolo, fu condotto a ridurre la cifra della densità dell'idrogenio a 0,733.

Si può sprigionare l'idrogeno dal filo di palladio o scaldandolo nel vuoto che si ottiene colla macchina di Sprengel (V. Macchina pneumatica), oppure facendolo servire di elettrodo positivo. Così operando, non solo si spoglia dell'idrogenio, riprende le dimensioni di prima e di più soggiace a restringimento.

Si fa un'esperienza dalla quale è dimostrata evidentemente la dilatazione del palladio quando s'imbeve del gas. Si prende una laminetta del metallo, avente la lunghezza di 10 a 15 centimetri, s'invernicia sopra una delle sue facce e si ferma pei due estremi ad un asse verticale, ponendola in comunicazione col polo negativo di una pila, ed immersa in bagno di acido solforico diluito; il polo positivo consta di una lamina di platino. Dacchè il circuito è chiuso, dalla lamina di platino si svolgono bolle di ossigeno, mentre quella di palladio si piega allontanandosi dal platino e indi si avvolge a spira intorno al proprio asse; fenomeno il quale deriva da che si dilata soltanto nella faccia sverniciata, che sola si va idrogenando. Se in allora si rovescia la corrente, la lamina di platino si svolge di nuovo e indi si piega in verso opposto, per la contrazione a cui soggiace nella parte che era stata idrogenata.

Poggendorff dispose in altra maniera l'esperienza mentovata. Prese la lamina di palladio e la collocò orizzontale e parallela a fronte della lamina di platino e alla distanza di 1 a 2 centim. (fig. 3021). Dall'istante in cui il circuito è chiuso, la lamina di palladio s'incurva allontanandosi dal platino, dacchè condensa l'idrogeno sulla faccia che le è in prospetto; in appresso condensandolo eziandio sulla faccia opposta, si raddrizza e poi s'incurva in contrario, inclinando verso il platino che finisce per toccare.

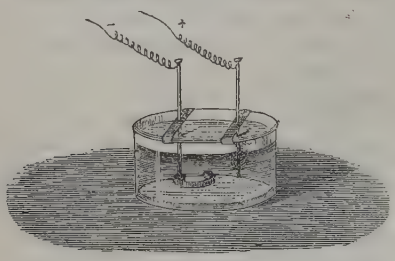


Fig. 3021.

La lega d'idrogenio e di palladio possiede le proprietà di un metallo, poichè la lega è di una tenacità considerevole, uguagliandosi a 81,29 in confronto di quella del palladio considerata =100. La conducibilità pel calore è diminuita di non molto, poichè essendo quella del palladio =8,10, quella della lega è =5,9. La lega è magnetica, mentre il palladio da solo è paramagnetico, d'onde si conclude che l'idrogenio dev'essere magnetico.

L'idrogeno in lega col palladio manifesta affinità vigorose; si combina direttamente col cloro e col jodio senza uopo della luce; riduce il bicloruro di mercurio disciolto od in protocloruro, od in mercurio metallico; converte i sali ferrici in ferrosi, il cianuro rosso in cianuro giallo. Quando si fanno passare vapori di cloruro di benzoilo, misti con idrogeno, sul nero di palladio scaldato, si svolgono acido cloridrico, aldeide benzoica ed alcoole benzilico; similmente i vapori di nitrobenzina forniscono anilina. Col nero di platino queste ultime riduzioni non si possono ottenere.

IDROGRAFIA (*geogr.* e *matem. appl.*). — L'arte di misurare e descrivere i mari, i fiumi, i canali, i laghi e simili. Trattandosi dei fiumi e dei canali, descrive specialmente il loro andamento, i cambiamenti di direzione, la quantità d'acqua e la facilità di navigarli. Per ciò che riguarda i laghi e i mari, l'idrografia rende conto delle maree, degli scandagli, dei golfi, dei seni, dei venti dominanti, degli scogli, dei bassi fondi, dei banchi di sabbia e simili. Segna la posizione dei porti, la loro mutua distanza, e la natura delle coste comprese tra gli uni e gli altri. Determina i siti dove hanno luogo correnti marine regolari insieme colla loro direzione. In una parola, l'idrografia ha per oggetto di far conoscere tutte le particolarità che possono incontrarsi da chi viaggia sull'acqua, e queste consegna in libri di cui fanno special uso i marinai, accompagnando quasi sempre la descrizione verbale con carte idrografiche, di cui diremo qui sotto, le quali sono pel mare ciò che sono per rapporto ai continenti le carte topografiche. La cognizione dell'idrografia è di somma importanza pei capitani di nave; e se meno numerosi avvengono ai dì nostri i naufragi di quello che avvenivano non è molto tempo, ciò deve attribuirsi al perfezionamento di quest'arte benefica, la quale precisando la posizione dei luoghi pericolosi, mette i marinai in cautela ed in grado di evitarli. I progressi dell'idrografia sono dovuti ai moltiplicati viaggi che i governi fanno a bella posta intraprendere in varii mari, al perfezionamento delle tavole astronomiche, ed alla precisione con cui si costruiscono dai meccanici moderni gli strumenti idrografici.

IDROGRAFICHE CARTE (*marin.*). — Sono esse rappresentazioni sul piano di un'estensione più o meno grande di mare, delle coste che lo conterminano, delle isole, dei banchi, degli scogli, delle secche che in esso incontransi, nelle quali notasi la profondità delle acque rilevata dal piombinare. Sopra queste carte, mediante le osservazioni fatte in tempo di viaggio dal mezzodì di un giorno al mezzodì del giorno susseguente, confrontate e combinate assieme, si deve riconoscere la traccia del cammino percorso, la posizione attuale del bastimento, altrimenti detta *punto di stima*, e la direzione da seguirsi. Le osservazioni sono del cammino percorso, dei rombi di vento che si seguirono, della deriva approssimativa del bastimento, le quali si segnano colla scala e col compasso sulla carta stessa. Questo si chiama *puntare la carta* o *carteggiare*. Le carte propriamente dette idrografiche sono di due sorta, distinte coi nomi di *carte piane* e di *carte ridotte*, ossia del *Mercatore*.

Secondo che le scale di queste carte, tanto piane quanto ridotte, sono maggiori o minori, diconsi carte *a grandi* o *piccoli punti*. Si fanno anche per uso della marina certe carte dette di distanza, nelle quali non si segnano gradi, ma soltanto le terre che sono in vista, e a queste si appone una scala di leghe o di miglia. Esse riescono utili se non sono di gran dimensione, e se rappresentano esattamente la figura della costa. Altre carte diconsi *piani*, e rappresentano piccoli tratti di mare, come una baja, una rada, le foci di un fiume navigabile, e a queste si aggiunge una scala di tese o di piedi. In tutte le carte marine si delineano una o più rose di venti, con alcuni raggi prolungati per indicare le posizioni dei paesi, rispetto ai rombi dei venti. Le carte dove sono accuratamente notati i fondi riconosciuti collo scandaglio si apprezzano moltissimo. Finalmente si hanno le carte le quali rappresentano l'aspetto delle terre come compajono viste da varii punti sul mare.

IDROISOCARBONILO (*chim.*). — Gruppo di composti, che comprende il *formile*, l'*acetile* e il *baritile*.

IDRO-JODATO (*chim.*). V. Jodidrato.

IDRO-JODICO ACIDO (*chim.*). V. Jodidrico.

IDROLATI (*farmac.*). — Acque distillate che si preparano ponendo in alambicco una o più sostanze di materia organica contenenti principii volatili forniti di efficacia terapeutica, versandovi acqua e distillando.

IDROLEACEE (*Hydroleaceæ*) (*bot.*). — Famiglia di piante stabilita da R. Brown per alcuni pochi

generi stati già compresi da Jussieu nella famiglia delle convolvolacee, dalle quali però si distinguerebbero per il calice spartito in cinque lacinie; la corolla tubulosa non pieghettata, col lembo fesso in cinque lacinie; cinque stami inseriti sul tubo della corolla; stili due o tre ordinariamente distinti; cassula a due o tre logge; placente centrali distinte, a molti semi; embrione retto; cotiledoni piani. E però Alfonso De Candolle avendo accuratamente esaminato la struttura del frutto di queste piante, vi ha riscontrato molta analogia colle Idrofillacee (V.), e giudica che la maggior parte dei generi stati riferiti alla famiglia delle *idroleacee* debbano invece comprendersi in quella delle *idrofillacee*. Per tale incertezza, e per essere queste piante esotiche (la maggior parte native dell'America equatoriale), di un interesse meramente scientifico, ci asterremo dal discorrerne ulteriormente.

IDROLEICO ACIDO (*chim.*). — Ottenuto da Frémy facendo operare l'acido solforico concentrato sull'acido oleico o l'oleina.

IDROLICI (*farmac.*). V. Idrolati.

IDROLITE (*miner.*). — Sostanza minerale che alcuni chiamano impropriamente *sarcolite*, e che dai Tedeschi vien detta *gmelinite*. Questa sostanza è un silicato doppio alluminoso idrato, calcare, alcalino, che si compone di 50 di silice, 20 di allumina, 4 a 5 di calce, 4 a 5 di soda, e 20 a 21 di acqua. Si riferiscono all'*idrolite* i due minerali designati coi nomi di Facolite e di Herschelite (V.).

L'idrolite è comunemente d'un bianco giallastro; si presenta cristallizzata in prismi esagonati, e talvolta in piccoli globuli disseminati in rocce di origine ignea. Quando esiste altrimenti che allo stato cristallizzato, si confonde facilmente con altri silicati dello stesso gruppo, quali sono la cabasia, la mesotipa, la scolezite, ecc.; in tal caso convien ricorrere all'analisi. Trovasi questo minerale così in Italia come in Irlanda nelle rocce vulcaniche chiamate amigdaloidi.

IDROMA (*patol.*). — Tumore acquoso.

IDROMALICO ACIDO (*chim.*). — Si prepara come l'acido idrocitrico, possiede reazioni simili a quelle dell'acido malico.

IDROMANZIA, che per errore da taluni si confonde con Idroscopia (V.) (*scienz. occ.*). — Arte di predire il futuro per mezzo dell'acqua. Varrone la dice inventata dai Persi e poscia molto praticata da Numa e da Pitagora. Anche la Bibbia fa menzione della coppa che serviva al patriarca Giuseppe per presagire. Quest'arte viene distinta in diverse specie: 1° allorchè dietro l'invocazione o altre cerimonie magiche vedevansi sull'acqua scritti dei nomi di persone o di cose che bramavasi di conoscere, quei nomi trovavansi scritti al rovescio; 2° si faceva uso di un vaso pieno d'acqua e di un anello sospeso ad un filo, col quale battevansi per un certo numero di volte le pareti del vaso; 3° gittavansi successivamente, e a brevi intervalli, tre piccole pietre in un'acqua tranquilla e immobile, e dai cerchi che formava la superficie, come pure dalla loro intersecazione si traevano gli augurii; 4° esaminavansi attentamente i diversi movimenti e l'agitazione dei flutti del mare; i Siciliani e gli Eubei erano sommamente affezionati a cotesta superstizione, e alcuni cristiani d'Oriente hanno avuto quella di battezzare ogni anno il mare, siccome un essere animato e ragionevole; 5° i presagi traevansi dal colore dell'acqua e dalle figure che si credevano scorgere in quella. Secondo Varrone, in questa maniera si giunse in Roma a predire qual doveva essere il risultato della guerra contro Mitridate. Presso gli antichi eranvi certe riviere e certe fontane ch'essi riguardavano come più proprie delle altre a siffatte operazioni; 6° anche i Germani per mezzo di una specie di idromanzia rischiaravano i loro sospetti intorno alla fedeltà delle proprie mogli. Gittavano essi nel Reno e sopra uno scudo i fanciulli ch'elle partorivano; se quelli galleggiavano, allora li consideravano come legittimi, se calavano al fondo erano dichiarati bastardi; 7° riempivasi una tazza di acqua, e dopo di avervi pronunciate sopra certe parole, esaminavasi se l'acqua faceva bolle ed usciva dagli orli; 8° ponevasi dell'acqua in un catino di vetro o di cristallo, indi vi si gittava una goccia d'olio, e allora credevasi di vedere in quell'acqua, come in uno specchio, ciò che bramavasi di sapere. Le donne dei Germani per iscoprire il futuro avevano l'uso di praticare una nona specie d'idromanzia, esaminando i diversi giri che faceva l'acqua dei fiumi nei vortici che essi formavano; 9° finalmente si può riferire all'idromanzia una superstizione che è stata per lungo tempo usata in Italia. Allorquando alcune persone divenivano sospette di furto, si scriveva il nome di ciascuna sopra altrettanti piccoli ciottoli, che poscia venivano gettati nell'acqua; il nome del ladro non veniva cancellato dall'acqua. Le predizioni per mezzo della feccia di caffè, ecc. e altre simili, fanno parte esse pure di questa specie di divinazione.

IDROMEDIASTINIA (*patol.*). — Idropisia del mediastino.

IDROMELE (*Acqua mulsa melicerata*) (*mat. med.*). — Nomi con cui s'indica la bevanda composta di una soluzione di miele nell'acqua (V. Miele).

IDROMELLONICO ACIDO (*chim.*). — L'acido *idromellonico* o *mellonidrico* fu scoperto da Gmelin. Si ottiene sciolto nell'acqua nel modo seguente. Si fa precipitare col mezzo del mellonuro di potassio una soluzione calda di bicloruro di mercurio; raccogliesi il precipitato e si scioglie nell'acido cianidrico, poi trattasi con una corrente di acido solfidrico che ne precipita il mercurio. Scacciasi l'acido cianidrico coll'ajuto di blando calore, ed in allora si ha una soluzione acquosa di acido idromellonico, di riazione e di sapore acidi, che scompone i carbonati con effervescenza. Svaporandola all'aria o nel vuoto depone un residuo bianco, alquanto cristallino, che discioglies solo parzialmente nell'acqua fredda.

IDROMENINGITE (*patol.*). — Meningite edematosa.

IDROMETEORA (*meteor.*). — Meteora acquea.

IDROMETRA (*patol.*). — Voce derivata da ὕδωρ, *acqua*, e μήτρα, *matrice*, la quale serve ad indicare la raccolta di acqua o siero nell'utero.

IDROMETRIA (*idraul.*). — Quella parte dell'idraulica che insegna a misurare l'acqua in movimento, come sarebbe la portata d'un canale, d'un fiume o d'un orifizio praticato nelle pareti d'un vaso

pieno d'acqua. I principii necessarii per queste misure s'insegnano in tutti i trattati d'idraulica; e citiamo qui come importante a consultarsi intorno a questa materia, oltre ai trattati di Venturoli, di D'Aubuisson e d'altri, il *Trattato d'idrometria ad uso degli ingegneri*, del prof. Turazza (Padova 1845).

IDROMETRICA ASTA (*idraul.*). — Consiste in una verga cilindrica col centro di gravità così collocato che, immersa nell'acqua, stia diritta, e dotata di tal peso specifico che sporga fuori dell'acqua per una piccola parte della sua lunghezza. Serve l'asta idrometrica a misurare la velocità e la portata di una corrente. Immersa in una corrente ed abbandonata in balìa dell'acqua, essa s'inclina facendo un angolo più o meno grande colla verticale, come vedesi nella fig. 7 (Tav. CCCXIII), dove AB rappresenta il livello superiore della corrente, ed HS l'asta idrometrica. Tengasi dietro a quest'asta per un tratto dei più regolari del fiume, e, dopo ridotta a movimento equabile, si osservi la velocità del suo cammino, e l'angolo SHK di sua inclinazione alla verticale. Con questi dati si può conoscere a un di presso l'andamento delle velocità nella perpendicolare HK (vedi il tom. II della *Società italiana*). Onde pervenire a questo risultato è d'uopo risolvere il seguente problema: Data la velocità e l'inclinazione dell'asta, ritrovare la Scala delle velocità (V.). Questo è problema indeterminato: per determinarlo il signor Bonati finge che la cercata scala delle velocità sia una curva di genere parabolico espressa dall'equazione

$$u = V - fx^n,$$

dove u esprime la velocità corrispondente all'ascissa x, la quale si conta sulla retta HK partendo dal punto H. Venturoli, spaventato dalla prolissità del calcolo che richiede questa determinazione, ama meglio supporre che la scala delle velocità sia rappresentata dal sistema di due linee rette, nella quale supposizione il calcolo si semplifica grandemente. In tal maniera il problema enunciato si riduce a quest'altro: Data la scala delle velocità, determinare la velocità dell'asta, e l'angolo che questa fa colla verticale. Sciolto questo problema, si sostituiranno i valori trovati sperimentalmente invece della velocità dell'asta e della sua inclinazione alla verticale determinata col calcolo, e si troverà qual è il sistema delle rette che più soddisfano alle condizioni sperimentali. Serve adunque l'asta idrometrica per determinare con approssimazione la scala delle velocità, la quale non si può in verun modo trovare analiticamente.

IDROMETRICO PENDOLO (*idraul.*). — Strumento che, come l'asta idrometrica, serve a misurare la velocità d'una corrente. Esso è semplice, o composto.

Pendolo idrometrico semplice. — Consiste in una palla Z sospesa per un filo ad un punto fisso X ed immersa nella corrente. La forza di questa spinge la palla o tende il filo, in modo che questo fa un angolo TXŸ colla verticale, il quale si misura con un quadrante adattato al centro di sospensione X (fig. 8, Tavola CCCXIII). Da questa misura gli scrittori d'idraulica insegnano come si possa dedurre la velocità della corrente in Z, la qual cosa si fa nel modo seguente. Siano φ l'angolo TXY, P il peso della palla sott'acqua, u la velocità dell'acqua in Z. L'urto dell'azione contro la palla essendo proporzionato al quadrate della velocità, si potrà esprimere con Qu^2, essendo Q un coefficiente costante da determinarsi sperimentalmente. Si faccia il rettangolo ZHFK coi lati ZH=P, e ZK=Qu^2; la diagonale ZF, la quale rappresenterà la risultante delle forze che sollecitano la palla, dovrà essere nella direzione del filo YZ, sicchè sarà l'angolo HZF=TXY=φ, e si ricaverà

$$ZH : ZK \text{ ossia } P : Qu^2 :: 1 : \text{tang}\,\varphi;$$

d'onde

$$u^2 = \frac{P}{Q}\text{tang}\,\varphi.$$

In questa soluzione non si tenne conto della curvatura del filo, la quale ha luogo di necessità sott'acqua e rende il risultato ottenuto necessariamente erroneo. Il filo di sospensione, invece di seguire la linea retta YZ, segue l'andamento di Yz, e l'ultimo suo elemento vicino alla palla fa colla verticale un angolo ben differente dall'angolo φ, la qual differenza è quella che toglie ogni probabilità di ottenere un risultato che si approssimi al vero. Perciò alcuni hanno immaginato di determinare la velocità in Z piuttosto dal peso T richiesto per sostenere la palla sott'acqua, che dall'angolo φ. Il filo che porta la palla passa sopra una puleggia mobilissima e sostiene per l'estremità che è fuori dell'acqua il peso T necessario per l'equilibrio della palla. L'impressione dell'acqua contro ciascun latercolo della curva YZ si esercita secondo la perpendicolare ad esso latercolo. Trascurando il peso del filo, il quale è piccolissimo a fronte dell'impulso dell'acqua, il filo sarà sollecitato in ogni punto da forze ad esso normali, e sarà egualmente teso in tutta la sua estensione, cosicchè le tensioni estreme dovranno essere uguali. Dunque il peso T sarà eguale alla risultante ZF; ma si ha

$$\overline{ZF}^2 = \overline{ZH}^2 + \overline{ZK}^2 = P^2 + Q^2u^4;$$

dunque sarà

$$u^2 = \frac{1}{Q}\sqrt{T^2 - P^2}.$$

In tal modo si trova la velocità u espressa coi dati sperimentali P, Q, T.

Pendolo idrometrico composto. — Consiste in un'asta cilindrica AG sospesa per un capo A ed immersa in parte nella corrente (fig. 9 Tavola cit.). È chiaro che l'impulso di questa sulla parte immersa CG del pendolo deve farlo declinare dalla verticale, colla quale farà un angolo BAC, la cui cognizione serve a far conoscere con qualche approssimazione la scala delle velocità nella perpendicolare B*b*. La prima cosa che cercano gl'idraulici, trattandosi del pendolo idrometrico composto, è l'equazione del suo equilibrio. Questa si trova considerando tutte le forze che agiscono sull'asta, e scrivendo l'espressione analitica la quale esprime che tali forze si distruggono a vicenda. La forza che tende a far accostare l'asta alla verticale ossia a diminuire l'angolo BAC, e il peso dell'asta me-

desima e le forze che tendono ad allontanarla sono due: 1° la spinta verticale dell'acqua la quale è equivalente al peso di un volume d'acqua eguale alla parte immersa dell'asta; 2° l'impulso della corrente contro l'asta, il quale dipende dalla scala delle velocità finora incognita. Scomponendo queste tre forze ciascheduna in due, una parallela all'asta, che si trascurerà come inetta a produrre sull'asta movimento di sorta, e l'altra perpendicolare all'asta medesima, ed eguagliando la prima delle tre forze che agiscono su di essa alle ultime due, si avrà l'equazione cercata nell'equilibrio.

Per trar partito da questa equazione usano gl'idraulici far la sperienza del pendolo composto immergendolo successivamente nella corrente a varie profondità in modo che le lunghezze delle parti immerse crescano in ragione aritmetica; e paragonando gli angoli dell'allontanamento dell'asta dalla verticale corrispondenti alle successive immersioni, deducono altrettante condizioni d'equilibrio quante sono le immersioni, dalle quali si può conchiudere la velocità de' varii strati orizzontali della corrente.

Importando in queste sperienze che l'angolo BAC non oltrepassi i 30°, l'asta è ordinariamente vuota al di dentro, ed il suo peso si può accrescere o con migliarola di piombo o con mercurio che si versa per entro il cavo dell'asta; il quale accrescimento di peso tende a diminuire l'angolo BAC.

Notiamo qui di passaggio, che sia coll'asta idrometrica, sia col pendolo, non si possono mai ottenere che risultati approssimativi, e ciò per due cagioni: 1° per la natura ipotetica dei principii sui quali si fonda il calcolo di queste osservazioni; 2° pel movimento ondulatorio di questi strumenti, per cui molto malagevolmente si possono eseguire le osservazioni.

IDROMETRIDI (*Hydrometridæ*) (*zool.*). — Famiglia di insetti appartenente all'ordine degli emitteri, e stabilita dal dottore Leach, che ne dà per caratteri: rostro a due o tre articoli distinti; labbro assai corto; occhi mediocri; piedi lunghissimi, formati per camminare sull'acqua, con piccole unghiette inserte lateralmente in una fessura sull'estremità dell'articolo terminale del tarso. Appartengono a questa famiglia i generi *hydrometra*, *gerris* e *velia* di Latreille. Le specie che hanno antenne setacee e la testa prolungata in una specie di muso e ricevente il rostro di sotto, appartengono al primo di questi tre generi, di cui servirà ad esempio l'idrometra degli stagni (*hydrometra stagnorum*). Quest'insetto è della lunghezza di 10 millimetri e non più largo d'una spilla ordinaria, di color nero o bruno, con piedi di un bruno smontato, ed è comunissimo nei fossati e negli stagni, e sta generalmente presso il margine. Possiede, come le altre specie d'idrometridi, la facoltà di camminare sull'acqua, ma differisce da quelle degli altri due generi in quanto è di movimenti comparativamente tardi. Il genere *velia* distinguesi per antenne filiformi, a quattro articoli, rostro a due articoli, piedi mediocri e quasi equidistanti. È comunissima la *velia rivulorum* (Latreille), che frequenta le acque correnti, sulla cui superficie movesi con grande rapidità. È della lunghezza di circa 6 millimetri e della larghezza di circa 3, di color nero, col corpo rosso, macchiato di nero, col torace bruno, segnato di due macchie bianche, e colle elitre segnate ciascuna di quattro macchie bianche.

I caratteri principali del genere *gerris* sono: antenne filiformi, a quattro articoli, di cui il basilare è quasi lungo quanto gli altri tre; rostro a tre articoli; piedi lunghi, di cui il secondo pajo è il più lungo e trovasi inserto assai lungi dal primo. Il *gerris paludum* è della lunghezza di circa 16 millimetri e della larghezza di 3, di un nero brunastro di sopra e di un bianco argentino di sotto. Copiosissimo è questo insetto, e la sua abitudine peculiare del saltellare sulla superficie dell'acqua debbe essere nota a più persone. Il suo cibo consiste principalmente in insetti caduti accidentalmente nell'acqua, che egli afferra colle zampe anteriori.

IDROMETRO (*idraul.*, *fis.* e *chim.*). — Nome generico dato agli strumenti destinati a misurare la velocità delle correnti d'acqua. I principali idrometri sono cinque, i quali differiscono gli uni dagli altri sia nella precisione dei risultati, sia nel far conoscere la velocità d'una corrente in varii punti della sezione trasversale di questa, ovvero solamente alla superficie (V. Galleggiante, Idrometrica asta, Idrometrico pendolo, Pitot (tubo di) Reometro, Ventola di Ximenes).

Si dice pure *idrometro* un altro strumento che serve a misurare la quantità d'acqua che cade ogni anno sulla terra in un dato luogo (V. Distribuzione della pioggia, Pioggia e Udometro).

Finalmente si chiama idrometro uno strumento destinato a misurare il peso specifico dei liquidi e la forza dei liquori alcoolici. Il più usitato è quello di Sykes. Questo strumento non indica immediatamente la densità o proporzione centesimale dell'alcoole assoluto, ma il grado di prova al dissopra e al dissotto. Con un atto del Parlamento fu definito lo *spirito di prova* come quello che alla temperatura di 51° del termometro di Fahrenheit (10° 56 centesimali) pesa esattamente $^{12}/_{13}$ di un ugual volume di acqua distillata. Col mezzo di sperienze accuratissime, Drenkwater determinò la composizione dello spirito di prova, la quale corrisponde a 100 parti di alcoole in peso e 103,09 parti di acqua, ovvero 49,24 di alcoole e 50,76 d'acqua; in misura, 100 di alcoole e 81,82 di acqua.

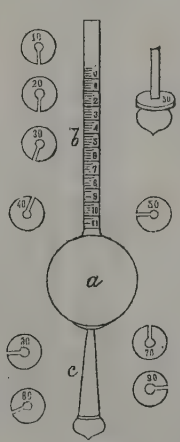


Fig. 3022.

Se lo spirito che si misura è più debole, si dice che è al dissotto della prova; se più forte, si dice che è al dissopra.

Lo strumento (fig. 3022) consta di una palla sferica o galleggiante *a* coll'asta superiore e l'inferiore *b* e *c* di ottone. L'asta superiore è divisa in 10 parti uguali, di cui ciascuna è suddivisa pure in 5 parti. L'asta inferiore *c* è di forma conica e porta nel suo estremo un piccolo bulbo in forma di pera. Allo strumento vengono uniti nove pesi mobili, ciascheduno con un numero proprio, di 10 in 10,

cioè il primo porta il numero 10 ed il nono il numero 90. Ciascuno ha forma circolare con una fessura da un lato, in modo che può essere inserito nell'asta conica *c* e posare sul bulbo che vi è sottostante.

Lo strumento dev'essere talmente disposto, che immergendolo in un alcoole del peso sp. di 0,825 a 60° Fahr. (15°,56 c.), detto dagli inglesi *standard alcohol*, alcoole tipico, alcoole di paragone, vi galleggi in guisa da coinciderne lo 0° colla superficie del liquido. In un alcoole più debole, per conseguenza di densità maggiore, esso non iscende tanto a basso, e quando fosse debolissimo non vi si tufferebbe fino alla scala, e però devesi aggiungergli uno dei pesi per determinare l'immersione totale del galleggiante *a*. Ognuno poi di tali pesi rappresenta altrettante delle divisioni principali dell'asta come il numero che porta, onde il peso più grave e col numero 9 equivale a 90 divisioni dell'asta, e lo strumento, quando gli è aggiunto, s'immerge nell'acqua distillata, allo zero. Siccome poi ciascuna divisione si suddivide in cinque parti, così l'idrometro ha una graduazione la quale si estende a 500° fra l'acqua e l'alcoole di paragone (*standard alcohol*), il cui peso specifico = 0,825. Sopra uno dei due lati dell'asta superiore, presso ad 1, si vede una linea la quale sta al pelo del liquido quando lo strumento fu caricato del peso 60, e s'immerge nello *spirito di prova* a 51° Fahr., ossia a 10°,56 c.

Quando si deve servirsene, si porta nel bicchiere cilindrico contenente lo spirito da esaminare, vi si tuffa spingendolo a basso colla mano, finchè tutta la parte graduata dell'asta sia sotto il liquido, e dallo sforzo che si fa cominciasi a congetturare qual peso convenga meglio aggiungere per produrne l'immersione fino ad un certo punto dell'asta. Si estrae in allora, vi s'innesta il peso come fu già esposto, si torna a tuffare fino allo zero, indi si lascia libero, con che s'inalza, si equilibra e si ferma. Si applica l'occhio nudo per esaminare la coincidenza tra il pelo del liquido e quella divisione a cui corrisponde; si nota il numero di essa, che si somma con quello del peso aggiunto, e dalla somma dei due numeri, non che dalla temperatura che si osserva con termometro, si trova il grado, giovandosi di una tavola, la quale va sempre annessa allo strumento.

Keene cercò quale era la corrispondenza tra i gradi dell'idrometro di Sykes e dell'alcoolometro di Gay-Lussac, e ne compose una tavola che qui reputiamo utile di riprodurre. Il lettore rammenti frattanto che lo 0° dell'idrometro inglese corrisponde a 57°,47 dell'alcolometro centesimale, e che uno spirito più debole è detto di *sottoprova*, uno più forte è chiamato di *soprapprova*.

Tavola di corrispondenza tra i gradi dell'idrometro di Sykes e quelli dell'alcoolometro di Gay-Lussac

Idrometro di Sykes		Alcoolometro di Gay-Lussac	Idrometro di Sykes		Alcoolometro di Gay-Lussac	Idrometro di Sykes		Alcoolometro di Gay-Lussac	Idrometro di Sykes		Alcoolometro di Gay-Lussac
sopra prova	sotto prova		sopra prova	sotto prova		sopra prova	sotto prova		sopra prova	sotto prova	
74,0	174,0	100	30,5	130,5	75	13,0	87,0	50	56,5	43,5	25
72,3	172,3	99	28,8	128,8	74	14,7	85,3	49	58,2	41,8	24
70,5	170,5	98	27,0	127,0	73	16,5	83,5	48	60,0	40,0	23
68,8	168,8	97	25,3	125,3	72	18,2	81,8	47	61,7	38,3	22
67,0	167,0	96	23,5	123,5	71	20,0	80,0	46	63,5	36,5	21
65,3	165,3	95	21,8	121,8	70	21,7	78,3	45	65,2	34,8	20
63,6	163,6	94	20,1	120,1	69	23,4	76,6	44	66,9	33,1	19
61,8	161,8	93	18,3	118,3	68	25,2	74,8	43	68,7	31,3	18
60,1	160,1	92	16,6	116,6	67	26,9	73,1	42	70,4	29,6	17
58,3	158,3	91	14,8	114,8	66	28,7	71,3	41	72,2	27,8	16
56,6	156,6	90	13,1	113,1	65	30,4	69,6	40	73,9	26,1	15
54,9	154,9	89	11,4	111,4	64	32,1	67,9	39	75,6	24,4	14
53,1	153,1	88	9,6	109,6	63	33,9	66,1	38	77,4	22,6	13
51,4	151,4	87	7,9	107,9	62	35,6	64,4	37	79,1	20,9	12
49,6	149,6	86	6,1	106,1	61	37,4	62,6	36	80,9	19,1	11
47,9	147,9	85	4,4	104,4	60	39,1	60,9	35	82,6	17,4	10
46,2	146,2	84	2,7	102,7	59	40,8	59,2	34	84,3	15,7	9
44,4	144,4	83	0,9	100,9	58	42,6	57,4	33	86,1	13,9	8
42,7	142,7	82	0,5	99,2	57	44,3	55,7	32	87,8	12,2	7
40,9	140,9	81	2,6	97,4	56	46,1	53,9	31	89,6	10,4	6
39,2	139,2	80	3,3	95,7	55	47,8	52,2	30	91,3	8,7	5
37,5	137,5	79	6,0	94,0	54	49,5	50,5	29	93,0	7,0	4
35,7	135,7	78	7,8	92,2	53	51,3	48,7	28	94,8	5,2	3
34,0	134,0	77	9,5	90,5	52	53,0	47,0	27	96,5	3,5	2
32,2	132,2	76	11,3	88,7	51	54,8	45,2	26	98,3	1,7	1

IDROMETROGRAFO (*fis.*). — Nome col quale il sig. ing. cav. Felice Matteucci indica un suo strumento, destinato a dare automaticamente le indicazioni del variare della quantità di acqua in un fiume, canale od altro corso d'acqua qualunqu — Consiste in un galleggiante, formato di un lindro di sottile foglia di rame e terminato due coni, immerso in un tubo o vaso cilindrico

quale comunica col fiume od altro ricettacolo di acqua, del cui pelo voglionsi ad ogni istante conoscere le variazioni. Il galleggiante è raccomandato alle due estremità di una sottile catena alla Vaucanson, che congiunge due puleggie, una inferiore, immersa sotto il basso pelo dell'acqua, e l'altra fissata al dissopra del tubo, la quale, essendo dentata, riceve un moto rotatorio dalla catena allorchè sale e scende il galleggiante. L'albero sul quale è fissata questa puleggia, impegnato alle sue estremità in due cuscinetti, è tagliato a spirale ed entra a fregamento dolce in un dado, nel quale è praticato un foro, in cui introducesi un dente premuto da una molla. Questo dente, insinuandosi nelle spire della vite, fa sì che l'albero, quando gira con la puleggia, imprima al dado un movimento di traslazione: volendo ricondurre il dado al punto di partenza, altro non occorre che tirare in addietro il dente, per isprigionarlo dalle spire della vite. Al dissotto di questo dado è saldata un'asticciuola portante una matita, con un piccolo anello, in cui passa un filo metallico, che la tiene in guida. La matita si appoggia ad una tavoletta rivestita della carta graduata, che deve riceverne la traccia durante il movimento di traslazione. La tavoletta è messa in movimento regolare da un roteggio di orologio, che le fa percorrere, tra due guide verticali, uno spazio di $0^m,30$ a $0^m,35$ in 24 ore. Per la qual cosa il simultaneo movimento orizzontale della matita e verticale della tavoletta determina sul foglio una traccia, in cui le ascisse indicano le ore, e le ordinate rappresentano le variazioni del pelo del fiume.

IDROMIDE (*Hydromis*) (*zool.*). — Genere di topi i cui caratteri sono: muso puntuto; orecchie piccole e rotondate; corpo coperto da lunghi peli; coda lunga, cilindrica, piuttosto scagliosa, con peli radi, quattro dita e pollice rudimentale nei piedi anteriori; cinque nei posteriori e palmati per due

Fig. 3023. — Idromide a ventre bianco.

terzi della loro larghezza; molari con corone divise in lobi obliquamente quadrangolari, le cui sommità sono scavate a foggia di cucchiai. Citeremo l'idromide dal ventre bianco (*hydromis leucogaster*), che distinguesi per pelame corto, morbido, d'un bruno di castagno di sopra, bianco di sotto; coda nera alla base e bianca all'estremità. È grosso circa il doppio del comune topo bruno, d'abitudini acquatiche, e trovasi nelle isole del Canale D'Entrecasteaux.

IDRONEFROSI (*patol.*). — Distensione lenta del calice del rene, dovuta ad accumulazione di orina, quando l'uretra è obliterata.

IDRONFALO (*patol.*). — Tumore che si forma all'ombelico in alcuni ascitici. Dicesi anche di un tumore fatto da ammasso di sierosità in un sacco erniario.

IDRONOSI (*patol.*). — Esalazione sierosa considerata da Lobstein come causa o sintomo di varie malattie.

IDRO-OLEICO ACIDO (*chim.*). — L'azione dell'acido solforico concentrato sugli acidi oleico e margarico contenuti nell'olio d'oliva allo stato d'oleina e di margarina, dà origine a due combinazioni copulate, conosciute coi nomi di acido *solfo-oleico* e acido *solfo-margarico*. Queste combinazioni si decompongono per l'influenza dell'acqua con produzione di quattro acidi chiamati *idro-oleico*, *meta-oleico*, *idro-margaritico*, *meta-margarico*. Gli acidi *idro-oleico* e *idro-margaritico* sembrano risultare rispettivamente dall'unione degli elementi di un atomo d'acqua con quelli degli acidi oleico e margarico. Gli acidi *meta-oleico*, e *meta-margarico* sembrano essere identici coi rispettivi acidi oleico e margarico. Sottoponendo all'ebollizione la soluzione acquosa del miscuglio degli acidi solfo-oleico e solfo-margarico, e trattando il prodotto oleoso coll'alcool bollente, si ottiene un corpo che si depone, col raffreddamento del liquore, allo stato cristallino, e che è formato di acido *idro-margaritico* e *meta-margarico*. Frémy, che ha fatto uno studio particolare di tutte queste reazioni, ha considerato questo corpo come un acido particolare e gli ha dato il nome di acido *idro-margarico*. Ma, secondo Gerhardt, l'acido idro-margarico di Frémy non sarebbe altro che un semplice miscuglio dei detti acidi (V. Solfo-margarico acido).

IDROPAROTIDE (*patol.*). — Parotide edematosa.

IDROPATIA o IDROSUDOPATIA (*terap.*). V. Idroterapia.

IDROPE (*patol.*). V. Idropisia.

IDROPEDESI (*patol.*). — Sudore eccessivo.

IDROPERICARDIO (*patol.*). — Idropisia del pericardio.

IDROPERIONE (*anat.*). — Liquido che Breschet supponeva distendesse la membrana così detta caduca.

IDROPERIPNEUMONIA (*patol.*). — Pneumonia complicata di spandimento pleuritico.

IDROPISIA (*patol.*). — Sotto questo nome s'intende una raccolta di siero nelle cavità sierose o nel tessuto cellulare.

I medici ne distinguono differenti specie o varietà. V'ha la idropisia *parziale* o *locale*, e la *generale* o *diffusa;* la *libera* e la *saccata* o *cistica*, la *idiopatica* e la *sintomatica*, l'*attiva* o *stenica* e la *passiva* o *astenica*, l'*acuta* e la *cronica*, ecc. Le quali differenze s'intendono facilmente; ma le varietà che sono veramente utili nella pratica son quelle che si desumono dalle cagioni produttrici dell'idropisia.

Una prima varietà è l'idropisia *attiva* o *stenica*, che è pure *idiopatica* e *acuta;* ed è meno l'effetto di una vera infiammazione che di una sovreccitazione secretoria. L'infiammazione delle membrane sierose dà luogo, senza dubbio, ad un accrescimento nella secrezione del siero, e quindi ad una raccolta

sierosa nella cavità, siccome si può vedere nella pleurite; ma in questo caso è un sintomo di altra malattia, e il siero stesso vien tosto riassorbito al risolversi della malattia principale. Ma in quei casi non rari, nei quali si vede sorgere un'idropisia ad un repentino raffreddamento quando il corpo è in pieno sudore, si hanno precisamente quelle idropisie acute, attive, idiopatiche, prodotte da una sovreccitazione secretoria stabilita o in qualche membrana sierosa o in qualche tratto più o meno esteso di tessuto cellulare. A questa varietà vuol essere riferito l'anasarca, che conseguita così spesso al morbillo e soprattutto alla scarlattina.

In certi esempi si vede un'idropisia prodotta da un inceppamento nella circolazione linfatica, quella che occorre nella *flemmasia bianca dolente*, che è un'infiammazione dei vasi linfatici della coscia, e si accompagna costantemente coll'edema del membro corrispondente, il quale rimane per molte settimane dopo che la flemmasia si è risoluta, e spesso si mostra molto ostinato e persistente.

Ma il maggior numero delle idropisie è dovuto ad un impedimento della circolazione venosa, e costituiscono un sintomo ed una complicazione talvolta gravissima della malattia principale. Così le ostruzioni del fegato e della milza, e soprattutto la cirrosi epatica, generano l'ascite; l'utero gravido non raramente è cagione di edema negli arti inferiori; i tumori di ogni genere, quando premono un tronco venoso d'una certa importanza, dánno occasione all'edema delle parti da cui quella vena riporta il sangue; e le malattie organiche del cuore, massime quelle che offendono la parte destra di questa viscera, sono le cagioni più potenti d'idropisia; infine basta una legatura un po' stretta sopra un membro per determinarvi un edema.

V'ha da ultimo un'altra varietà d'idropisia, che dipende da un'alterazione nella costituzione propria del sangue. Si sa dalle sperienze di Magendie sugli animali vivi, che l'injezione d'una certa quantità d'acqua nel sangue ha indotto idropisie; si sa che le profuse emorragie non raramente le producono; ed è certo egualmente che nell'albuminuria si ha per costante conseguenza l'idropisia. E questi vizii nella costituzione elementare del sangue consistono in un eccesso di siero con un difetto di fibrina e di globulina, ovvero nella diminuzione della quantità d'albumina, e più spesso nell'uno e nell'altro vizio insieme.

I sintomi dell'idropisia son differenti, secondo le varie cagioni che l'han prodotta e la sostengono, secondo il posto che occupano e la natura degli organi che ne sono molestati nell'esercizio delle loro funzioni, e secondo la maggiore o minor quantità del siero raccolto. Sintomi comuni costanti non ce n'ha; lo stesso accrescimento d'ampiezza della cavità ingombrata dal siero, che non manca quasi mai, non ha valore in molti casi d'idropericardio, soprattutto nel cominciamento del male.

Ancor meno si può contare sopra i sintomi generali, quali sarebbero la sete intensa, inestinguibile, l'aridezza della pelle e della mucosa della bocca, la costipazione ventrale, la scemata quantità delle orine e di altri liquidi di secrezione; perchè son sintomi che non raramente mancano, e spesso ancora s'incontrano in altre forme morbose.

Quello che è comune a tutte le idropisie è la natura del liquido versato, il quale ha la più grande analogia col siero del sangue. Limpido, senza odore, scolorato o leggermente citrino, in certi casi un po' sanguigno e torbido, ha un peso specifico inferiore a quello del siero del sangue, e varia da 1006 a 1064. Vi si scoprono quasi tutti i sali trovati nel siero del sangue, i cloruri di sodio e di potassio, i solfati delle stesse basi, i fosfati di ferro, di calce, di magnesia; e vi si trovan quasi nelle medesime proporzioni. Non vi manca mai l'albumina, ma in proporzione inferiore a quella che si nota nel siero del sangue; ed è notevole che la natura dell'idropisia poco influisce sulla quantità dell'albumina nel siero, e che nell'idropisia la quale occupi più cavità al tempo stesso, si può trovare nelle diverse cavità un siero contenente diverse proporzioni d'albumina (Andral). La quantità del siero versato è diversa, secondo l'ampiezza della cavità, la natura dell'idropisia e l'antichità del male.

L'idropisia ha un corso variabile: in certi casi guarisce radicalmente; altre volte par quasi guarita, ma non tarda a riapparire; spesso cresce a poco a poco incessantemente sino alla morte. E ancor più variabile n'è la durata; ora non oltrepassa lo spazio di poche settimane; ora si estende ad alcuni mesi; e non raramente si continua per anni. Le quali cose s'intendono facilmente, quando si richiamino alla mente le differenze essenziali fondate sulla natura stessa del male.

In alcuni esempi la idropisia è male di poca importanza e di facile guarigione, come sono le attive e idiopatiche. Più spesso è malattia gravissima, tanto per se medesima, quanto per le gravi lesioni di cui è conseguenza; e pertanto riescono più ordinariamente mortali, comunque in certi casi guariscano. E le vie di guarigione sono rarissimamente il sudore, talvolta la diarrea, più comunemente la cresciuta secrezione orinosa.

Le indicazioni curative sono: 1° rimuoverne le cagioni; 2° procurare l'uscita al siero raccolto; 3° impedirne la nuova effusione.

Le cagioni d'idropisia non sono sempre capaci di essere rimosse; si può, quando consistono nelle condizioni d'aria umida e fredda, in certi tumori che si possono o risolvere o portar via, in una non grave alterazione nella costituzione del sangue; ma in molti casi non si può, come quando è dovuta l'idropisia alla cirrosi epatica, a gravi lesioni organiche del cuore, alla vera albuminuria o malattia di Bright.

L'uscita del siero raccolto si può ottenere direttamente, procurando col ferro o col caustico un'apertura che metta in comunicazione la cavità idropica coll'esterno; ma ciò non può farsi nè in tutte le idropisie, nè in tutti i casi di ciascuna idropisia, e anche nei casi di convenienza accade costantemente che in pochi giorni nella cavità vuotata si raccolga nuovamente la medesima quantità di siero che se n'è cavata. Laonde nel maggior numero dei casi si preferisce di provocare indirettamente il vuotamento della cavità, e si raccomandano a tal uopo gli stessi mezzi che si adoperano per impedire la novella raccolta di siero.

Lo scopo di questi medicamenti è di provocare una copiosa secrezione di siero, affinchè nella cavità ingombrata si determini il riassorbimento del siero versato. I vescicatorii, i sialagoghi, i vomitivi, i diaforetici sono riusciti utili in qualche caso, ma non possono costituire il fondamento della cura; i purgativi e i diuretici restano in pratica, siccome i mezzi più efficaci per la cura delle idropisie. Le polveri risolventi di Frank, le pillole di Bacher, il calomelano, la scialappa, il diagridio, l'aloe, l'elleboro, la coloquintida, la gomma-gotta, l'olio di croton-tiglio e simili sono purgativi efficacissimi che determinano una copiosa secrezione in tutta la superficie della mucosa intestinale. Fra i diuretici si raccomandano il prezzemolo, gli sparagi, il tarassaco, l'ononide spinosa, l'uva ursina, la scilla, il colchico, la digitale, il nitrato di potassa e altre analoghe sostanze; e alcuni hanno raccomandato il zucchero a dosi eccessive. I diuretici hanno questo vantaggio sui purgativi, che non producono come questi un grande abbattimento nelle forze; e però, ove il malato non regga all'azione troppo debilitante dei purgativi, è necessario limitarsi ai diuretici, i quali non hanno la sicurezza di effetto che è propria dei purgativi. Spesso giova cominciare dai purgativi e proseguire la cura coi diuretici; spesso ancora è necessario alternarli fra loro.

Il governo dietetico dee variare secondo le condizioni del malato e della malattia; ma non bisogna, come si praticava un tempo, privare assolutamente gl'idropici delle bevande acquose per paura d'accrescere l'idropisia, imperocchè l'acqua nuoce quando se ne beve in eccesso, non quando se ne usa con moderazione. Privandone assolutamente il malato, si aggiugono senza profitto alle molestie della malattia quelle non meno incomode della sete.

Idropisie in ispecie. — *Idrocefalo.* — Sotto questo nome s'intende la raccolta del siero nella cavità del cranio; quindi la raccolta del siero nel tessuto cellulare tra il cranio e i suoi integumenti non è idrocefalo, ma edema del capo.

Comunemente si distingue l'idrocefalo in acuto e cronico; ma l'acuto non è un'idropisia del cervello, più che la pleurite non sia un'idropisia della pleura; imperocchè la raccolta sierosa è l'effetto di una meningite che si accompagna col versamento sieroso, come la pleurite (V. Meningite). Noi quindi diremo soltanto dell'idrocefalo cronico.

Esso è quasi esclusivo dell'età infantile, e si genera o nell'utero stesso, o nei primi mesi dopo la nascita. Frequentemente va dovuto ad una disposizione ereditaria; imperocchè G. B. Frank dalla stessa madre vide partoriti sette figli con idrocefalo, e Gölis parla di una donna che si sconciò sei volte di feti idrocefalici al sesto mese di gravidanza, e in tre altri nati a termine osservò manifestarsi la malattia poco dopo la nascita. Alcuni hanno creduto vedere un impedimento al corso del sangue venoso reduce dal capo (Barrier, Villiet, Barthez); ma sono casi rari. Nel maggior numero dei casi non si scoprono cagioni soddisfacenti della malattia.

Talvolta l'idrocefalo attacca il feto nei primi mesi della gravidanza, come nel caso narrato da Dubreuil, che l'osservò in un feto la cui lunghezza non eccedeva 20 millimetri. In tal caso muore il feto, e ne seguita l'aborto. Più spesso sorge a un periodo più avanzato della gravidanza, e talvolta il cervello par quasi consumato dalle acque raccolte; le meningi e gl'integumenti si corrodono o crepano in qualche punto, e le acque si versano e si mescolano con quelle dell'amnios; il feto muore, e la donna si sconcia. Ordinariamente le meningi e gli integumenti si distendono, ma resistono; ed è tale il volume del capo, che il parto riesce difficile ed anche impossibile; onde, se non crepano sotto gli sforzi delle contrazioni uterine, trovasi obbligato ad inciderli il chirurgo per diminuire il volume del capo e rendere il parto possibile. Altra volta, non essendo eccessivo il volume del capo, la donna si sgrava del bambino idrocefalico.

In questo caso il capo del bambino è un po' più grosso del consueto; il cranio, in confronto della faccia, più sviluppato; più rilevate le bozze parietali; più larga e sporgente la fronte; le suture e le fontanelle più ampie. Il bambino non soffre gran fatto quando giace sul letto; tenuto ritto col capo, impazientisce, vomita, si agita, ed entra in convulsioni; ma col coricarsi si calma; è sempre tristo, querulo, inquieto. Lo sviluppamento del corpo è lentissimo; le membra si fanno gracili, affinate; s'inoltra nell'età e non si regge in piedi; e se fa qualche passo, facilmente vacilla e spesso cade. Il capo cresce successivamente di volume, e ora inchina sulla spalla, ora piega sul petto; e la positura eretta forzata suscita spesso disfagia, singhiozzo, tosse, vomito, deliquio. Le ossa del cranio per le acque cresciute restano sempre più divaricate, e sembrano assottigliate e meno resistenti; e le suture e le fontanelle diventano sempre più ampie; aumenta lo sporgere della fronte e delle bozze parietali, e la faccia piglia una forma quasi triangolare, e pare impicciolita e tirata indietro. Le vene del cranio sono visibili, livide, arborescenti; le giugulari pajono flessuose e quasi varicose, massime quando piange o grida il bambino.

Tirate in su, le palpebre superiori lasciano scoperta la parte superiore dell'occhio, e le inferiori coprono una porzione della cornea; gli occhi sono umidi e lagrimosi, ora mobili e incerti, ora strambi, ora prominenti, come nell'idrottalmia; la pupilla è dilatata, e appena mobile l'iride. La vista, l'udito, l'odorato sono ottusi; il tatto e il gusto poco offesi. I denti o non ispuntano, o appena spuntati son presi facilmente dalla carie. La bocca è piena di saliva, e ne cola incessantemente sul mento. Le carni sono flaccide; il ventre gonfio; i polsi piccoli, irregolari, frequenti; la respirazione diviene corta e affannosa; la voce si fa nasale; sopraggiungono convulsioni cloniche e toniche, poi le forme paralitiche e comatose, e sotto una leggiera accensione febbrile il bambino spira.

Il volume del capo è in certi casi mostruoso e la quantità del siero copiosissima. In alcuni esempi si sono trovati 26 ettogrammi d'acqua (Duverney), in altri 66 (F. Hildano), e fino a 99 (Cascio-Cortese); e la circonferenza del cranio fu misurata 575 millimetri (Irioen), 850 (F. Hildano) e fino a 900 (Monro).

La durata dell'idrocefalo è variabile. Quando comincia nell'utero, il feto muore nel travaglio del

parto o poco dopo la nascita. Se comincia nell'infanzia, raramente giunge il bambino al quarto anno, nondimeno alcuni vissero 27, 45, 57 e sino 70 anni (Gölis, Aurwill, Gall, Dupont).

L'idrocefalo è tal malattia che non lascia concepire ragionevole speranza di guarigione; nei casi più benigni permette ai malati di tirare innanzi per alcuni anni una miserabile esistenza; ma presto o tardi finisce colla morte.

Si sono raccomandati i purgativi e i diuretici, ma non se n'è cavato gran frutto. In qualche esempio pare che siasi ottenuto un certo sollievo dalle bagnature fredde sul capo. Si son proposti l'unguento di joduro potassico e l'unguento mercuriale; ma non han fatto buona prova. La compressione metodica del capo, tanto commendata da Lawenhardt, è forse più perniciosa che utile. Infine la puntura del tumore per dare uscita al siero raccolto, se apportò in qualche esempio un sollievo temporaneo, non guarì mai nessuno, e più spesso affrettò la morte del malato.

Idrorrachia. — Questa specie d'idropisia, detta anche *spina bifida* per la incompiuta ossificazione delle vertebre, onde in uno o più punti rimangono disgiunte le apofisi spinose, è costituita dalla raccolta del siero nel canale vertebrale, e rappresenta per la midolla spinale ciò che pel cervello l'idrocefalo.

I medici ne distinguono due specie: l'una esterna, l'altra interna alla midolla spinale; ma quest'ultima è meno un'idropisia che una mostruosità, ossia un arresto nel processo di formazione organica nel tessuto della midolla; imperocchè in questo caso manca in gran parte la sostanza propria della midolla, e la malattia si estende sino ai ventricoli del cervello. La vera idrorrachia è esterna alla midolla, e il siero trovasi raccolto nella cavità delle membrane che la racchiudono.

Alcuni vorrebbero distinguere l'idrorrachia semplice da quella complicata colla spina bifida; ma poichè non v'ha sintomi proprii e caratteristici della semplice, nè si hanno osservazioni abbastanza chiare e precise che ne assicurino l'esistenza, gli scrittori si limitano a parlare della sola idrorrachia con spina bifida.

Quando adunque nella cavità vertebrale trovasi una raccolta di siero, e in una o più vertebre rimangono ancor disgiunte le apofisi spinose, a traverso di quell'apertura passano e quasi fanno ernia le membrane distese dal siero e formano uno o più tumori lungo il filo delle reni; i quali si mostrano d'ordinario sui lombi, talora sul dorso, quasi mai sul collo. Spesso non ve n'ha che un solo, talora più; e in certi casi la disgiunzione delle apofisi spinose si è osservata in tutta la colonna vertebrale, e talvolta continuava anche sul cranio (Morgagni, Genga, Gerdy); si avrebbe allora l'*idrocefalorachia.* Il tumore è molle, fluttuante, indolente, senza cangiamento di colore negl'integumenti sovrapposti, i quali in certi rari esempi possono, per la forza di distensione, diventar rossi e anche violacei: non raramente, quando si operi al lume, vi si scorge un certo grado di trasparenza. In qualche caso quel medesimo arresto di formazione organica, che non permise il congiungimento delle apofisi spinose, si estende anche agl'integumenti, e il tumore è costituito dalle sole meningi, che restano scoperte e circondate dalla pelle, che non presenta orma di cicatrice negli orli; e in questo caso il tumore è trasparente, sino a lasciar distinguere talvolta i nervi spinali applicati sull'interna faccia delle membrane. Il tumore ha forma diversa, secondo l'ampiezza dell'apertura: ora è bislungo, ora ovale, ora tondeggiante, e più spesso piriforme, e pare attaccato ad un picciuolo che penetra nel canale vertebrale. Si è osservato che il tumore gonfia sotto l'inspirazione, e s'abbioscia sotto l'espirazione, e talvolta vi si possono notare movimenti isocroni a quelli del cuore. Quando ce n'ha più, la pressione dell'uno produce distensione nell'altro. I bambini sono deboli, magri, languidi; non tarda a mostrarsi la paralisi delle membra addominali e della vescica; i piedi si torcono; le gambe e le coscie, affinate e atrofizzate, si coprono di flittene e di macchie cangrenose, e gl'infermi miseramente periscono.

È questa una malattia congenita, e le cause onde deriva sono oscure come nell'idrocefalo. La sua durata è variabilissima; spesso ne muore il feto nell'utero; più spesso muore il bambino poche ore dopo la nascita; talvolta resiste per alcune settimane; in certi rari esempi l'infermo ha vissuto quindici mesi (Ruischio), dieci anni (Bonnet), venti (Warner), ventotto (Camper), e perfino cinquanta (Richter).

Alcuni raccomandano nell'idrorrachia la compressione metodica (Heistero, Cooper); altri la legatura del tumore (Bell, Irowsbridge); altri il setone (Chopart, Desault); altri la puntura (Hoffmann, Cooper, Robert, Earle, Bozzetti). Si raccontano alcuni casi di guarigione, ma sono tanto rari e straordinarii, che la malattia si può tenere come quasi costantemente mortale. Quando si stima indicata, e si vuol praticare la puntura, è uopo aver cura che l'evacuazione del siero si faccia per gradi.

Idrottalmia. — Quest'idropisia consiste nell'eccesso dell'umore acquoso, o del vitreo, o di entrambi, accompagnato dalla distensione delle tuniche dell'occhio e più particolarmente della cornea. Onde i chirurghi ne distinsero tre specie: la quale distinzione sembra l'effetto più di una speculazione teorica, che di un'osservazione pratica; imperocchè, dice Scarpa, « in tutti i casi d'idrottalmia da me trattati ed in altri esaminati nei cadaveri nei differenti stadii della malattia, ho trovato costantemente, più o meno, secondo che il male era antico o recente, il vitreo disorganizzato, fuso e disciolto in acqua; nè ho potuto in alcuno distinguere quale dei mentovati umori, il vitreo o l'acqueo, per accresciuta quantità, avesse avuto più parte nella formazione di cotesta malattia ».

Molto oscure ne sono le cagioni. Si è osservata talvolta congenita (Ware, Duengken); più frequentemente s'incontra nei bambini (Beer); talvolta s'è vista seguitare alla ottalmite vajuolosa, all'improvvida soppressione di esantemi cronici del capo, a lesioni violente patite sull'occhio o sulle tempie; ma riesce sempre molto difficile intenderne la generazione, perchè non basta un semplice disordine di esaltazione e di assorbimento, come nelle altre

idropisie; v'ha pure una degenerazione particolare nella costituzione degli umori dell'occhio e nella organizzazione delle sue membrane.

L'idrottalmia è sempre cronica, e non attacca d'ordinario che un occhio solo. Dapprima si lamentano gl'infermi di una molesta stiratura, di un senso di tumidezza, di un inceppamento nei varii movimenti dell'occhio, di una notabile debolezza della vista. Crescendo la quantità degli umori, le membrane dell'occhio si distendono, cresce il volume di tutto il bulbo, e comincia a sporger fuori dell'orbita. La congiuntiva, allentata e injettata, si ulcera talvolta; la sclerotica diventa azzurrina, ma serba la sua resistenza; ma la cornea, distesa in tutte le sue dimensioni, facilita la distensione della sclerotica; essa può diventare due e anche tre volte più ampia del giusto, senza scoppiare e senza opacarsi, e l'occhio, cresciuto mostruosamente, si chiama *bovino* e la malattia *buftalmia*. L'iride, ora scollata, ora consumata in qualche punto, ora intera, ora più indietro, ora più innanzi del suo posto, si vede ad ogni moto dell'occhio tremolare; ma è un tremolio comunicato dall'ondeggiamento del liquido, la pupilla si dilata, e l'iride perde ogni facoltà di restringerla. Il cristallino, più o meno opacato, si accosta alla pupilla. In certi casi il vitreo forma un anello rilevato intorno alla lente. L'infermo, miope sul principio del male, successivamente non distingue più gli oggetti minuti; si stabilisce l'amaurosi, e infine più non distingue la luce dalle tenebre. Crescendo il male, gonfia sempre più l'occhio, e non bastano le palpebre a coprirlo; seguono allora infiammazioni della congiuntiva, che si diffondono alle altre membrane, soprattutto alla cornea, che si opaca e si rammollisce; sopraggiungono più tardi ulcerazioni, che la perforano, fanno scorrere i liquidi dell'occhio, e se non sorgano altri accidenti, finiscono coll'appassimento dell'occhio.

Il corso di questo male è lentissimo, ed ha una durata indefinita. Raramente si arresta nel suo corso e rimane stazionario; ancor più raramente migliora e risana; per lo più procede ostinato, percorre i suoi periodi, e finisce colla distruzione dell'occhio. In qualche esempio sono sopraggiunti accidenti capaci di produrre la morte (Scarpa, Beer). Nel maggior numero di casi le membrane dell'occhio si ritirano, si raccolgono in un nodo, e formano un tubercolo, sul quale si può adattare un occhio artifiziale.

Nell'idrottalmia si trovano le più svariate alterazioni organiche nelle membrane e negli umori dell'occhio. Si osserva la cornea distesa, assottigliata, talvolta conica, opacata, rammollita, infiltrata, ulcerata; la sclerotica, massime anteriormente, anch'essa distesa, rammollita, e quasi macerata (Scarpa); la coroidea più molle, gonfia, scolorata; la retina scollata, accartocciata, assottigliata, in qualche punto distrutta; la membrana dell'acqueo opacata e indurita; il cristallino e la sua capsula opacati; il vitreo disfatto, variamente colorato, per lo più trasparente, e la jaloide ridotta in cenci; l'umore acqueo ora trasparente, ora torbido e lattiginoso, ora sanguigno, in copia grandissima. Si trovano talvolta altre lesioni, come il fungo ematode (Scarpa), la carie dell'orbita (Beer).

Sul cominciar della malattia si raccomandano le sanguisughe alle tempie o all'angolo esterno dell'occhio, i purgativi ripetuti, i vescicatorii, i pediluvii; altri consigliano il mercurio sino alla salivazione, la cicuta, la pulsatilla, l'acido boracico, la digitale, il colchico, il solfodorato d'antimonio, l'applicazione sull'occhio di sacchetti di erbe aromatiche, strofinazioni e applicazioni sul sopracciglio e sull'occhio stesso di canfora, di unguento mercuriale, di acqua di Colonia, di ammoniaca, ecc.; perfino la compressione metodica. Gli antiflogistici, i calmanti, i derivativi, i rivellenti giovano, ma poco; gli astringenti e la compulsione riescono perniciosi. Finchè vi è speranza di conservare la vista, quando cioè la cornea non è notevolmente alterata, e gli umori ancora trasparenti e l'occhio non molto prominente, giova la paracentesi dell'occhio, colla quale si lascia scorrere una parte degli umori che vi si contengono; la paracentesi si fa, come si fa il taglio della cornea per l'estrazione della lente nella cateratta. Si raccontano esempi di guarigione, ma rari. Quando non vi sia più speranza di salvar la vista, bisogna fare in guisa che l'occhio si appassisca e si riduca in una specie di tubercolo, sul quale possa appoggiarsi l'occhio artificiale: il che si ottiene seguendo il metodo consigliato da Scarpa nello stafiloma della cornea; se ne taglia un pezzo, si lasciano colare i liquidi dell'occhio, e se ne attende l'avvizzimento e la cicatrizzazione.

Idrotorace. — L'idrotorace è costituito dalla raccolta del siero nella cavità della pleura; quando il siero si raccolga nel tessuto cellulare del petto, del mediastino, del polmone stesso, non è un idrotorace, ma un edema del polmone, del mediastino, del petto. Nei cadaveri s'incontra sempre nelle pleure una piccola quantità di siero, che si trasuda durante gli ultimi periodi della vita, qualunque sia il genere della malattia onde si muore; quando adunque non si trovano più di tre o quattro cucchiajate di siero, non si può dire esservi stato idrotorace.

Si è distinto l'idrotorace in primitivo e secondario; ma alcuni patologi dubitano dell'esistenza del primitivo, e lo considerano come una pleurite cronica (V. Pleurite); e veramente la maggior parte delle osservazioni presentate come esempi d'idrotorace primitivo offrono tutti i caratteri etiologici, nosografici e anatomici delle croniche infiammazioni della pleura. Noi non vogliamo negarne assolutamente l'esistenza; ma crediamo che tutti converranno esser questa specie d'idrotorace rarissima, e nella massima parte dei casi trovarsi l'idrotorace secondario, come conseguenza di altra grave malattia.

L'idrotorace è semplice o doppio, secondo che l'acqua si trova adunata in una sola o in ambe le cavità delle pleure. Si è parlato di un idrotorace parziale e quasi saccato; ma questo si può incontrare nelle raccolte sierose purulente della pleurite cronica, e dipende dalle aderenze che si stabiliscono in certi punti del petto tra la pleura costale e la polmonare.

Si sono presentate come cagioni di questa malattia tutte quelle cui sono state attribuite le idro-

pisie in generale; ma dall'idea che abbiam data dell'idrotorace vero sembra che le sue cagioni si possano ridurre a due ordini, ad una grave e profonda alterazione della crasi del sangue, come nella malattia di Bright, e ad un serio inceppamento nella circolazione polmonare, come nelle malattie organiche del cuore, massime del cuor destro.

Da ciò si può argomentare che il vero idrotorace è preceduto per un tempo più o meno lungo da un certo numero di sintomi che si riferiscono alle malattie primitive che portano come effetto l'idrotorace; e questi sintomi si legano o alle lesioni cardiache o alle alterazioni costituzionali del sangue. Ma fintantochè non comincia il versamento del siero nella pleura, e spesso pure finchè il siero non sia raccolto in una certa quantità, i sintomi proprii dell'idrotorace non sono ancora sensibili. Un senso di oppressione al petto, la tosse secca, i sonni leggieri e spesso interrotti da sogni spaventevoli, la respirazione più frequente, spessi sospiri e sbadigli, un po' di agitazione e di ambascia, sogliono destare i primi sospetti della raccolta acquosa delle pleure; e quando in questi primordii del male si percuote e si ascolta il torace, nella parte più declive del petto si avverte il suono ottuso, e si trova abolito il mormorio respiratorio, e invece si ode il soffio tubale e non raramente l'egofonia. E quando si fa mutar positura all'infermo, questi fenomeni locali abbandonano il primo posto e si trasportano in quello che per la mutata situazione è diventato più basso. Con questi si trovano congiunti altri sintomi, che variano secondo la natura e il grado della malattia principale; così nella malattia di Bright si notano i sintomi dell'offesa renale e della viziata costituzione del sangue; nelle malattie del cuore i sintomi della disordinata costituzione del sangue. Intanto cresce la raccolta di siero nella pleura e si aumenta l'agitazione, l'ambascia, l'ansietà, la dispnea, tanto che l'infermo non può giacer supino, e molto meno sul lato sano; cresce lo spazio del petto dove si possono avvertire i cangiamenti di suoni forniti dalla percussione e dall'ascoltazione; e quando si misura con diligenza l'ampiezza del torace, si scorge maggiore nel lato infermo che nel sano. Non raramente questa differenza è visibile all'occhio, e non fa mestieri di misura; e quando si osserva il movimento delle costole nell'atto dell'inspirazione, si scorge debolissimo nel lato infermo, e più o meno esagerato nel sano. Quando il siero ingombra una sola cavità, la dispnea e l'ansietà sono gravi, ma permettono interrottamente qualche ora di sonno al malato, il quale col tronco un po' sollevato e piegato alquanto sul lato infermo può giacere sul letto; ma quando entrambe le pleure sono distese da liquido versato, la dispnea è gravissima; l'infermo si sente soffocato, non regge al letto, e la positura che trova meno angosciosa è quando, seduto sopra una seggiola innanzi ad una tavola, poggia su questa i gomiti e colle mani fa puntello alla testa. È raro che l'idrotorace non si accompagni con altre idropisie, soprattutto coll'edema degli arti inferiori; spesso si mostra isolato sui principii del male, massime se nasce da vizii organici del cuore; ma quando è dovuto ai vizii costituzionali del sangue, ben presto si congiunge ad altre idropisie, e più spesso ancora n'è preceduto.

L'idrotorace, soprattutto nei primordii della sua invasione, si vede talvolta prontamente diminuire e quasi affatto sparire sotto una cura efficace; ma raramente sono durevoli questi miglioramenti, e dopo qualche tempo, e senza manifesta cagione o per qualche disordine qualunque, si rinnova e ripiglia il suo corso. Altra volta procede lento, ostinato, incessante. È sempre una complicazione che aggrava la malattia principale, e non raramente causa di soffocazione e di morte.

Si cura come le altre idropisie; ma qui bisogna aver sempre d'occhio la malattia principale, di cui suol essere conseguenza. I salassi generali o locali riescono per lo più nocivi, ma possono esser richiesti dall'inceppata circolazione per vizii cardiaci; in questi casi le sottrazioni sanguigne, perchè possano recare un sollievo senza offendere, vogliono esser piccole e frequenti; i salassi, per esempio, si dovrebbero limitare a poche oncie di sangue. Il fondamento della cura sono i purgativi e i diuretici, che abbiamo raccomandati nell'idropisia in generale; possono convenire i tonici, quando vi ha vizio radicale nel sangue. In alcuni casi giova dare scolo alle acque direttamente per mezzo della paracentesi toracica; la quale non è nè difficile nè grave operazione, e riesce sempre utile quando l'infermo è molto travagliato dalla dispnea e dall'ansietà; il sollievo che arreca è per lo più passaggiero e temporaneo, perchè non distrugge le cause permanenti dell'idrotorace; ma in certi esempi pare che abbia cooperato ad una soda e definitiva guarigione.

Idropericardio. — Quando la raccolta del siero si fa nel pericardio, la malattia piglia il nome d'idropericardio. Qui bisogna ripetere l'avvertenza che abbiam fatta più sopra per l'idrotrace, che cioè nel pericardio si trovano sempre alcune cucchiajate di siero, qualunque sia stata la malattia che ha menato alla morte; è un trasudamento che ha luogo nell'agonia; onde per conchiudere all'idropericardio è forza che la raccolta del siero sia bastantemente notevole.

E la quantità di siero che si trova nel pericardio dei morti di questa malattia è molto variabile; talvolta appena oltrepassa i 150 grammi; non raramente giunge ad una libbra o due; e in qualche esempio straordinario se n'è trovato sino a 4 chilogr. (Corvisart). Il siero è per lo più citrino, raramente sanguigno. Il pericardio è disteso in proporzione alla quantità del siero; e la membrana interna si trova spesso più pallida, quasi lattiginosa e appannata. Nei casi di troppo copiosa raccolta si può scorgere un certo grado di spostamento nel diaframma, nel fegato, nello stomaco, nei polmoni.

Si è distinto da molti scrittori l'idropericardio primitivo e il secondario; ma qui vale quello che abbiam detto dell'idrotorace sotto questo rispetto. L'idropericardio primitivo vuol essere riferito alla pericardite cronica (V. Pericardite). E le cause sono le stesse dell'idrotorace: i profondi vizii costituzionali della crasi sanguigna e le gravi lesioni del cuore che producono un inceppamento nella circolazione centrale.

Sul principio gl'infermi si lamentano di un senso di oppressione ai precordii: poco dormono, i sonni sono agitati da sogni spaventevoli, e spesso si svegliano di soprassalto; si stancano alla più leggiera fatica; son presi da frequenti bagliori e capogiri; e non raramente cadono in deliquio. Sono sempre tristi e malinconici. A questi vaghi sintomi si aggiunge col crescer del male l'ansietà e la dispnea; cresce l'oppressione; si fanno più frequenti e manifesti i deliquii, e il polso si mostra piccolo, frequente, irregolare, disordinato. Quando si osserva la regione cardiaca, non è raro di trovarla più rilevata e sporgente; soprattutto quando il male è antico e la raccolta abbondante. La percussione rende un suono ottuso per uno spazio più o meno esteso, secondo la maggiore o minor quantità del siero raccolto. Ascoltando si odono i romori cardiaci, ma sembrano più oscuri e lontani, e talvolta si avvertono appena. I battiti cardiaci si sentono ora a destra, ora a sinistra (Corvisart); e in qualche caso si è potuto percepire un movimento di fluttuazione tra la quarta e la quinta costola (Senac, Corvisart); ma questi casi sono rarissimi. Crescendo il male, tutti i sintomi si aggravano; la faccia, soprattutto le labbra, divengono livide, piombine; si aggiungono altri versamenti sierosi, principalmente gli edemi alle membra inferiori; l'ansietà diventa intollerabile, la dispnea soffocante; i deliquii si succedono frequentemente, e spesso uno svenimento finisce nella morte.

L'idropericardio è malattia gravissima, più grave ancora dell'idrotorace. Talvolta, massime nel suo cominciamento, scema sotto un governo curativo energico, e il malato si crede già prossimo a guarire; ma ben tosto ricade e s'aggrava: più spesso procede lentamente e incessantemente sino alla morte.

Si cura come l'idrotorace, co' purgativi e diuretici; ma i purgativi si tollerano ancor meno che nell'idrotorace. Anche qui si è proposta la paracentesi per vuotare direttamente il sacco del siero accumulato (Senac, Desault, Laennec); si è anzi consigliato di far come per l'idrocele, injettar nel pericardio un liquido irritante per eccitarvi l'infiammazione adesiva: la qual pratica quanto sia ardita e temeraria, non è chi nol vede.

Idrometra. — I pratici distinguono come tante specie d'idrometra le raccolte di siero nel tessuto cellulare che circonda l'utero, le idatidi che si attaccano all'utero o alla placenta, quella che si trova talvolta fra l'utero e le membrane dell'uovo, la raccolta libera del siero nell'interno dell'utero, e anche una quantità eccedente delle acque amniotiche. Mettendo da parte l'edema e le idatidi, noi distingueremo l'idrometra dell'utero vuoto e quella dell'utero gravido.

Idrometra dell'utero vuoto. — È questa una malattia molto rara, tanto che G. P. Frank non ne ha osservato che un solo esempio. Si dimandano due condizioni, una flogosi secretoria nella membrana interna dell'utero, e la temporanea o permanente chiusura della sua bocca. Poco se ne conoscono le cagioni: si sa nondimeno che non si genera mai nell'utero vergine, e per lo più in donne che aveano più volte partorito. Spesso l'utero è sano; non raramente vi s'incontrano polipi o funghi nel collo; talvolta è stata succeduta da leucorrea e da disordini nelle regole.

L'idrometra si manifesta sotto la forma di un tumore all'ipogastrio, che in certi casi procede rapidamente, ma per lo più lentamente. Ne' primi mesi, tranne un senso di pesantezza e certi stiramenti verso le anguinaje e i lombi, l'inferma non ne soffre gran fatto, e s'induce facilmente a credere di essere incinta. Cresce il tumore, e premendo sulla vescica e sul retto ne turba le funzioni; e non raramente ne seguita una infiltrazione sierosa nelle membra addominali. In certi casi arriva a tal segno la distensione, che minaccia la soffocazione come l'ascite più voluminosa (Vesalio). Talvolta a un tratto senza causa manifesta, altra fiata dietro qualche violenza, s'apre l'utero e versa una copia più o meno grande di umore: così si dissipa il tumore, ma spesso non tarda a rinnovarsi. Talvolta il liquido è sieroso, limpido, non raramente torbido, vinoso; altra volta pare una lavatura di carne, o una decozione di caffè; spesso ancora è vischioso, periforme, bianchiccio. La quantità n'è variabile: ora ne colano poche libbre, ora molte, e in certi casi la copia n'è mostruosa: e se si vuol credere a Vesalio, in un esempio se ne raccolsero non meno di 400 libbre!

L'idrometra si distingue agevolmente dalle altre malattie, ma in certi casi può scambiarsi colla gravidanza. Per evitare l'inganno bisogna attenersi ai criterii seguenti: 1° Nella gravidanza l'accrescimento di volume dell'utero è graduato e quasi determinato per ciascun mese; nell'idrometra manca la costante uniformità d'incremento. 2° L'utero abbassato nel bacino, se contiene il feto, non si lascia sollevare così facilmente, come quando trovasi disteso dalle acque. 3° Quando col dito della mano sinistra in vagina si solleva un poco l'utero, e colla destra si percuote metodicamente sulla regione ipogastrica, ne' casi d'idrometra si avverte un senso di fluttuazione; nella gravidanza, nulla. 4° La gravidanza fa sentire manifestamente alle donne i movimenti del feto, i quali nell'idrometra mancano assolutamente. 5° Nell'idrometra il ventre è meno acuminato che nella gravidanza, e l'utero si sente sotto il tatto più equabilmente disteso. 6° Ma il segno decisivo si ottiene dall'ascoltazione, e sono le pulsazioni cardiache del feto; ma poichè in certi casi non si perviene a sentirli nella gravidanza, il loro difetto non è argomento sicuro d'idrometra. Certamente nel maggior numero di casi si distingue agevolmente la gravidanza dall'idrometra: ma in certi altri, per buona fortuna rarissimi, si può facilmente cadere nell'inganno. « La moglie già provetta di un principe di Germania, dice G. P. Frank, cessandole ormai il flusso mestruo, si sentiva giornalmente crescer l'utero e gonfiare le mammelle: onde consultò il proprio archiatro ed uno già da molti anni maestro in ostetricia. Questi la giudicarono gravida, e solleciti apparecchiarono quanto occorreva pel parto; ma la principessa, in vece del feto, cacciò una gran copia d'acqua dall'utero, che poco di poi si restrinse. Circa un anno dopo le sopraggiunsero gli stessi fenomeni; e quelli presagirono un'altra evacuazione

di acqua: ma invece la principessa partorì un bambino vivace, non senza scapito nella riputazione di uomini lungamente versati nell'arte ».

Di tutte le idropisie, l'idrometra è quella che più facilmente guarisce, perchè v'ha un'apertura naturale accidentalmente chiusa, la quale aprendosi dà pronta e libera uscita alle acque: e veramente nel maggior numero de' casi o spontaneamente o artifizialmente si apre la bocca dell'utero, e sparisce la malattia. Non raramente rinnovasi la raccolta, ma non tarda a vuotarsi novellamente. In certi casi però si tien l'utero ostinatamente chiuso; ed è precisamente sulla difficoltà di rimuovere l'ostacolo che lo chiude, che bisogna misurare la gravezza del male.

La prima cosa adunque che dev'essere tentata, è il ristabilimento dell'apertura dell'utero. E si cercherà di riuscire in questo intento prima co' bagni o co' semicupii tiepidi, anzi un po' caldi, colle injezioni d'acqua tiepida nella vagina, co' blandi suffumigi diretti al collo dell'utero. Ove questi ajuti non bastino, si farà ricorso agli emmenagoghi, e innanzi tutti alla segala cornuta, che tanto efficacemente provoca le contrazioni dell'utero. Si è proposto di procurare l'apertura dell'utero col dito (Lieutaud) o colla sonda (Monro): e a questi mezzi è uopo affidarsi quando co' precedenti non si riesce. E v'ha pure chi consiglia la puntura dell'utero dalla parte del ventre o della vagina in que' casi rarissimi che minacciano la soffocazione e resistono a tutti gli altri mezzi. Vuotate le acque, si cerca di mantenere aperto l'utero o co' bagni e le injezioni tiepide, o con cannelli elastici o spugne: e si procura al tempo stesso di combattere la flogosi secretoria cogli antiflogistici, gli epispastici, i derivativi, ecc.

Idrometra delle gravide. — Questa specie d'idrometra è costituita dall'accresciuta quantità delle acque amniotiche. Se ne ignorano le cagioni; in certi casi pare che sia stata prodotta da pletora sanguigna. S'incontra per lo più negli ultimi quattro mesi della gravidanza, soprattutto nella gravidanza doppia. Il sintomo unico è l'eccessivo volume del ventre, molto maggiore di quanto dovrebb'essere nel periodo cui si trova pervenuta la gravidanza: in certi casi a cinque mesi il volume dell'utero è tale, che la donna sembra prossima al parto. La quantità dell'acqua è variabile; se n'è trovato talvolta sino a 50 litri; quasi sempre è affatto simile a quella dell'amnio. Per lo più è cagione di aborto: ne' casi più leggieri si partorisce a termine, ma il bambino nasce debole, magro, malaticcio. In generale è malattia grave pel feto, non per la madre. Raramente occorre far medicamenti per quella infermità: ma in certi casi, che minacciano la madre, è forza provocare l'aborto o il parto prematuro.

Idrocele. — Sotto questo nome si comprende la raccolta del siero nella vaginale del testicolo: e però nè le cisti nè la infiltrazione acquosa della cellulare dello scroto appartengono all'idrocele.

Si distingue un idrocele congenito dall'accidentale: il primo dipende dalla mancata obliterazione del prolungamento del peritoneo, che trascinato dal testicolo a traverso dell'anello inguinale, costituisce la tunica vaginale: in tal caso il siero del peritoneo può scendere nella vaginale, e da questa montare nel ventre. L'accidentale è ristretto alla vaginale; può giunger fino all'anello, ma non l'oltrepassa; perchè in quel punto il sacco è obliterato e chiuso. Il congenito può aver luogo anche molto tempo dopo la nascita, quando la comunicazione non si obliteri: allora non è congenito l'idrocele, ma ne ha il carattere essenziale.

Dicesi che l'idrocele si osservi più comune nei climi caldi che ne' freddi, e si descrive come malattia comunissima nella Guadalupa e nella Martinica. Talvolta è stato prodotto da urti o percosse; altra volta si è attribuito al cavalcare eccessivo; in qualche caso è stato prodotto da cinti male applicati, che premeano sul cordone spermatico; non raramente si è visto succedere al varicocele o ad ingorgamenti acuti o cronici del testicolo; più spesso non si saprebbe a qual cagione imputarlo.

Sulle prime il tumore è così lieve, che appena si distingue il testicolo malato dal sano. Crescendo, diventa il tumore manifesto, e piglia un aspetto ovale o piriforme: è più stretto superiormente, uniforme e liscio nella superficie, alquanto teso ed elastico, manifestamente ondeggiante; senza mutamento di colore nella pelle, leggiero in ragione del volume, inalterabile sotto i colpi di tosse e gli sforzi muscolari.

La pressione complessiva del tumore nel congenito fa rimontare l'acqua nel ventre e sparire la gonfiezza; nell'accidentale non l'altera affatto. Sperato al lume, il tumore lascia scorgere una certa trasparenza; la quale non si osserva in quei casi dove o il siero è torbido, o la vaginale è opacata. Questi sono i caratteri ordinarii del tumore; ma talvolta ha la figura cilindrica e pare un rocchio di salsiccia (Nichter); per lo più si limita allo scroto, talvolta giunge all'anello inguinale, in qualche caso lo traversa e penetra nel ventre; in altri esempi è ineguale, irregolare e quasi a bernoccoli. Altra volta l'ondeggiamento è oscuro, principalmente allorchè la vaginale è molto inspessata e indurita e grande la copia del siero. Il testicolo sta d'ordinario nella parte superiore e posteriore del tumore; nondimeno talvolta si è trovato innanzi e in giù (Bell, Blandin): per determinarne il posto giova profittare della semitrasparenza dell'idrocele: si spera al lume, e l'ombra tondeggiante svela il posto del testicolo. Il peso del tumore fa sentire molesti stiramenti lungo il cordone sino nel ventre, i quali rendono necessario il sospensorio: le rughe dello scroto si spianano alquanto: e quando il tumore ha acquistato un gran volume, il prepuzio si allunga, l'uretra rimane deviata o depressa, e possono soffrirne più o meno le funzioni genito-orinarie.

L'idrocele non attacca d'ordinario che un solo testicolo; in alcuni casi si son viste ingombrate dal siero le due vaginali, il che accade più spesso nel congenito: ma le osservazioni del doppio idrocele, in cui per un'apertura accidentale comunicavano fra loro le due vaginali, è senza dubbio straordinaria (Alix).

L'idrocele ha un corso lento, e non acquista un gran volume se non dopo lunghissimo tempo; talora procede più rapidamente, massime se deriv

la cagioni violente. In certi casi per colpi o ca-ute può creparsi la vaginale e seguirne la infil-razione dello scroto; ma poco appresso gli orli lella lacerazione aderiscono, si riassorbe il siero el tessuto cellulare, e rimane come innanzi l'idro-ele. Per lo più il testicolo è sano; talvolta appena ngorgato; in qualche caso è preso da maligna legenerazione, ed allora si ha l'idrosarcocele.

Spesso la diagnosi dell'idrocele è facilissima; in lcuni casi è oscura: e le malattie con cui si può onfondere, sono principalmente il sarcocele e 'ernia inguinale. Pare strano che si possano scam-biare fra loro queste malattie così differenti; ma uando si considerino certe forme straordinarie di drocele, si troverà che gli sbagli incorsi da certi chi-urghi, se non erano inevitabili, erano perdonabili.

La quantità di siero varia da alcune oncie ad lcune libbre. Il liquido è sieroso, ora limpido e rasparente, ora torbido e più o meno carico di iocchi albuminosi; raramente però si mostra san-uigno come lavatura di carne, o anche come una ecozione di caffè, e si osserva per lo più nei casi 'idrocele traumatico: altra volta è denso, puru-ento, vischioso, e accade quando sia la vaginale ttaccata da più grave infiammazione. La vaginale ra non è sensibilmente alterata, ora soltanto in-pessata, rammollita, e alquanto opacata: talvolta divenuta quasi cartilaginea: in certi rari esempi i si è osservata la incrostazione terrosa (Mott), a trasformazione ossea (Wagner, Béclard, Cloquet, 'van); e la sua faccia interna si è trovata non di ado villosa, ineguale, tubercolosa, coperta di fun-osità (Velpeau).

Questa malattia non è per se stessa pericolosa; el maggior numero dei casi gl'infermi poco ne estano incomodati, e le funzioni genito-orinarie on ne sono sensibilmente offese. In certi casi erò l'eccessivo volume reca molestie; ma quando orge il pericolo, o dipende da taluni accidenti, o iù spesso dalle complicazioni, tra le quali meri-ano menzione particolare le degenerazioni sarco-otiche, scirrose, encefaloidi del testicolo.

In certi casi, non essendo possibile la cura era-icativa, si pratica la palliativa, che consiste nel ospensorio e nella puntura del tumore per dare colo alle acque; e in certi casi la puntura riesce guarire compiutamente il male (Riccardi, Vidal).

a cura eradicativa si ottiene o col riassorbimento el siero e col ristabilimento dell'equilibrio tra il otere assorbente ed esalante della vaginale, od bliterando la cavità che è sede della malattia. l primo metodo appartengono le applicazioni am-oniacali, alcooliche, vinose, l'aceto, l'unguento ercuriale, i vomitivi, i purganti, i vescicatorii, tanto rinomate fomentazioni di Keate, ecc., ma uasi tutti i pratici convengono che questi ajuti escono insufficienti, e tutti raccomandano gli spe-ienti della chirurgia efficace. E tutti questi spe-ienti hanno per iscopo di determinare la flogosi lesiva nella vaginale del testicolo, acciocchè per aderenza delle membrane si chiuda il sacco e non a più possibile il versamento sieroso; e si sono raccomandate la incisione, la recisione, la caute-zzazione, il setone, la tenta, la injezione. E poi-hè si è osservato che ai primi metodi seguiva molto spesso la flogosi suppurativa, raramente l'adesiva, i pratici si sono tutti rivolti alla inje-zione. In certi casi si è trovata sufficiente l'inje-zione d'aria (Manieri, Riccardi); più comunemente si adoperano liquidi più o meno eccitanti, il vino allungato coll'acqua, il vino puro, il vino aroma-tico, la tintura di jodio (Velpeau), l'aloool (Ellis). Nella injezione bisogna aver cura che tutte le parti del sacco sieno a contatto del liquido, e però bisogna injettarvene quasi la stessa quantità del siero che se n'è cavato; che il liquido vi resti per qualche tempo, almeno sino a che l'infermo cominci ad esserne notevolmente molestato; che se ne cavi tutto, per evitare un eccesso nella infiammazione, che potrebbe finir suppurando. La infiammazione che si desta nella vaginale, in conseguenza della injezione, deve essere attentamente vigilata dal chirurgo, acciò si possano evitare gl'increscevoli accidenti di una eccessiva accensione flogistica. In certi casi la injezione non basta, come quando la vaginale è troppo inspessata e quasi callosa: in questi casi può convenire la incisione od anche la recisione.

Idrarto. — Così si appella la raccolta di siero nella membrana sinoviale di un'articolazione; e suol essere prodotto da contusioni, da distrazioni di legamenti articolari, da stortilature, dalla pre-senza di corpi stranieri, da ferite penetranti nel-l'articolazione, dalla impressione di un freddo ri-goroso, e spesso vi partecipano il vizio reumatico, lo scrofoloso, il sifilitico.

Talvolta l'idrarto è acuto, come quando viene da infreddatura o lesione violenta; più spesso è cronico, massime se poggia sopra un fondo sifili-tico o scrofoloso. Tutte le articolazioni vi possono soggiacere; ma è rarissimo nelle orbicolari, co-mune nelle ginglimoidi, comunissimo in quella del ginocchio.

Primo sintomo è il dolore, abbastanza forte nel-l'acuto, sordo e ottuso nell'idrarto cronico: i moti del membro sono dolorosi, e la posizione meno incomoda è la semiflessione; bentosto apparisce il tumore, molle, circoscritto agli attacchi del lega-mento capsulare, senza mutamento di colore nella pelle, poco o affatto dolente, manifestamente flut-tuante, cedevole sotto la pressione senza conser-varne l'impronta. Il tumore sporge di più dove il legamento capsulare è più disteso, più sottile, meno coperto di carni. Nell'articolazione carpo-radiale si vede più manifesto nella parte dorsale e nella palmare, mentre poco o nulla se ne scorge nei lati; nel gomito la gonfiezza si mostra dap-prima posteriormente, e poi sembra che due tumori si allunghino verso i lati dell'olecrano: alla spalla sporge verso la parte anteriore, e si osserva nel-l'intervallo che separa il deltoide dal gran petto-rale: nel piede si vede più chiaro avanti che dietro al malleolo. Nel ginocchio non isporge mai nella parte posteriore, dov'è molto fitta la capsula, sem-pre verso i lati e anteriormente, ov'è più lenta. Col crescer del liquido ingrossa il tumore, il quale, limitato dapprima agli attacchi della capsula, si estende talvolta tra il femore ed il tricipite cru-rale, e in qualche esempio si è visto montare sino al terzo superiore della coscia (Bover). Il tumore

è tondeggiante: più sporgente ai lati, e più ancora all'interno che all'esterno, sembra un po' appianato, anche infossato nel mezzo; e la positura del membro ne modifica variamente la forma. La fluttuazione è manifesta; la rotella si sente più mobile e più libera, e più o meno distante delle ossa del ginocchio: e quando si comprime il tumore dall'uno dei lati, si vede nell'altro gonfiare e distendersi. In certi casi l'idrarto trovasi complicato colla presenza di corpi stranieri nell'articolazione, colla corrosione delle cartilagini articolari, colla carie dei capi delle ossa, ecc.

In sè non è malattia molto grave, comunque spesso ostinata e pertinace. Facile a guarire è l'acuta; difficile la cronica, massime se vi ha un fondo scrofoloso. Le complicazioni rendono più difficile la guarigione, e spesso minacciano la vita dell'infermo.

L'autopsia ha mostrato la sinoviale ingrossata, injettata, rammollita, bruniccia, corrosa, coperta di false membrane: la sinovia, che varia da 3 a 20 once, ora non è punto alterata, ora è torbida, fetida, purulenta, bigiastra, e talora mutata in una poltiglia rossigna; le cartilagini sono in alcuni casi corrose, le ossa rammollite e cariate.

Il governo dell'idrarto è tutto locale, tranne i casi in cui si abbia a correggere un vizio radicale, come la scrofola e la sifilide: nondimeno si può sperare qualche profitto dai purgativi, ma non possono essi costituire il fondamento della cura.

Si sono proposte le fregagioni con flanella impregnata di aceto o di soluzione calda di sal comune o di solfato di potassa; i linimenti d'olio di mandorle con ammoniaca; il balsamo del Fioravanti; la tintura di cantaridi; le docciature di acqua e aceto, o di acque minerali termali; l'applicazione dell'unguento mercuriale, o dell'olio canforato ammoniacale; l'empiastro di gomma ammoniaca nell'aceto scillitico, ecc. Questi mezzi locali riescono talvolta, ma più di sovente falliscono: più efficaci si reputano i larghi e ripetuti vescicanti, che si lasciano lungamente suppurare; anzi raccomandano alcuni la pasta di Vienna, il cloruro di stagno, il cauterio trascorrente, siccome più attuosi. Molto pure si è commendata la compressione metodica, variamente praticata (Larrey, Rognetta): altri preferiscono la puntura e l'injezione dei liquidi eccitanti, come per la cura dell'idrocele (Müller, Robert, Velpeau, Bonnet); ma, perchè questi mezzi sono riusciti non raramente pericolosi, è mestieri usar molta prudenza e ponderazione nella loro applicazione. Dove si riconosca un fondo sifilitico e scrofoloso, la cura locale vuol essere ajutata da un corrispondente governo generale.

IDROPISINA (*patol.* e *chim.*). — Sostanza organica esistente negli spandimenti morbosi della pleura e del peritoneo e nella loro sierosità normale.

IDROPNEUMATICO APPARATO (*chim.*). V. Pneumatochimico apparato.

IDROPNEUMATOCELE (*patol.*). — Tumore erniario contenente un liquido ed un gas.

IDROPNEUMONIA (*patol.*). — Malattia che è costituita da infiltrazioni sierose nel polmone.

IDROPNEUMOPERICARDIO (*patol.*). — Edema del polmone con idropisia del pericardio.

IDROPNEUMOSACCA (*patol.*). — Tumore contenente acqua, un corpo gasoso e materie carnose.

IDROPNEUMOTORACE (*patol.*). — Spandimento di acqua e d'aria nella cavità della pleura.

IDROPOESI (*patol.*). — Produzione di acqua, sierosità.

IDROPOLICARBONILO (*chim.*). — Gruppo di composti, che comprende il *cimene*, il *retinafto*, la *canfora*, ecc.

IDRORACHITIDE (*patol.*). — Idropisia del canale rachideo.

IDRORODEORETINA (*chim.*). — Corpo ottenuto per l'azione del carbonato di potassa e dell'idrogeno solforato sulla rodeoretina.

IDRORREA (*patol.*). — Scolo d'un liquido acquoso.

IDROSACCARURO (*chim.*). — Sciroppo di zucchero.

IDRO-SANTICO ACIDO (*chim.*). V. Santico acido.

IDROSARCA (*patol.*). — Nome dato in antico ad un tumore contenente sierosità e masse carnose.

IDROSARCOCELE (*patol.*). — Sarcocele complicato d'idrocele della tonaca vaginale.

IDROSCOPIA (*scienz. occ.*). — Ben differente dall'Idromanzia (V.), in quanto che è dessa l'arte di indovinare per mezzo dell'acqua. Ella è anche l'arte che insegna il modo di trovare sorgenti nascoste sotterra, o per dir meglio, una specie di divinazione superstiziosa, per cui alcuni tentano di far credere al volgo il potere di certi individui di scoprire nuove sorgenti. Per essere dotato di simile facoltà è d'uopo d'essere nato in venerdì santo, di portar in mano una certa bacchetta divinatoria la quale produce sull'idroscopo (così si chiama il preteso possessore di questa facoltà) una sensazione speciale accompagnata da una specie di scossa elettrica ogni volta che si avvicina ad una sorgente nascosta! Narrasi di alcuni individui i quali hanno goduto e godono ancora in grado eminente di questa facoltà. Noi crediamo che sia necessario di avvertire i nostri lettori dell'impostura di questi cotali, che, velando con qualche frase scientifica il loro inganno, cercano di far scemare il peso delle borse dei credenzoni.

IDROSCOPIO (*cronom.*). — Nome che si applicò da alcuni impropriamente alle Clessidre (V.).

IDROSCOPO. V. Idroscopia (*scienz. occ.*).

IDROSELENIATO (*chim.*). — Sale che risulta dall'azione dell'acido selenidrico sopra una base (V. Selenidrico).

IDROSELENICO ACIDO (*chim.*). — Preparato da Berzelius, scomponendo il seleniuro di potassio o di ferro coll'acido idroclorico liquido (V. Selenio, Seleniuro, Selenidrico).

IDROSILICITE (*miner.*). — Sostanza analizzata dal barone di Waltershausen nei tubi di Pelagonia presso Aci-Castello presso Catania in Sicilia, dove forma tenui incrostazioni biancastre amorfe.

IDROSOLFATO (*chim.*). — Sale prodotto dalla combinazione dell'acido solfidrico colle basi (V. Solfuri).

IDROSOLFOBIURENICO ACIDO (*chim.*). — Ottenuto per l'azione reciproca del gas cianogeno e del idrogeno solforato.

IDROSOLFOCIANICO ACIDO. V. Solfocianidrico.

IDROSOLFOMELLANICO ACIDO (*chim.*). — Ottenuto dall'azione del cloro col solfocianuro di potassio col solfidrato di solfuro di potassio.

IDROSOLFORICO ACIDO. V. Solfidrico.

IDROSPIROILICO ACIDO. V. Saliciloso.

IDROSSIDO (*chim.*). — Corrisponde ad ossidio rato, o a idrato.

IDROSSILAMINA (*chim.*). — Composto scoperto da ossen nel 1865, che si forma riducendo con istagno l acido cloridrico il nitrato d'etile, o per l'azione ell'idrogeno nascente sugli acidi nitrico e nitroso.

IDROSSILBIURET. V. Idrossilurea.

IDROSSILO o OSSIDRILE (*chim.*). — Residuo OH ell'acqua, che si riscontra in parecchi composti sì minerali come organici.

IDROSSILUREA (*chim.*). — Corpo che si forma per azione del cianato di potassio sopra un sale di rossilamina (V.).

IDROSTATICA (*mecc.*). — Quella parte della mecanica che tratta dell'equilibrio dei liquidi e dei uidi aeriformi. Quantunque ignorisi ancora l'inrna costituzione dei fluidi, non di meno non posamo dubitare che le particelle che li compongono on siano materiali, e che per conseguenza le leggi ell'equilibrio non convengano egualmente ai fluidi me ai corpi solidi. Infatti la proprietà principale i fluidi e la sola che li distingue dai corpi solidi nsiste in ciò, che tutte le loro parti cedono alla inima forza e possono moversi le une intorno alle tre con tutta la facilità possibile, qualunque sia l resto la connessione e l'azione mutua di queste rti. Ora una tale proprietà potendo facilmente primersi col calcolo, ne risulta che le leggi di uilibrio dei fluidi non richiedono una teoria parcolare, e che non sono che un caso particolare lla teoria generale della statica. Egli è sotto uesto punto di vista che soglionsi presentemente nsiderare i fluidi dai matematici, seguendo le acce stabilite da Lagrangia nella sua *Meccanica nalitica*, dove tutta questa scienza è ridotta ai oi principii più semplici e più fecondi che mai possano immaginare. Variarono nei varii tempi principii che si scelsero dagli scrittori d'idrostaca come fondamentali in questa scienza; ed Archiede, che fu il primo a stabilire i veri fondamenti lla statica, fu ancora quegli cui siamo debitori dei imi principii dell'equilibrio dei fluidi. Il suo tratto *De insidentibus humido* non arrivò sino a noi greco; e se ne aveva solo una traduzione latina ssai difettosa data da Tartaglia, allorchè Comandino si propose di riformarlo e d'illustrarlo con ote. Venne pubblicato per cura di quell'illustre mmentatore nel 1565 col titolo *De iis quæ vehuntur aqua*. Quest'opera, che si può riguardare come na delle più preziose reliquie dell'antichità, è disa in due libri. Nel primo Archimede stabilisce uesti due principii, cui riguarda come sperimenli, e sui quali fonda tutta la sua teoria: 1° che natura dei fluidi è tale che le parti meno preute sono scacciate da quelle che sono più premute, che ciascuna parte è sempre premuta da tutto peso della colonna che le sta sopra verticalmente; che ogni corpo spinto in alto da un fluido è sempre into a seconda della perpendicolare che passa pel o centro di gravità. Dal primo principio Archiede deduce per prima conseguenza che la superie d'un fluido di cui tutte le parti sono supposte esare verso il centro della Terra dev'essere sferica, affinchè il fluido sia in equilibrio. In seguito dimostra che un corpo che pesi tanto quanto un ugual volume del fluido deve immergersi totalmente in questo, perchè considerando due piramidi eguali del fluido supposto in equilibrio intorno al centro della Terra, quella nella quale il corpo non sarebbe immerso che in parte eserciterebbe una pressione più grande che l'altra sul centro della Terra, o in generale sopra una superficie sferica qualunque immaginata intorno a questo centro. Prova nello stesso modo che i corpi più leggieri che un egual volume del fluido non possono immergervisi che fino a tal punto che la parte demersa occupi il luogo d'un volume di fluido il quale pesi quanto il corpo intiero; d'onde deduce questi due teoremi d'idrostatica: che i corpi più leggieri che volumi uguali di un fluido, trovandovisi immersi, sono spinti dal basso in alto con una forza eguale all'eccesso del peso del fluido spostato sopra quello del corpo immerso; e che i corpi più pesanti vi perdono una parte del loro peso eguale a quello del fluido spostato. Archimede si serve in seguito del secondo principio per istabilire le leggi dell'equilibrio dei corpi che galleggiano sopra un fluido. Dimostra che ogni sezione di sfera più leggiera che un ugual volume del fluido, venendo immersa in questo, deve necessariamente disporsi in modo che la base sia orizzontale; e la sua dimostrazione consiste nel far vedere che se la base fosse inclinata, il peso totale del corpo considerato come concentrato nel suo centro di gravità, e la spinta verticale del fluido considerata eziandio come concentrata nel centro di gravità della parte demersa, tenderebbero sempre a far girare il corpo finchè la sua base non sia ridotta ad essere orizzontale. Tali sono gli oggetti del primo libro d'Archimede. Nel secondo espone, dietro i medesimi principii, le leggi dell'equilibrio dei differenti solidi formati dalla rivoluzione di sezioni coniche, od immersi in fluidi più pesanti che questi corpi medesimi; esamina i casi in cui tali conoidi possono rimarnervi inclinati, quelli in cui debbono star diritti, e quelli in cui debbono capovolgersi o raddrizzarsi. Questo libro è uno dei più bei monumenti del genio d'Archimede, e contiene una teoria intorno alla stabilità dei corpi galleggianti, alla quale i matematici moderni hanno potuto aggiugnere ben poche cose.

Quantunque, dietro ciò che Archimede aveva dimostrato, non fosse difficile di determinare la pressione d'un fluido sul fondo o sulle pareti del vaso nel quale è contenuto, tuttavia nessuno prima di Stevin ha intrapreso questa ricerca. Fu questi il primo che abbia dimostrato il paradosso idrostatico, che un fluido può esercitare una pressione assai più grande che il suo proprio peso. Trovasi la teoria idrostatica di Stevin nel tomo terzo dei suoi *Hypomnemata mathematica*, volti da Snellio dall'olandese in latino, e pubblicati a Leida nel 1608. Dopo aver dimostrato che un corpo solido di figura qualunque e di peso specifico eguale a quello dell'acqua può rimanervi immerso in una posizione qualunque per la ragione ch'esso occupa il medesimo posto che l'acqua spostata, e pesa altrettanto, Stevin immagina un vaso rettangolare pieno d'acqua, e fa vedere con facilità che il suo fondo deve sop-

portare tutto il peso dell'acqua che lo riempie. Suppone in seguito che s'immerga in questo vaso un solido di figura qualunque e pesante quanto un pari volume d'acqua; è chiaro che la pressione resterà come prima; sicchè, se si dà al corpo immerso una figura tale che non vi resti più che un canale di fluido di una figura qualunque, la pressione del canale sopra la base sarà ancora eguale a quella di prima, e per conseguenza eguale al peso d'una colonna verticale d'acqua avente la medesima base. Ora Stevin osserva che, supponendo il solido fisso nel luogo in cui si trova, non può risultarne alcun cambiamento nell'azione dell'acqua sul fondo del vaso; dunque la pressione su questo fondo sarà sempre eguale al peso della medesima colonna d'acqua, qualunque sia la figura del vaso. Passa in seguito questo matematico a determinare la pressione dell'acqua sulle pareti verticali o inclinate, divide la loro superficie in tante piccole porzioni con linee orizzontali, e fa vedere che ciascuna parte è più premuta di quello che sarebbe ove fosse orizzontale ed all'altezza del suo lembo superiore, e nello stesso tempo è meno premuta che se fosse orizzontale ed all'altezza del lembo inferiore. D'onde diminuendo la larghezza delle parti ed aumentando il loro numero all'infinito, dimostra col metodo dei limiti che la pressione sopra una parete piana inclinata è uguale al peso d'una colonna d'acqua, di cui la base sarebbe eguale alla parete medesima, e l'altezza sarebbe la metà dell'altezza del vaso. Determina in seguito la pressione sopra una parte qualunque d'una parete piana inclinata, e la trova eguale al peso d'una colonna d'acqua che verrebbe formata, applicando perpendicolarmente a ciascun punto di tal parte rette eguali alla profondità di questo punto sotto l'acqua. Questo teorema essendo così dimostrato per superficie comunque situate, è facile applicarlo a superficie curve, e conchiuderne che la pressione esercitata da un fluido pesante sopra una superficie qualunque ha per misura il peso d'una colonna del medesimo fluido, la quale avrebbe per base la superficie premuta supposta sviluppata, ossia convertita in una superficie piana, e le cui altezze corrispondenti ai varii punti della base sarebbero eguali alle distanze di questi punti al livello superiore del fluido, ovvero, ciò che torna allo stesso, tal pressione sarebbe misurata dal peso d'una colonna che avrebbe per base la superficie premuta e per altezza la distanza verticale del centro di gravità di questa superficie dalla superficie superiore del fluido. Le teorie precedenti dell'equilibrio e della pressione dei fluidi sono intieramente indipendenti dai principii generali della statica, non essendo fondati che sopra principii sperimentali particolari ai fluidi; e questa maniera di dimostrare le leggi dell'idrostatica, deducendo dalla cognizione sperimentale di alcune di queste leggi quella di tutte le altre, stata adottata dalla maggior parte degli autori moderni, fece dell'idrostatica una scienza affatto differente ed indipendente dalla statica. Non di meno era cosa naturale il cercare di collegar queste due scienze e farle dipendere da un medesimo ed unico principio. Ora fra i differenti principii che possono servir di base alla statica non avvi che quello delle velocità virtuali che si applica naturalmente all'equilibrio de fluidi. Quindi Galileo, autore di questo principio se ne servì sia per dimostrare i principali teorem della statica, sia per quelli dell'idrostatica. Ne suo discorso *intorno alle cose che stanno sull'acqua o che in quella si muovono*, deduce immediatament da questo principio l'equilibrio dell'acqua in u sifone, facendo vedere che se si suppone il fluid alla medesima altezza nei due rami, questo no potrebbe discendere nell'uno ed ascendere nell'altr ramo senza che i momenti non siano eguali nell parte del fluido che discende ed in quella ch ascende. Galileo dimostra nella stessa maniera l'equilibrio dei fluidi coi solidi che vi sono immersi le sue dimostrazioni non sono però abbastanza rigorose, e si cercò di supplirvi nelle note aggiunte nell'edizione di Firenze del 1728, le quali lascian ancora molto a desiderare.

Cartesio e Pascal hanno egualmente fatto uso de principio delle velocità virtuali nell'idrostatica; l'ultimo particolarmente se ne servì moltissimo ne suo *Traité de l'équilibre des liqueurs*, e gli venn in acconcio per dimostrare la proprietà principal dei fluidi, che una pressione qualunque applicata ad un punto della loro superficie si esercita egual mente su tutti gli altri punti.

Ma queste applicazioni del principio delle velo cità virtuali erano ancor troppo ipotetiche e, pe così dire, troppo deboli per poter servire a stabi lire una teoria rigorosa sull'equilibrio dei fluid Perciò questo principio è stato abbandonato in s guito dalla maggior parte degli autori che hann trattato dell'idrostatica, e specialmente da quel che si sono proposto di allargare i confini di quest scienza, cercando le leggi dell'equilibrio dei fluid eterogenei, di cui tutte le parti sono animate d forze qualunque; ricerca importantissima, per relazione che ha colla famosa quistione della figu della Terra. Huygens ha preso in questa ricer per principio d'equilibrio la perpendicolarità del gravità alla superficie. Newton partì dal princip dell'eguaglianza dei pesi delle colonne centra Bouguer ha fatto notare in seguito che sovent questi due principii davano risultati differenti, ne conchiuse che affinchè avesse luogo l'equilibri era necessario che i due principii si accordasse nel dare alla superficie del fluido una medesim figura. Ma Clairaut ha dimostrato di più, che sono dei casi in cui quest'accordo ha luogo, ed cui non di meno vi ha equilibrio. Maclaurin ge ralizzò il principio di Newton, stabilendo che una massa fluida in equilibrio ciascuna partice debb'essere premuta egualmente da tutte le colon rettilinee del fluido, le quali si appoggiano su que particella e terminano alla superficie; e Claira lo rese ancor più generale, dimostrando che l'eq librio d'una massa fluida richiede che le forze p venienti da tutte le parti del fluido, rinchiuse un canale qualunque che termini alla superficie che rientri in se stesso, si distruggano a vicen Finalmente dedusse il primo da questo principio vere leggi fondamentali dell'equilibrio d'una ma fluida, di cui tutte le parti sono animate da fo qualunque, e trovò le equazioni a differenze p ziali, colle quali simili leggi possono venir espres

operta che ha cambiato la faccia dell'idrostatica, ducendola come ad una scienza nuova. Il principio Clairaut non è che una conseguenza naturale l principio dell'eguaglianza di pressione in tutti ensi; e si può dedurre immediatamente da questo medesime equazioni che risultano dall'equilibrio i canali. Infatti, considerando la pressione comé na forza che agisce sopra ciascuna particella, e e può rappresentarsi con una funzione delle coornate che determinano la posizione della partilla nella massa fluida, la differenza delle pressioni 'ella soffre sulle due facce opposte e parallele dà forza che tende a farla muovere perpendicolarente a queste facce, e la quale dee venir distrutta lle forze acceleratrici che animano questa parcella; di maniera che riferendo tutte queste forze le direzioni delle tre coordinate rettangolari, e pponendo la massa fluida divisa in piccoli paralpipedi rettangolari aventi per lati gli elementi queste coordinate, si ottengono direttamente tre uazioni a differenze parziali tra la pressione e forze acceleratrici date, le quali equazioni serno a determinare il valore della pressione stessa il rapporto che deve esistere tra queste forze. Questo mezzo semplicissimo di trovare le leggi nerali dell'idrostatica è dovuto ad Eulero (*Mém. Berlin*, 1755), e trovasi presentemente adottato moltissimi trattati di questa scienza, anche in elli scritti dopo la pubblicazione della *Meccanica alitica* di Lagrangia, d'onde ricaviamo il presente ticolo. Il principio dell'eguaglianza di pressione tutti i sensi, seguita a dire questo matematico, dunque finora il fondamento della teoria delquilibrio dei fluidi; e bisogna pur dire che in tti questo principio rinchiude la proprietà più mplice e più generale che la sperienza abbia fatto oprire nei fluidi in equilibrio. Ma la cognizione di esta proprietà è forse indispensabile nella ricerca lle leggi dell'equilibrio dei fluidi? e non si pobbe dedurre queste leggi direttamente dalla nara stessa dei fluidi considerati come ammassi di olecole sottilissime, indipendenti le une dalle altre, perfettamente mobili in tutti i sensi? Questo è che ha Lagrangia nel libro citato, il quale desse le equazioni d'equilibrio dei fluidi facendo o del solo principio delle velocità virtuali, col ale aveva già stabilito tutti i teoremi relativi a statica. Questo lavoro di Lagrangia non solo nisce una delle più belle applicazioni del prinio di cui si tratta, ma serve ancora a semplifire in un modo maraviglioso tutta la teoria ll'idrostatica.

Abbiamo già spiegato altrove (V. Fluido) come i idi si dividano in due specie: in fluidi incomessibili, le cui parti possono bensì cambiar di ura, ma non di volume; ed in fluidi compressii ed elastici, le cui parti possono cambiare a un mpo di figura e di volume, e tendono sempre a atarsi con una forza conosciuta, e che si suppone dinariamente proporzionale ad una funzione della nsità. L'acqua, il mercurio, ecc. appartengono alla conda. Quindi l'idrostatica dividesi naturalmente due parti distinte, una delle quali tratta dei fluidi compressibili, e l'altra dei fluidi compressibili.

IDROTALCITE (*miner.*). — Idrato di alluminio e di magnesio, di cristallizzazione esagonale, con facile sfaldatura basale, bianco, di lucentezza madreperlacea, che si trova nei talchischisti di Schischmsk (Siberia) ed a Snarum in Norvegia, nella serpentina.

IDROTALCO (*miner.*). — Varietà della clorite pennina propria dei terreni schistosi metamorfici di Binnen (Vallese).

IDROTELLURICO ACIDO. V. Telluridrico.

IDROTICO ACIDO (*chim.*). — È l'acido che in compagnia dell'acido lattico trasfonde reazione acidula al sudore. Per ottenerlo si fa svaporare il sudore sino a consistenza di sciloppo, che si mesce con alcoole assoluto affine di renderne insolubili i sali minerali. Al liquido alcoolico feltrato si aggiunge acido cloridrico fumante, a goccia a goccia, che ne precipita gli alcali in istato di cloruri. Devesi procurare che l'acido cloridrico non ecceda i limiti dello stretto necessario. Al liquore così trattato aggiungesi acqua e si fa svaporare; poi si condisce con nitrato di argento. Precipita un miscuglio di cloruro, idrotato e lattato di argento, l'ultimo dei quali solubile nell'alcoole assoluto. Si ripiglia coll'acqua che scioglie l'idrotato di argento, di cui si ha l'acido idrotico libero cogli opportuni reattivi.

È una sostanza non cristallizzabile, che si scompone per opera del calore con isviluppo di ammoniaca.

La sua formola è $C^{10}H^9AzO^{14}$. Contiene un numero di equiv. di carbonio uguale a quello degli acidi urico, santico ed inosico, per cui supponesi una certa attinenza di questi quattro corpi tra di loro.

IDROTERAPIA, ossia trattamento delle malattie col mezzo dell'acqua (*med. e terap.*). — Sembra potersi dire con verità e senza esagerazione, non esservi alcun agente più benefico e più conservatore della vita dell'uomo che questo liquido naturale così abbondantemente sparso sul nostro suolo. Altrettanto necessario quanto l'aria alla conservazione della vita, riesce l'acqua capace di moltissime applicazioni sia per conservare la salute, come per ridonarcela, ove ne sia smarrita. Infatti solamente essa può chiamarsi la principale, anzi l'unica bevanda, giacchè tutte le altre non dissetano che in virtù dell'acqua che contengono, ma per mezzo di essa si allontanano le immondezze dal nostro corpo e dagli oggetti che ne circondano; si provvede col mezzo dei bagni al ben essere di esso favorendone la traspirazione, scemandone l'eretismo nervoso e sollevandolo dall'universale stanchezza che lo opprime. Ricche di molte sostanze medicamentose, le acque minerali riescono oltremodo proficue in una infinità di mali. Che più? l'acqua stessa pura e fredda risultò efficace in moltissime infermità.

Infatti Ippocrate e gli altri medici greci l'adoperarono già con successo nelle febbri gravi, nei tumori articolari, nei dolori, e come mezzo efficace a ridonare la calma ed il sonno. Avicenna la raccomandò nelle distrazioni violenti, nelle malattie articolari, nelle ulceri e nell'angina. Nel medio evo fu universalmente impiegata nella cura delle ferite, benchè non ad essa, ma a parole incantatrici che si profferivano nell'usarla, si attribuissero i successi che se ne ottenevano. Dimenticata poi per qualche tempo durante l'impero di Van Helmont e de' suoi seguaci, risorse a vita novella sul prin-

cipio del secolo XVIII. Così Lamorier e Sancassani nel 1732 e 1733 la consigliavano come ottimo mezzo chirurgico; De Hahan nel 1737 la usava nella Slesia ed in Breslavia nella cura di febbri petecchiali; Caldani la encomiava nel 1767 nelle piaghe recenti. Posteriormente a questi, l'adoperarono Lombard nella stranguria; Richter, Schmucker e Warner nell'amaurosi; Brandreith, Girard e Currie sotto forma di aspersione nelle febbri continue dominanti a Liverpool; Wright in due febbri contagiose; Machlean nelle stesse malattie da lui vedute nello spedale di San Domingo; Samoilowitz ricorreva nel 1777 alle fregagioni glaciali nella peste di Mosca; Cirillo usava il ghiaccio nelle febbri ardenti internamente ed esternamente. Appoggiato a queste ed altre autorità, Giannini usò l'acqua nelle febbri intermittenti, nella sinoca, nel tifo e nel sinoco; per combattere i reumatismi, l'ischiade, la febbre puerperale, le infiammazioni locali, il tetano, l'epilessia, l'asma, la gotta, la colica, l'idropisia, le emorragie, le dissenterie e gli esantemi acuti. Egli l'adoperava in queste malattie sola o con altri rimedii internamente ed esternamente sotto forma di bagni od aspersioni, ma sempre gelida. L'esempio di Giannini fu seguitato da Nessi nel 1811, da Vogel e Speyer nel 1831, da Palmieri nel 1832, da Lee di Nuova York nel 1831, e da Graves di Dublino circa lo stesso tempo in malattie simili a quelle già citate. Oggidì il ghiaccio e l'acqua fredda sono due dei principali sussidii della medicina nelle febbri ardenti e nelle malattie d'indole flogistica, e vengono adoperati con successo tanto esternamente quanto internamente. Ma nel 1832 un agricoltore delle vicinanze di Freiwaldau, paese situato sui monti della Slesia, fondava sul Gräfenberg, a 608 metri al dissopra del livello del Baltico, un istituto sanitario in cui nissun altro mezzo terapeutico si proponeva di adoperare (come infatti adoperava) che l'acqua internamente ed esternamente. Quest'uomo, per nome Priessnitz, ottenuta la permissione dalle autorità governative, riusciva così in molte malattie a porre in voga un metodo di cura che egli ed i suoi seguaci impropriamente chiamarono *idropatia* od *idrosudopatia*, ma che propriamente nomar si deve *idroterapia*.

Le malattie nelle quali la cura del Priessnitz riescì efficace sono: i reumatismi tanto acuti quanto cronici, la gotta, la paralisi, l'isterismo, l'ipocondriasi, le scrofole, le emorroidi, le impetigini, non dipendenti da *discrasia* universale, le febbri intermittenti, le infiammazioni delle articolazioni, le storpiature da distrazioni di tendini e legamenti prodotte o no da contusioni, le ferite anche fistolose, le lesioni delle ossa, gli esantemi acuti, le infiammazioni esterne e gli stessi geloni. Per lo contrario, le affezioni del petto di qualunque genere volgono presto sotto di essa a cattivo esito, quelle del fegato si esacerbano maggiormente, le ottalmie leggere si risolvono, non così le gravi. Nella mania, nell'idropisia, nell'epilessia, nelle nevralgie, negli erpeti inveterati, nelle cefalee croniche ed in tutte le ostruzioni viscerali la cura dell'acqua riesce assolutamente inutile. Del resto, i successi confermati da persone dell'arte state spedite dal governo austriaco ad ispettare questo istituto, e l'accorrenza al medesimo, giustificaron pienamente questi tentativi. Imperocchè nel 183 il numero annuale degli accorrenti era di ottocent a mille, e d'allora in poi si fondarono altri stabi limenti di questo genere. Non tutti però adotta rono il metodo di Priessnitz, cioè di alternare i sudore coll'applicazione e l'uso interno dell'acqu fredda, anzi molti riprovano questa pratica, l quale, ciò non ostante, a lui riescì.

La sua pratica ebbe sin da principio molti imi tatori in Germania, dove sin dal 1842 si annove ravano non meno di quaranta stabilimenti idrote rapeutici, il cui numero crebbe di molto nel se guito. Fra i più notabili son da citare quelli d Ilmenau e di Elgersburg nella Turingia, di Kreish e di Schwectzermühle nella Sassonia, di Hohen stein nell'Erzgebirge, di Lauterberg nell'Hartz tutti posti sotto la direzione di medici distinti. Gra fama ottennero in questi ultimi anni lo stabili mento di Albis Brunn in Isvizzera; di Oropa, d Pesio, di Voltaggio in Piemonte; di Regoledo i Lombardia. Che se anche vogliasi ammettere l'in fluenza della moda nel magnificare oltre al giust le guarigioni ottenute coll'acqua fredda, egli è in negabile che la dieta, il soggiorno in aria pura il moto e l'uso dei bagni freddi furono e saranno sempre validissimi ajuti a ritemprare la fibra e ridonar la salute in una gran varietà di casi.

IDROTIMETRIA (*chim.* ed *econ. industr.*). — Ana lisi coll'*idrotimetro*, per determinare la quantità d sali calcari o terrosi contenuti in un'acqua. S fonda sul fatto che l'acqua prende un colore bianc se vi si versa dentro acqua insaponata senza pr durre spuma, finchè il sapone non abbia precip tato tutti i sali calcari che vi si trovano disciolt Non solo la buona economia domestica ed ind striale vieta l'uso di acque troppo cariche di sa terrosi per l'insaponatura, ma le varie reazio di quei sali rendono le acque disadatte ad uti uso.

L'*idrotimetro* è fatto di due pezzi principali una boccia graduata per modo che vi si pos misurare esattamente il volume dell'acqua che vuole esperimentare; ed una caraffina tubulare gr duata, che contiene una soluzione nella propo zione di 1 decigramma di sapone in un litro acqua distillata. Se ne versa nell'acqua di cui vuol conoscere la quantità di sale terroso che co tiene finchè quest'acqua faccia la spuma quando mossa; il che vuol dire che tutti i carbonati te rosi si sono mutati in stearato, margarato ed olea di calce. Allora si vede dai gradi della caraffi la quantità di soluzione che è necessaria per spumare l'acqua, e quindi la quantità relativa sali terrosi.

IDROTITE (*patol.*). — Idropisia dell'orecchia med della cavità del timpano; accumulamento di n cosità nella cavità del timpano e nelle cellule n stoidee (V. Otite).

IDROTOMIA (*medic.*). — Processo inventato da J cauchie, che consiste nello spingere acqua ne arterie, la quale trasudando per la pressione, scosta le fibre, aumenta la trasparenza del tessu connettivo, e separa i varii organi gli uni da altri. Con questo edema artificiale si può scorg

ne i tessuti sono costituiti da fibre serrate come nervi, oppure di sostanze amorfe disposte in tubi ome le ghiandole ecc. Indi una grande facilità per dissezione delle pareti dell'intestino, dell'apoeurosi, dei nervi, ecc. Ma questo stato non dura ne poche ore, giacchè l'acqua scola per l'incisione raticata nella pelle, tranne il caso in cui l'anile o la parte possa tenersi sott'acqua. L'idrotoia si pratica coll'adattare un piccolo cannello ad n'arteria dell'organo o del cadavere, cannello che ercè un tubo di cautsciuc comunica, dall'altra arte, con un vaso atto a somministrare l'acqua in odo continuo.

IDROTORACE (*patol.* e *terap.*). V. Idropisia.

IDROTTALMIA (*patol.* e *terap.*). V. Idropisia.

IDROZINCITE (*miner.*). — Minerale compatto, aorfo e terroso, in concrezioni, a nodoli, a strati ncentrici, con struttura agatiforme, carbonato di nco associato a idrato dello stesso metallo nel apporto seguente, $ZnO, CO^2 + 2ZnO, H^2O$.

IDRURIA (*patol.*). — Emissione di urina con sovrabndanza di acqua relativamente allo stato norale (V. Poliuria).

IDRURO (*chim.* — Chiamansi col nome d'idruri arecchie combinazioni formate dall'idrogeno con tri corpi semplici o composti (V. Idrogeno); ma, ropriamente parlando, la denominazione d'*idruro* vrebbe soltanto applicarsi a quei composti idroge-ti, nei quali l'idrogeno fa l'ufficio di elemento ettro-negativo, come diconsi *bromuri* o *cloruri* le mbinazioni nelle quali l'elemento elettro-negavo è il bromo od il cloro. L'idrogeno si combina n difficilmente coi metalloidi, onde si hanno l'acua, gl'idracidi, l'ammoniaca, i fosfuri ed arseniuri, idrogeno, ecc.; ma più difficilmente si unisce ai etalli, per cui una combinazione idrogenata mellica è caso raro che si possa citare.

La più notevole è l'idruro di rame; composto lido, che si ottiene indirettamente e quasi per rpresa, e che facilmente si risolve nei suoi eleenti.

Chiamansi idruri anche certi composti organici quali risulterebbero dalle combinazioni di un raale organico con idrogeno sostituibile da qualche ro elemento. Le aldeidi sarebbero idruri organici.

IDUMEA (lat. *Idumæa*, gr. Ἰδουμαία, ebr. *Edom*) (*eogr.* e *stor. ant.*).

I. *Confini, estensione e tribù primitive.* — Il ese degli Idumei, ossia dei discendenti di Edom Esaù, primogenito d'Isacco, fratello di Giacobbe, postipite della razza arabica, ed era propriante il tratto montuoso sul lato E. delle grandi lli El Gor ed El Araba, stendentesi tra il Mar orto ed il golfo Elanitico (*Ælaniticus*, *Elanitis sinus*, oggi *Golfo di Akaba*), parte del Mar sso che non ebbe mai questo nome presso gli rei, i quali lo chiamavano *Jam-Suf*, ossia Mare lle madreperle, ma dai LXX, i quali tradussero are di Edom coll'espressione greca *mar Rosso* (ἡ θρὰ θάλασσα, il rosso mare, mentre dirsi doveva mare del Rosso, ossia del paese del Rosso, come pellavasi ebraicamente Esaù, dacchè *edom* signia appunto rosso). In questo territorio pertanto asi ricoverato Esaù, vivente il padre, ed i suoi scendenti se ne resero poco a poco padroni, godendolo quale avito retaggio, assegnato loro da Dio, giusta le profetiche benedizioni d'Isacco, registrate nella Bibbia (*Gen.*, XXVII, 39, 40; XXXII, 3; *Deut.*, II, 5-12,22). Nomavasi dapprima *Monte Seir*, perchè era stato in possesso dell'orréo Seir, e quest'originaria denominazione non si è peranco smarrita, conservandosi in *Es-Sceira*, parte del medesimo territorio, che dopo l'occupazione di Esaù si disse Edom, ed in greco e in latino Idumea. Il primo ricordo del monte Seis incontrasi nella *Genesi* (XIV, 6), in cui si narra che il re degli Elamiti, Codorlaomor, unito ad altri tre re suoi alleati, sconfisse i Correi sul loro monte di Seir. Chiamavansi così costoro perchè abitavano nelle caverne, di cui la regione abbonda, giusta l'etimologia dall'ebraico *hor* (caverna), ed erano quindi i trogloditi o abitatori delle caverne dell'Arabia, la quale non difetta di antri e spelonche, come ebbero ad avvertire parecchi viaggiatori moderni nei dintorni di Petra, capitale rinnovata ai giorni nostri. I figli di Esaù subentrarono nel possesso degli espulsi Correi o trogloditi del monte Seir (*Deut.*, II, 12), in quella guisa che gl'Israeliti entrarono nel possesso della terra di Canan, discacciatine poco a poco gl'indigeni Cananei. I Seiriti o Correi erano anch'essi, al pari degli Edomiti od Idumei, e degl'Israeliti, divisi in tante tribù, e queste erano poi suddivise in tante famiglie, come scorgesi anche oggidì appo gli Arabi, divenuti possessori dell'Idumea. Ciascuna tribù seiritica aveva il suo proprio *alluf* (duce, condottiero, capitano); la storia ci tramanda i nomi di sette: Lotan, Sobal, Zibeon, Ana, Dison, Ezer e Disan, fra cui è più notevole Ana, come quegli che primo si accorse della proprietà che hanno gli asini ed altri animali di fiutare l'umidità dell'aria, indicando così nel deserto le cisterne nascoste sotterra, e procacciando refrigerio e ristoro agli stanchi viaggtori. Uno di cotesti serbatoi d'acqua incontrasi anche ora nella regione S. E. del Mar Morto, ed era celebre appo i Greci ed i Romani col titolo di *Calliroe* (bella fonte) per le sue terme, visitate da varii viaggiatori de' giorni nostri (Joseph., *De bell. jud.*, I, 33, 5; Plin., *Hist. Nat.*, V, 5, 17; Legh, *Travels*).

II. *Vicende domestiche e politiche; re antichissimi; conflitti cogl'Israeliti.* — Esaù od Edom sposò da principio donne cananee della tribù degli Ettei (*Gen.*, XXVI, 34; XXXVI, 2), ma più tardi, per riconciliarsi co' suoi consanguinei, s'imparentò con una donna della discendenza di Abramo, menandola in moglie, ed era Maelet, detta eziandio Basemat, figlia d'Ismaele e sorella di Nabajot, i cui discendenti, i Nabatei, s'impadronirono più tardi per istrana coincidenza della terra di Edom (*Gen.*, XXVIII, 9). Il primogenito di Esau dalla moglie ettea fu Elifaz, il cui figlio *Teman* diede il suo nome ad un tratto del paese, che divenne famoso per la saviezza de' suoi abitanti, di cui leggonsi gli elogi in Geremia (XLIX, 7, 20) ed in Baruc (III, 22, 23). L'interlocutore principale nel libro di Giobbe è parimenti un Elifaz oriondo di Teman, ragione per cui molti supposero che la scena degli avvenimenti narrati in quello fosse nell'Idumea. Il nome di Teman fu conservato fino ai giorni di Eusebio in quello di Taiman, piccola città ad 8 chilom. da Pera. L'Idumea aveva i suoi *emiri*, come gli Arabi hanno og-

gidì i loro *seicchi*, colle medesime attribuzioni; ma sembra che tale oligarchia siasi cangiata poco a poco in monarchia, come accadde fra gl'Israeliti, perchè accanto alla summentovata lista degli *alluf* correi ed edomiti si ha nella *Genesi* (XXXVI, 31) il catalogo di otto re, *Bela*, *Jobab*, *Husam*, *Adad*, *Semla*, *Saul*, *Balanen* ed *Adar*, che ressero il paese di Edom, circa cinque secoli prima che gl'Israeliti si fossero peranco costituiti in regno. Ciò non impedì che l'aspra contesa insorta fra i due fratelli Esaù e Giacobbe, per la primogenitura carpita dal secondo, non si prolungasse di età in età fra i due popoli. Ed in vero, ad onta che fosse prescritto agl'Israeliti di non abborrire uno qualunque dell'Idumea, essendo egli un loro fratello (*Deut.*, XXIII, 7), nondimeno parecchie furono le circostanze che concorsero a provocare e perpetuare le ostilità. La prima volta che vennero in collisione diretta tra loro si fu quando gli Edomiti, quantunque ne li pregasse il fratello Israele, rifiutarono al medesimo il passaggio pel loro territorio, e questi fu per conseguenza costretto ad una retrograda e faticosa marcia fino al golfo di Elat od Elanitico succitato, donde dovette traversare il paese di Edom pel deserto montuoso dell'E. Dopo questo primo incontro non odesi più parlare degl'Idumei fino ai tempi di Saulle, trascorsi circa 500 anni, il quale guerreggiò contro di essi con qualche vantaggio, ma non furono soggiogati appieno che dal suo successore Davidde, che li sbaragliò dapprima nella valle così detta del Sale, e giunse infino ad occupare colle sue truppe tutto il loro paese (I *Reg.*, XIV, 47; II *Reg.*, VIII, 14; I *Paralip.*, XVIII, 11-13; III *Reg.*, XI, 15). Così compieronsi le profezie della *Genesi* (XXV, 23, e XXVII, 40), che il più vecchio sarebbe stato soggetto al più giovane, e quella eziandio di Balaam (*Num.*, XXIV, 18), che Edom e Seir sarebbero diventati possedimenti d'Israele. Salomone creò una stazione navale ad Eziongeber, all'estremità del golfo Elanitico, la moderna Acaba; ma verso la fine del suo regno fu fatto un tentativo d'insurrezione dal principe idumeo Adad, allevato in Egitto, e sposo della sorella della regina egizia Tapone, e l'Idumea fu sottratta al giogo israelitico (III *Reg.*, IV, 26; XI, 14, 23; II *Paralip.*, VIII, 18).

III. *Guerre d'indipendenza contro i re di Giuda; infortunii e vittorie; aumento di potenza e di dominio.* — La ricuperata indipendenza degli Edomiti non durò lunga pezza, perchè ai giorni di Giosafat, quarto re di Giuda dopo Salomone, dal 904 all'880 av. Cr., non vi era più un re indigeno nell'Idumea, ma un vicerè per conto del regno di Giuda, il quale si collegò ai due regnanti di Giuda e d'Israello nella costoro spedizione contro i Moabiti (III *Reg.*, XXII, 47, 48; IV *Reg.*, III, 9, 12, 26; II *Paralip.*, XX, 36, 37). Ciò non ostante sembra che anche regnando Giosafat sia scoppiata una rivolta parziale degl'Idumei, od almeno dei montanari di Seir, e sotto il suo successore Joram, dall'880 all'877 av. C., un'insurrezione completa, per cui fu creato di bel nuovo un re indigeno, e non fu mai più ristabilita per intiero la giudaica dominazione. Leggesi infatti nei sacri libri che Amasia, re di Giuda dall'831 all'803 av. Cr., invase il paese, ed espugnata la capitale Sela o Petra, la denominò, in memoria della conquista, *Iokteel*, o soggetta a Dio; e che il su successore Ozia od Azaria rimase in possesso d Elat; ma che poi nel regno di Acas, dal 737 a 723 av. Cr., parecchie orde di Edomiti fecero incur sione nel regno di Giuda, e trassero seco alquant prigionieri (II *Paralip.*, XX, 22; XXI, 8, 10; XXV 11-14; XXVI, 3; XXVII, 17; IV *Reg.*, VIII, 20-22; XIV 7). Verso lo stesso tempo Rasin re di Siria tols agli Ebrei la città di Elat (*Ælana*, oggi *Akaba*) e la restituì agl'Idumei (IV *Reg.*, XVI, 6), che n rimasero poscia assoluti padroni; e così ebbe compirsi anche la seconda parte dell'isacchica pro fezia, che col volgere degli anni Esaù avrebbe scoss dal collo il giogo di suo fratello (*Gen.*, XXVII, 40) Da diverse espressioni incidentali degli ultimi pro feti parrebbe che gli Edomiti si sieno valsi dell ricuperata loro possanza per accrescere il loro ter ritorio in tutte le direzioni. Si estesero al S. fin a Dedan nell'Arabia, e al N. fino a Bozra nell'Auran sebbene si possa dubitare che la Bozra della Bibbi appartenesse all'Idumea Propria (Is., XXXIV, 6; LXII 1; Jer., XLIX, 7, 8-20; Ezech., XXV, 13; Amos, 12). Invaso dai Caldei il regno di Giuda sotto terribile Nabucodonosor, nel 606 av. Cr. gl'Idume accorsero volontarii sotto le loro bandiere, ed esu tarono alla rovina degli Ebrei, loro consanguinei sperando per sè una larga porzione di quel desc lato paese. In questa circostanza si rinfocolò pi che mai l'odio inveterato degli Ebrei contro i pro nipoti di Esaù, e quindi i sacri libri riboccan d'imprecazioni e contumelie contro la *figlia di Edo* nell'enfatico linguaggio dei profeti (Abadia, l'inte ed unico capo di 21 versetti; XXV, XXXV e XXXV Jer., XLIX, 7; *Lament.*, IV, 21; *Psal.*, CXXXVI, 7-9 Stando al linguaggio del profeta Malachia, ed anch alle notizie conservateci dal Flavio Giuseppe, pa che gli Edomiti non andarono del tutto esenti d caldaico flagello; ma, invece di essere tratti ischiavitù al pari degli Ebrei, non solo si mante nero in possesso del loro proprio territorio, ma resero eziandio padroni del S. delle terre di Giu fino ad Ebron (I *Macab.*, V, 65; Ezech., XXXV, 1 XXXVI, 5; Malach., I, 2, 3; Joseph., *Antiq.*, X, 9, Qui però vennero col volger del tempo gagliard mente assaliti dai Maccabei, e verso il 125 av. C soggiogati da Giovanni Ircano, che li costrinse assoggettarsi alla circoncisione ed alle altre ce monie giudaiche, coll'intendimento d'incorpora nella nazione. Sembra tuttavia che l'amalga delle due razze non siasi mai effettuato, parl dosi più tardi di un Antipatro idumeo, creato Cesare procuratore di tutta la Giudea; ed il cos figlio Erode, soprannomato il *Grande*, fu, alla scita di Cristo, re della Giudea, inclusavi l'Idum ed è appunto per ciò che gli scrittori romani c prendono sovente sotto questo nome l'intiera lestina (I *Machab.*, V, 3, 65; II *Machab.*, X, XII, 32; Joseph., *Antiq.*, XIII, 9, 1; 15, 4; XIV, 8, 2; XV, 7, 9; XVII, 11, 4).

IV. *Ultimi sforzi; trasformazioni e circos zioni di territorio; peregrinazioni di viaggiat* — Poco prima dell'assedio di Gerusalemme opera di Tito, 20 mila Idumei furono chiamati Zeloti a difesa della città, ma gli uni e gli al col pretesto di difendere, saccheggiavano ed u

evano gl'inermi; ed è questa l'ultima volta che
a storia parli degl'Idumei (Joseph., *De bell. jud.*,
v, 4, 5; 6, 1; VII, 8, 1). L'autore di un'opera in-
orno Giobbe, che veniva attribuita un dì ad Ori-
ene, dice che il loro nome e la favella perirono
che, al pari degli Ammoniti e de' Moabiti, diven-
arono tutti Arabi. Nel secondo secolo dell'êra vol-
are Tolomeo circoscrive il nome Idumea alla re-
ione all'O. del Giordano; ed è a notarsi che mentre
l'Idumei andavano estendendo, durante la babi-
onica cattività, dal 606 al 536 av. Cristo, il loro
ominio al N. E., venivano soppiantati al S. della
atìa loro contrada dai Nabatei, discendenti dal
naggior figlio d'Ismaele, come vedremo a suo luogo
V. Nabatei). Dall'epoca delle crociate fino al no-
tro secolo, il paese di Esaù fu per gli Europei una
erra incognita, venendo indicato sopra le migliori
nappe circa 200 chilom. fuori della vera sua posi-
ione, ed in una direzione in cui si scoperse oggidì
on esservi altro che vasti deserti. Volney fu il
rimo a farne cenno nel 1807 e correggere l'erro-
ea conoscenza che se ne aveva, ma il primo a
ercorrerlo si fu nel 1812 il Burckhardt, entran-
ovi dalla parte del N., e fu seguìto per la stessa
ia nel 1818 dai viaggiatori Legh, Bankes, Irby e
Iangles. Nel 1828 i francesi Laborde e Linant vi
bbero accesso dalla parte del S., e d'allora in poi
u visitato e descritto da tanti, che i nomi delle
arie sue località divennero familiari in Europa.
Giovi pertanto avvertire che il limite delle pere-
rinazioni degli Israeliti nel deserto fu il ruscello
ered, varcato il quale, si trovarono nel territorio
ei Moabiti (*Deut.*, II, 13-18). Credesi che cotesto
uscello sia identico coll'odierno *Vadi-el-Hasci*, il
uale scaturendo presso il castello del medesimo
ome sulla strada per la Mecca delle carovane di
iria verso l'alto deserto orientale, penetra per
utta la catena delle montagne troppo da vicino
ll'angolo S. E. del Mar Morto. Era desso per tal
uisa il confine meridionale dei Moabiti e setten-
rionale degli Edomiti, e quindi il paese di costoro
tendevasi al S. fino ad Elat sul Mar Rosso. La
alle che corre fra i due mari è formata dapprima
a El-Gor, comparativamente basso, ma che alzasi
radatamente alla pianura più elevata di El-Araba
l S., ed il paese che giace all'E. di questa gran
alle è l'Idumea. Consiste questa in un tratto mon-
uoso, composto alla base di basse montagne di
occia calcare od argillosa, e poi di alte montagne
i porfido, formanti il corpo della montuosa catena;
opra queste massi di pietra silicea rotti in creste
rregolari ed in grotteschi gruppi di rupi, e poi
ssai più indietro e più in alto di tutto creste al-
issime di pietra calcare senza precipizii. All'E. di
utti cotesti oggetti estendesi indefinitamente l'al-
ipiano del grande deserto orientale. Robinson e
Smith calcolarono l'altezza delle rupi di porfido di
irca 650 metri sopra l'Araba; il Vadi Musa ec-
ede poi questa circa 650 a 660 metri, e le creste
i pietra calcare assai più indietro non sono pro-
abilmente al di sotto di 1000 metri. Tutta la lar-
hezza del tratto montuoso tra l'Araba ed il deserto
rientale non eccede gli 80 chilom., e fra tutte le
montagne la più notevole si è il monte Hor presso
l Vadi Musa o Valle di Musa.

V. *Natura del suolo; la vera profezia; divisione territoriale ed etnografica.* — Mentre le montagne all'O. dell'Araba, sebbene meno alte, sono intieramente sterili, quelle della Idumea sembrano rallegrarsi di bastante pioggia e sono coperte di zolle erbose e qua e là di alberi. Anche le valli riboccano di alberi, arbusti e fiori, ed intanto le parti più orientali ed elevate hanno estesa coltura e dánno buoni raccolti. Parrebbe a prima vista che i discendenti del diseredato Esaù andassero lieti della pinguedine del suolo e del ristoro delle rugiade; ma il contesto non ci consente d'interpretare così le parole della Bibbia giusta la Volgata, e ci obbliga a ricorrere all'originale ebraico, in cui si legge: *La benedizione tua sarà ben lunge dalla pinguezza del terreno e dalla rugiada del cielo superno, e quindi vivrai di spada, e servirai a tuo fratello* (*Gen.*, XXVII, 29), perchè l'Idumea non fu mai di ragguardevole feracità. Cotesta montuosa regione dividesi ora in due distretti: il settentrionale col nome di *Jebal*, ossia la Montagna, forse il Gebal degli Ebrei (*Psal.*, LXXXIII, 8) e la Gebalene dei Greci e Romani. Cominciando al Vadi-el-Asi, finisce, secondo Burckhardt, a Vadi el-Guveir, essendo in essa Tufilè, forse il Tofel del *Deuteronomio*) (I, 1), il luogo più grande. Il distretto meridionale è *es-Scierá*, che stendesi fino ad Acaba, ed inchiude Sciobac, Vadi Musa, Maan, ecc. Burckhardt nota un terzo distretto, ed è *Jebal Hesma*, ma Robinson avverte che, sebbene vi sia il tratto arenoso di el-Hisma, contornato di monti all'E. di Acaba, non costituisce il medesimo una separata divisione. Tutta cotesta regione è occupata oggidì da parecchie tribù di Beduini, precipua delle quali nel Jebal si è quella degli Ejaja, con un ramo dei Caabiné, mentre in *es-Scierá* sono tutti della numerosa e potente tribù degli Aveitati con alcuni pochi alleati indipendenti. I Beduini dell'Idumea si assoggettarono, nel volgere di questi ultimi anni, in parte al pascià o vicerè d'Egitto, pagandogli annuo tributo, che consiste, presso i beni Sucr, in un camello per ogni due tende. I fellá o contadini sono per metà Beduini, che abitano nei pochi villaggi, e passano parimente la vita sotto le tende, pagando essi pure un tributo al governo egizio e fornendo provvigioni di grano. Fra i varii luoghi connessi con Edom, ricordati nella Scrittura, possono rammentarsi Dinaba, Bozra, Teman, Maon (ora Maan), Kades-barnea, che Robinson identifica con el-Veibé nel Vadi el-Jeib, Zefat (oggidì Es-Sufa), Elat (ora Acaba), Eziongeber, ecc.; ma il luogo più celebre in tutta la regione fu la città principale di Sela o Petra, di cui parleremo in apposito articolo (V. Petra). Se la scena degli avvenimenti del libro di Giobbe fosse per certo nell'Idumea, come supposero alcuni, avremmo senza dubbio notizie molto curiose ed interessanti e intorno al paese e intorno alla popolazione, subito dopo che vi si stabilirono i discendenti di Esaù; ma tutto ciò che rilevasi invece direttamente sul conto degli antichi Edomiti dai libri storici della Bibbia, ce li presenta non trascuranti, a dir vero, dell'agricoltura e del commercio (*Num.*, XX, 17), ma in generale bellicosi e predaci, che, giusta la profezia del loro progenitore Isacco,

vivevano della loro spada. La posizione del paese procacciava particolari agevolezze al commercio, che sembra esservi stato esercitato fino dai tempi più antichi, dappoichè confinando, come osserva Volney, all'E. e al S. coll'Arabia, al S. O. coll'Egitto, e formando dal N. al S. il canale più comodo di comunicazione tra Gerusalemme e le sue attinenze sul Mar Rosso per le valli continue di El-Gor ed El-Araba, può francamente asserirsi che l'Idumea fu lunga pezza l'emporio del commercio d'Oriente. L'epoca della massima sua prosperità si fu dopochè i Nabatei se ne resero padroni, e fondarono il regno dell'Arabia Petrea, la cui famosa capitale era Petra. La religione dei primitivi Edomiti fu forse, rispetto ad altre genti, pura, ma col volger del tempo diventò idolatrica; e già nel II dei *Paralipomeni* (XXV, 20) parlasi degli Dei di Edom, uno dei quali, giusta la testimonianza del Flavio Giuseppe (*Antiq.*, XV, 7, 9), appellavasi *Kozze*. Scrissero intorno all'Idumea parecchi scrittori sacri e profani, e qui gioverà citare un brano di san Girolamo, che ci lasciò una breve ma accurata descrizione delle proprietà generali di quell'arido e dirupato paese. Il dotto scrittore osservò pertanto che tutta la regione australe degl'Idumei da Eleuteropoli fino a Petra ed Ela, ch'è il retaggio di Esaù, ha piccole abitazioni entro a spelonche, e servesi di sotterranei tugurii per i soverchi calori, essendo posta a meriggio. Al S. poi di Tecoa, soggiunge, non vi è altro sentieruzzo, e non vi si veggono neppure quelle rustiche casuccie a foggia di fornaci, che gli Africani chiamano capanne. Tanta è l'estensione del deserto, che si dilata fino al Mar Rosso ed alle frontiere dei Persi, degli Etiopi e degl'Indi. E siccome per l'aridezza e sabbiosità del suolo nessuna specie di cereali vi prospera, così tutto è pieno di pastori, per compensare la sterilità delle terre colla moltitudine delle greggi (Hieronym., *Comment. in Abd.*, V, 5, 6; *Prolegom. ad Amosum*).

Veggasi: C. B. Michaelis, *Diss. de antiquiss. Idumæor. hist.*, nella *Sylloge Comment. Teologic.* di Pott e Ruperti (parte VI, p. 121) — J. D. Michaelis, *Comment. de Troglodytis Seiritis*, nel *Syntagma Comment.* (parte I, p. 194), ma specialmente Robinson, *Scketches of Idumæa and its present inhabitants*, nell'*Amer. Bib. Reposit.* (per aprile 1833, p. 247) — Id., *Biblical Researches* (vol. II, p. 551).

IDUMEI. V. Idumea.

IDUN o IDUNA (*mitol.*). — Dea degli antichi popoli nordici, figlia del nano Svaldo, moglie di Bragi. Essa possedeva un miracoloso pomo, l'uso del quale conservava agli Dei perpetua gioventù. Fu rapita dal gigante Thiassi; ma gli Dei la ricuperarono per opera di Loki, il quale la riportò cangiando se stesso in un falco e Iduna in una noce.

IDURILICO ACIDO (*chim.*). — Scoperto da Schlieper (1846) ossidando l'acido urico con l'acido nitrico. Secondo Nencki (1871), si forma facendo bollire con molt'acqua il sale d'argento dell'acido solfodialurico.

IENA (*zool.*). V. Jena.

IENA (*geogr.*). V. Jena.

IENANCA GLOBOSA (*bot.* e *chim.*). — Pianta euforbiacea, il cui pericarpio contiene una sostanza molto acre e venefica, che somiglia per gli effetti alla stricnina ed ai topici della stessa natura.

IENICO ACIDO (*chim.*). — Acido grasso contenuto in istato di gliceride insieme colla palmitina e l'oleina nelle glandole dell'ano della jena, ed in altre parti del corpo dell'animale.

IENIKALÉ (*geogr.*). — Città di Crimea sullo stretto di Kertch o di Ienikalé, che congiunge col Mar Nero quello d'Azoff, costruita dai Turchi nel 1703 per impedire ai Russi l'entrata nel Mar Nero. Essa fu presa da questi nel 1771, e fu teatro di nuove guerre nel 1855, allorchè gli eserciti alleati anglo-franco-turchi se ne impadronirono. I Russi, evacuando Ienikalé, fecero saltare le polveriere e bruciarono i loro vascelli.

IERACIO (*Hieracium*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla singenesia poligamia eguale del sistema di Linneo, alla famiglia delle composte, tribù delle cicoracee, sotto-tribù delle ieraciee, così caratterizzato; involucro ovato, sovente cilindraceo, fatto di squame lineari ed acuminate, disposte talvolta in due, ordinariamente in molte serie embriciate; ricettacolo nudo, quasi sempre scavato di fossette pentagone, munite al loro margine di una membrana frastagliata a piccoli denti paleacei, ovvero a ciglia minutissime; frutti (achene) pentagoni, substriati, ordinariamente claviformi; pappo persistente, uni-seriale, semplice, sessile, biancastro, fatto di setole rigide, scabre, densissime, libere alla base.

Questo genere comprende un numero grandissimo di specie, assai difficili a distinguersi, e che sono erbe perenni, native quasi tutte dell'Europa, parecchie assai comuni nei pascoli, nelle selve ed in altri luoghi delle pianure, dei colli e dei monti, e che interessano quasi soltanto sotto l'aspetto scientifico, per lo che noi faremo parola di tre sole specie.

Ieracio ranciato (*hieracium aurantiacum* L.). — Erba perenne, che nasce nei luoghi subalpini e nelle alpi di quasi tutta l'Europa, di color verde scuro, tutta coperta di lunghi peli e rigida, munita di stoloni; scapo a poche foglie ovato-oblunghe, quasi intierissime, ispide; fiori ranciati, talvolta gialli, disposti a corimbo denso, bianchiccio-cotonoso, ghiandoloso ed ispido del pari che l'involucro, il quale è di colore nericcio. Questa specie viene generalmente coltivata nei giardini di piacere, in piena terra, in grazia dei suoi bellissimi fiori di colore ranciato, che si succedono dal principio dell'estate sino all'autunno; vuole terra leggera e sostanziosa e frequenti annaffiamenti durante la state.

Ieracio dei muri (*hieracium murorum* L.). — Dal centro di una rosetta fatta di rade foglie radicali peziolate, ovato-cuoriformi, dentate, più o meno irsute, angolose alla base, sorge un fusto alto circa 456 millimetri, alquanto villoso, munito di una, talvolta di due foglie peziolate, distanti fra loro, di viso alla sommità in alcuni rami terminati da fiori solitarii, ampii, gialli, sub-panicolati. I caratteri di questa specie sono però assai variabili, massime in riguardo alle foglie, le quali hanno talvolta delle macchie nere come le foglie della polmonaria, da che derivò il nome volgare di *polmonaria francese* dato a questo ieracio, cui per tale analogia venne attribuita una speciale virtù contro le malattie d

petto e particolarmente contro l'emottisi, virtù non provata dall'esperienza. I cavalli e le bovine mangiano assai volentieri quest'erba, dalla quale si può ottenere una tintura bruno-rossiccia solida. Nasce assai comunemente sui vecchi muri e nelle selve dei colli e dei monti.

Ieracio pilosella (*hieracium pilosella* L.). — Radice lunga, fibrosa, stolonifera; foglie tutte radicali, disposte a rosetta densa, obovato-ellittiche, intierissime, pelose, inferiormente cotonose; scapo alto da 1^m,15 a 2^m,45, villoso, unifloro; involucro ghianduloso, fatto di squame uniformi; fiori di colore zolfino, mediocri. Questa specie, di cui si conoscono parecchie varietà, è assai comune nei pascoli aridi di tutta Europa, ed è stata celebrata contro le emorragie, le ulceri interne, il flusso di ventre le febbri intermittenti, essa ha di fatto sapore amaro ed astringente; le vacche ed i cavalli la rifiutano, le capre ed i montoni talvolta la mangiano.

IERAPOLI (lat. *Hierapolis*, gr. Ἱεράπολις) (*geogr. ant.*). — Tre città di questo nome, che vale *città sacra*, Ἱερὰ πόλις, ricorda l'antica geografia, degne di considerazione.

I. Ierapoli di Frigia, sopra una eminenza tra i fiumi Lico e Meandro, ad 8 chilom. circa da Laodicea, e sulla strada che metteva da Apamea a Sardi. Fu fondata probabilmente dai Greci, sebbene non si abbia contezza dell'età e delle circostanze della sua fondazione. Era celebre per le sue calde sorgenti e pel suo Plutonio, ed alla sua santità sembra abbiano contribuito appunto queste due circostanze, che le procacciarono il titolo di Città Santa e Sacra, come suona la sua greca denominazione Ierapoli. Le calde sorgenti formavano stalattiti ed incrostazioni, mentre il Plutonio od antro sacro a Plutone era una profonda caverna con una vuota apertura, da cui usciva un'aria mefitica che cagionava la morte a tutti coloro che l'aspiravano, tranne i soli Galli o sacerdoti della dea Cibele, che non ne soffrivano il minimo nocumento; dicesi però che all'epoca di Ammiano Marcellino, ossia verso il 370 dopo C., avesse perduta la deleteria sua influenza (Strab., *l. c.*; Plin., II, 93, s. 95; Dion. Cass., LXVIII, 27; Amm. Marcell., XXIII, 6). Le acque di Ierapoli si usavano molto per le tinture, e fra le divinità in essa venerate nomavasi principalmente la Gran Madre degli Dei, la dea summentovata Cibele o Rea che dir si voglia (Plin., II, 93, s. 95). Eravi nella medesima, fino dai tempi di san Paolo, una chiesa cristiana (Paul., *Ad Coloss.*, IV, 13); e più tardi i suoi abitanti si adoperarono per farla dichiarare la città principale, la metropoli della Frigia (Hierocles, p. 665). Diede i natali al celebre filosofo Epitteto, fiorente verso la fine del primo secolo dopo C., e tanto accetto all'imperatore Adriano; cominciò poscia a decadere ed ora è un cumulo di rovine, che scorgonsi in un luogo solitario, detto con vocabolo turchesco *Pambuk-Kalessi*, ed occupano un tratto molto esteso. Furono visitate e descritte da parecchi moderni viaggiatori, i quali fanno cenno eziandio delle stalattiti ed incrostazioni ricordate da Strabone; e l'inglese Chandler parla anzi di un dirupo formato intieramente d'incrostazioni, dicendolo una immensa cascata agghiacciata, colla superficie increspata come di acqua che in un istante si congeli o di repente si pietrifichi nell'impetuoso suo corso. Lo stesso notano all'incirca gli altri viaggiatori parimente inglesi Pocoke, Arundel, Leake, Hamilton e Fellowes, che si ponno all'uopo consultare.

II. Ierapoli di Cilicia, conosciuta soltanto nelle sue medaglie ancora superstiti, dalle quali però si rileva ch'era posta sul fiume Piramo (*Pyramus*, oggi *Seyhun* o *Jehun*, notevole per l'impeto con cui si apre la via attraverso una gola strettissima del Tauro). Scrivevasene sempre il nome colla forma Ieropoli (*Hieropolis*), mentre la precedente scrivevasi costantemente Ierapoli (*Hierapolis*); nomi entrambi di uguale significato, leggermente variati per distinguere nel discorso, senza ajuto di epiteti, un luogo dall'altro. Dall'assenza negli antichi scrittori di qualunque menzione di questa città, il numismatico Eckhel congettura che cotesto nome sia di data più recente, e che la città stessa sia identica coll'altra di Megarso, trovandosi sulle medaglie di questa la greca iscrizione dei Megarsi sul Piramo (Μεγαρσῶν τῶν πρὸς τῷ Πυραμῷ. Eckhel, vol. III, p. 57).

III. Ierapoli di Cirrestica. La Cirrestica era territorio della pianura antiochena nella Siria sulla strada maestra da Antiochia alla Mesopotamia, 35 chilom. all'O. dall'Eufrate, 52 al S. O. di Zeugma, a due giornate e mezza da Berea e cinque da Antiochia (*Tab. Peut.*; Zosim., III, 12). Va debitrice della greca sua denominazione a Seleuco Nicatore, primo re di Siria dal 312 al 279 av. C., perchè era la sede principale della dea siriaca Astarte, personificazione delle forze passive della natura; il suo nome indigeno era stato quello di Bambice (*Bambyce*, Βαμβύκη. Lucian., *De dea Syr.*, c. 1). Plinio ne fa menzione dicendo che dagl'indigeni chiamavasi anche *Magog*, ed era celebre per il culto della prodigiosa dea Atargate, detta dai Greci Deeceto (Plin., V, 19). I critici più accurati, invece di Magog, leggono *Mabog*, ch'è la lezione più corretta, e comparisce nelle forme orientali *Munbegi*, *Manbesgia*, *Manbesgium*, *Menba*, *Manba*, *Manbegj*, e nel moderno nome di *Kara Bambuche* o *Buguk Munbegj* (Jaubert, *Geog. d'Edrise*, vol. II, p. 138, 155; Schultens, *Vita Salad.*; id., *Index geograph.*; Abulfeda, *Tab. Syr.*, p. 128). Divenne sotto i Seleucidi grand'emporio per la centrale sua posizione tra Antiochia e Selencia, sul delta del Tigri, e Strabone ci lasciò una relazione interessante sul passaggio delle carovane dalla Siria a Seleucia e Babilonia, ed il confondere che si fa ivi Edessa con Ierapoli è un mero sbaglio dell'amanuense (Strab., XVI, p. 748). Crasso, nella disastrosa sua spedizione contro i Parti del 54 av. C., saccheggiò il ricco tempio della dea, che presiedeva sugli elementi della natura e sui produttivi semi delle cose, ed arraffò i tesori, per esaminare e pesare i quali ebbe mestieri di parecchi giorni; e qui lo colse un sinistro accidente nell'uscir dal tempio; di rovesciarsi cioè sul corpo del figlio, che gli era caduto davanti per aver inciampato nel pavimento; il che fu preludio della prossima sua rovina (Plut., *Crass.*, 17). Ierapoli diventò sotto Costantino la capitale della nuova provincia Eufratense, e nel 362 dopo C. fu destinata da Giuliano a convegno delle truppe ro-

mane prima di passar l'Eufrate. Egli stesso ci porge contezza della sua marcia a quella volta, in una lettera a Libanio (*Ep.* XXVII), in cui dice di avervi spesi 5 giorni, e vi si trattenne 3 in casa di Sopatre, uno dei migliori allievi di Jamblico. Collo stabilirsi del Cristianesimo riacquistò l'anticò suo nome indigeno, ma colla perdita del suo splendore e della sua magnificenza per la grandezza del suo culto, verso il 540 dopo Cr. — Buze, comandante militare in Oriente nell'assenza di Belisario, concentrò le sue forze a Ierapoli, ma questa non si sottrasse al saccheggio di Cosroe che pagandogli una taglia di guerra (Procop., *B. P.*, II, 6; Gibbon, c. XLIII; Le Beau, vol. IX, p. 12). Nel 1068 fu presa dall'imperatore romano Diogene, che si oppose con forza prodigiosa ai progressi dei Turchi (Zonar., vol. II, p. 279; Le Beau, vol. XIV, p. 472). Le sue rovine furono descritte primieramente da Maundrell e Pococke, ma era riservato il cómpito di fissarne la vera posizione all'illustre colonnello Chesney, che si fece tanto onore ai nostri dì colla sua spedizione all'Eufrate. A 200 metri circa insù di questo, ed alla distanza di 26 chilom. all'O. pel S. del passo di *Kal-at-en-ejm*, le mura di Ierapoli occupano il centro di una trarotta pianura, dove, per la isolata sua giacitura, la città dev'essere stata priva non solo di acqua corrente, ma eziandio di ogni altro vantaggio atto a creare e conservare un luogo d'importanza.. Alcune moschee dirute e torri saracinesche quadrate, cogli avanzi delle circostanti mura e fosse, indicano i limiti della città musulmana, in cui vi sono quattro grandi cisterne, un magnifico sarcofago, e fra gli altri antichi rimasugli, le sparse rovine di un'acropoli e di due tempii. Restano del più piccolo il recinto e parte di 7 colonne, ma sembra di poca entità rispetto al più grande, che può essere stato quello della siriaca regina dei cieli. Fra le reliquie del secondo veggonsi alcuni frammenti di massiccia architettura, non dissimile dall'egizia, ed undici archi formano un lato di un cortile quadrato lastricato, su cui sono sparsi i fusti delle colonne e capitelli rappresentanti il fior del loto. Un po' all'O. delle mura incontrasi una vasta necropoli, contenente molte tombe turchesche, con alcune altre paganiche, selgiucide e siriache, avendo queste ultime alquante iscrizioni quasi illeggibili nei caratteri antichi; avvertasi poi che Ierapoli era stata la metropoli ecclesiastica della provincia Eufratense (Chesney, *Exped. Euphrat.*, vol. 1°, p. 134). Notisi da ultimo che il medesimo Eckhel (vol. 3°, p. 261) ebbe ad osservare che le medaglie di Ierapoli riproducono il tipo di quelle di Antiochia; sono seleucide, autonome ed imperiali, presentando queste ultime una serie non interrotta da Trajano ai due Filippi, seniore ossia dal 98 al 249 dopo C., quindi per un secolo e mezzo.

Vedi: Maundrell, *Journey from Aleppo to Jerusalem* (Londra 1697) — De la Roque, *Voyage de Syrie et du mont Liban* (Parigi 1722) — Pococke, *Description of the East* (Londra 1743-48) — Mariti, *Viaggi per la Siria e Palestina* (Venezia 1769-71) — Volney, *Voyage en Syrie* (Parigi 1787) — Burckhardt, *Travels in Syria and the holy land* (Londra 1822) — Monro, *A summer ramble in Syria* (ivi 1835) — Ritter, *Die Erdkunde im Verhältnisse zur Natur und Geschichte des Menschen* (Berlino 1817-54, vol. XVII in-8°, nel vol. 2°) — Rosenmüller, *Biblische Geographie* (Lipsia 1823-28) — Monnert, *Geographie der Griechen und Römer* (Norimberga 1791-1825, vol. X, in-4°; nel vol. 6°, parte prima).

IERATICO (*filol.*). — È il contrario di *demotico*; e come quest'ultimo è aggiunto di tutto ciò che sia popolare, così il primo indica ciò che è riserbato e quasi *sacro* a pochi ottimati ed eletti. — Ma in modo più speciale e proprio si applica tale denominazione ad un genere di scrittura presso gli Egizii, che differisce dalla geroglifica solo in quanto che è un'abbreviazione di questa. Il ieratico sta ai geroglifici come la nostra scrittura corsiva alla stampa: poichè in quello i caratteri che si adoperano sono più o meno ridotti nella forma, e spesso molto alterati dalla figura dei geroglifici. Più piccolo è il numero dei caratteri ieratici, perchè sovente uno di questi risponde ad uno o due geroglifici, perciò lo studio del ieratico è molto importante, tanto più che i rotoli ieratici sinora scoperti sono degni di molta considerazione dal canto della letteratura. Il più antico risale fino alla quinta dinastia, ed il più recente discende fino al tempo degli Antonini. Questo carattere era usato in ogni occasione della vita domestica, in questo si scrivevano le lettere, si stendevano racconti ed annali: e si facevano i rituali, e probabilmente tutti i disegni delle iscrizioni. Nullameno di rado si adoperava nelle iscrizioni lapidarie, perchè la sua forma non troppo rotonda facilmente non si accompagnava al rilievo ed all'incisione. Pure possiamo citare alcune tavolette con iscrizioni incise in ieratico, per esempio, un atto dell'undecimo anno della reggenza di Amenofi III, ed alcune dediche, come quelle del primo anno di Ramesse II a Gebel Selseleh, che ricorda gli scavi del palazzo del re (Champ., *Notice*, pag. 255-6). Talora ne troviamo alcune su vasi di pietra o su tavole di legno preparate con stucco, e sovente sui cocci. I papiri inscritti nel ieratico sono i prototipi di quelli d'Ercolano e Pompei, e dei manoscritti greci dei Tolomei, gli originali dei nostri volumi, rotoli o volumi come i rotoli di cuojo dei Giudei. Il ieratico si scrive quasi sempre orizzontalmente, da nove ad undici linee per ciascuna pagina procedendo da destra a sinistra come nelle scritture orientali.

Il cominciamento delle sezioni ed alcune parole importanti sono scritte in rosso, il fine delle linee dei poemi è indicato da rosse pause o punti collocati sotto la linea; si trovano collezioni fatte con inchiostro del medesimo colore. Non vi son note nel nostro senso della parola; tuttavia qualche volta alcune parole scelte dal testo ed anche dei segni di animali menzionati, come linci o cavalli sono collocati nel largo margine sopra la pagina. Questi rispondono in qualche modo ai nostri *lemmata*. Quantunque in generale questi papiri sieno scritti da una sola parte, tuttavia alcuni hanno la materia del loro soggetto continuata sul dorso; altri hanno il titolo dei soggetti, notizie miscellanee, date ed altre nozioni di simil genere. Uno di questi, un frammento più riguardevole, mostra sul dorso un'antica lettera indirizzata da uno scri-

segretario del tesoro, uffiziale di Stato, col nome della persona a cui è indirizzata, e la data del suo debito. È probabile che molti di questi papiri, prima deposti negli archivii del tempio d'Ammone a Tebe, erano una collezione di papiri di Stato appartenenti al tesoro e facienti parte della celebre libreria di Osimandia. Il maggior numero sono rituali. Si trovano tuttavia alcuni libri religiosi, come le lamentazioni di Iside ed un inno al Nilo. Finalmente si trovano molte opere d'importanza storica, tra le quali il canone cronologico di Torino che contiene la cronologia dei Faraoni sino alla duodecima dinastia, ed è sfortunatamente in parte mutilato; un panegirico di Amenemha I, della duodecima dinastia, scritto da suo figlio Neberter; un codice d'istruzione morale coi nomi di Seneferu, Aui (od) Au, scritto da Ptah-hetp nel regno di Assa.

I papiri ieratici finora pubblicati sono una serie di corrispondenze riferentisi a transazioni nel regno di Apopi (re pastore) e di Tanamhen, re della decimasettima, riguardo ad una controversia politico-religiosa, una collezione di lettere dirette da uno scriba al capo guardiano dei ricordi del regio tesoro intorno alle cattive pratiche d'un amministratore del dominio della Corona, ed un ricordo di processo contro di lui forse al tempo di Ramesse II e di Menephta; la campagna di Ramesse II contro i Kheta, scritta in versi, e indirizzata ad Amenemant nel decimo anno di Ramesse II. Ve ne è uno altresì intitolato l'*Annunzio della forza del signore d'Egitto quando Sua Maestà fabbricava una torre.*

Tuttavia la più gran parte di questi papiri hanno un carattere ufficiale, e rassembrano ai ruoli sui quali si registravano i documenti del medio evo. Una parte consiste in varii registri e si riferisce all'esterna politica dell'Egitto, contiene corrispondenze tra gli scribi attaccati alle finanze ed altri rami d'amministrazione, intorno a riparazioni di opere del Governo, lagnanze contro cattive amministrazioni, encomii del monarca, ordini di preparazioni di feste, e relazioni di ambasciate forestiere, alcune corrispondenze del forte di Touk, altre per la fortezza di Teben od intorno altri affari politici, indirizzate da uno scriba per nome Ramesse, ed un importante calendario di direzioni astrologiche che si devono evitare. Inoltre vi sono varie invocazioni alle divinità, registri di sostanze, ricette medicali, calcoli astronomici, ed una specie di romanzo circa le avventure di due fratelli. Questo manoscritto, che è molto importante per la sua antichità e per la forma letteraria, appartiene alla bella collezione della decimanona dinastia (XIV secolo avanti Cristo) pubblicata dal Museo Britannico. Il contenuto ne è molto singolare, perchè si distingue da tutti i papiri finora scoperti. È un lavoro di pura immaginazione, e racchiude un racconto orientale non privo d'originalità nè di avvenimenti meravigliosi. Perciò, dovendo dare un saggio della scrittura ieratica, stimiamo opportuno prendere gli esempi da questo papiro, pubblicandone nella Tavola XVIII la prima linea, che ne contiene l'argomento, e le tre ultime linee della pagina 19, che ne contengono la chiusa. La prima linea, che contiene il titolo del romanzo, così si interpreta: « Questo si riferisce a due fratelli di una stessa madre e d'uno stesso padre. *Anepu* era il nome del primo nato, *Satu* il nome del più giovine. *Anepu*, capo di casa, si ammogliò, e considerò il giovine fratello come suo figlio ». Quindi vengono diciannove pagine, nelle quali si espongono minutamente le relazioni dei due fratelli. Il giovine diviene abile agricoltore e rende molto fruttiferi i campi del fratello. Un giorno, è mandato da *Anepu* alla villa per prendere del grano, e trova la moglie del fratello che attendeva ad intrecciarsi i capelli. La cognata gli propone di coricarsi con lei, dicendo: Io ti preferisco al fratello, epperciò ho messo le mie vesti più belle. Il giovine diviene furioso come una pantera nell'udire quest'infame discorso. Le risponde che finora l'avea considerata come una sua madre, come aveva considerato suo marito per suo padre; che gli comandasse qualche cosa di lecito ed egli l'avrebbe obbedita. Quindi seguita narrando come si mostrasse la donna al suo marito nella sembianza d'una femmina violata, e gli dicesse: Tuo fratello mi ha violata. Se tu lo lasci vivere, io mi farò morire. Il fratello prese la spada e si pose dietro la porta della stalla per uccidere il giovane *Satu*. La sera, al giungere del fratello, la vacca che camminava in testa del gregge avverte il giovane delle insidie che gli sono tese. Egli depone il suo carico e si salva. Il fratello lo insegue; egli ricorre al dio Phre (sole), il quale fa scaturire un fiume pieno di cocodrilli. Il giovine parla al fratello maggiore, e gli dice che col levarsi del sole avrebbe spiegata la sua condotta. Sul domani svela al fratello la rea condotta di sua moglie. Giunto a casa, egli uccide la moglie. Quindi rimane sette anni diviso dal fratello. Satu si fabbrica una casa nella valle dell'Acacia. Tutte le notti riposa sotto l'albero dell'acacia, nel cui fiore depone il suo cuore. Il dio Noum forma una giovinetta, la più bella dell'Egitto, per compagna di *Satu*. Costei, dopo varii accidenti, è menata dal re, al quale svelando il legame del cuore di *Satu* col fiore dell'acacia, ottiene la morte di *Satu* col taglio dell'albero. Il giovine *Satu* prende la forma d'un toro sacro e viene alla Corte col suo fratello *Anepu* in groppa. La regina, conoscendo il suo antico marito nel toro sacro, ne ottiene l'uccisione dal re; due goccie del sangue del toro cadendo sulla scala del palazzo reale crescono in due grandi persee. La regina ordina di nuovo il taglio dei due alberi; ma una scheggia cadendo nella sua bocca la rende incinta di un figlio maschio. Questo figlio diviene principe di Etiopia ed erede del trono d'Egitto. *Satu*, dopo la morte del re salito al trono, si fa conoscere, manda a chiamare il suo fratello e lo fa principe ereditario d'Egitto. Egli regna trent'anni; e quindi gli succede il fratello *Anepu*. Qui ha termine l'immaginoso racconto, al quale si pone la seguente chiusa, il cui testo è pubblicato nelle tre ultime linee della Tavola citata, e così s'interpreta: « Essendo offerto allo scriba della doppia dimora della luce Kakevu, della doppia dimora della luce di Sua Maestà. Lo scriba Hora, lo scriba Meriemap. Fatto dallo scriba Eunana il capo delle scritture.

Tutto ciò che è detto in questo scritto, Thoth lo guarda da contraddizione ».

Ciò dimostra che niuna opera d'immaginazione o di scienza mancava agli Egiziani anche nei primi tempi dei Faraoni.

IERMAK Timoteo (*biogr.*). — Capo di Cosacchi, cui la Russia va debitrice del possesso della Siberia, morto il 6 agosto 1584. Spaventato dalla conquista di Kasan (1552), il kan di Siberia Jediguer erasi dichiarato tributario d'Ivan IV, ma scacciato questo kan da un altro d'origine kirghisa e meno pacifico, lo czar fu costretto a rinunziare ad estendere il suo dominio, ed affidò ai mercanti Strogonoff la cura di custodire le sue frontiere asiatiche. Questi Medici del Nord chiamarono in loro ajuto i loro vicini, i Cosacchi del Don, di cui la licenza non era priva di pericolo per essi, e formarono col loro capo Iermak, senza il consenso d'Ivan, il progetto, non solo di respingere i Tartari, ma anche di sottometterli. Iermak aveva 540 uomini e gli Strogonoff 300; con queste poche forze Iermak s'accinse fra pericoli infiniti alla conquista di quelle immense e fredde provincie da cui la Russia deriva tanti vantaggi. Dopo avere sconfitto a più riprese orde innumerevoli, diede una battaglia sanguinosa a Kutschum presso l'Irtish, fece prigione il figlio suo Mametkul, ed entrò trionfante, nel 1581, alla testa di una banda ridotta a 400 individui, nell'Isker o Sibir, situato a pochi chilometri dalla capitale presente della Siberia. Appena fu vincitore a forza di astuzia e valore, spedì il proprio luogotenente Ivan Koltzo presso lo czar per chiedergli grazia ed offrirgli tutto il profitto della vittoria. Koltzo, condannato poco prima ad essere squartato, fu accolto al Cremlino come l'inviato di un sovrano. Però la stella di Iermak doveva tosto impallidire. Assediato da Karatcha, generale di Kutschum, riuscì a fuggire uccidendo migliaja di Tartari e di Ostiachi; ma sorpreso una notte dallo stesso Kutschum sulle sponde del Vagai, ove l'aveva astutamente adescato, Iermak fu costretto a soccombere sotto il numero de' suoi aggressori, e mancatogli il piede nel saltare sopra un barchetto poco lungi dalla spiaggia, imbarazzato da una pesante armadura inviatagli dallo czar, perì nelle onde del Vagai. Levesque narra nella sua *Historie de Russie* (Parigi 1782) che Iermak aveva nel suo esercito un monaco fuggiasco e tre popi che celebravano regolarmente l'uffizio divino, al quale faceva assistere i suoi Cosacchi. Questo capo brigante, che non rifuggiva dall'assassinio e dal saccheggio, temendo che i peccati contro la purità non attirassero sopra di lui l'ira divina, faceva immergere nell'acqua quelli fra' suoi soldati che se ne rendevano rei, e poscia li faceva incatenare per tre giorni. Prima d'impadronirsi di Sibir, ordinò un digiuno di quaranta giorni per invocare la benedizione celeste sulla sua impresa. Questi particolari ritraggono i costumi della razza fiera e singolare resa illustre dal coraggio di Iermak. Un gran numero di leggende hanno conservato nel popolo russo la memoria di questo ardito avventuriere, ed un valente poeta russo, Komiakoff, ne ha fatto l'eroe di una tragedia nazionale e stimata.

Vedi *Imeritie lioudi Strogonovi* (Pietroborgo 1842).

IERVICO ACIDO (*chim.*). — Scoperto da Weppen (1873) nel rizoma dell'elleboro bianco.

IERVINA (*chim.*). — Alcaloide che coesiste colla veratrina nel *veratrum album*.

Corpo incoloro, cristallino, quasi insolubile nell'acqua; pochissimo solubile nell'ammoniaca, ma che sufficientemente si discioglie nell'alcoole. Scaldandolo perde acqua a + 100° c.; più innanzi si fonde in liquido scolorito; si decompone al di sopra di 200° c. La sua formola è $C^{60}H^{46}Az^2O^2$.

Si combina cogli acidi ed ingenera sali poco solubili.

IFASI (lat. *Hyphasis*, gr. Ὑφασις, oggidì *Sutledge*) (*geogr.*). — Il più orientale ed il più importante dei cinque fiumi che bagnano l'odierno *Pengiab*, scaturiente dall'Himalaya occidentale, e scorrente in due rami principali, direzione quasi sud-ovest, coi nomi or di *Vipasa*, or di *Satadru*, finchè assume alla loro congiunzione il nome di *Satadru*, che conserva fino allo sbocco nell'Indo a *Mottunkote;* ma oggidì è noto più comunemente col moderno nome *Sutledge*, corruzione probabilmente del sanscrito *Satadru*. Varie erano anticamente e sono anche ora le sue denominazioni, forse a seconda delle diverse parti del suo corso, a cui riferivansi gli autori. Così, per esempio, comparisce in Arriano (*Anab.*, VI, 8) e nel Siculo Diodoro (XVII, 93) sotto la forma Ifasi (*Hyphasis*); in Plinio (VII, 17, 21) e Curzio (IX, 1) sotto quella d'Ipasi (*Hypasis*), mentre in Tolomeo si legge Bibasi (*Bibasi*, Βίβασις, VII, 1, § 26, 27); forme tutte che derivano evidentemente dall'indigena voce *Vipasa*, che si dà all'occidentale dei due precipui suoi bracci. Dall'altra parte invece incontrasi in Strabone (XV, pag. 686-701), Diodoro (II, 37), Solino (c. 52) e Dionigi Periegete (V, 1145) il nome Ipani (*Hypanis*). Non vi può essere dubbio che tutti costoro si riferiscano all'uno e medesimo fiume, dacchè Strabone (XV, p. 700) ed Arriano (*Ind.*, c. 2) parlano entrambi di esso come dell'ultimo dei fiumi, ossia del progredire di Alessandro il Magno nell'Oriente; mentre Plinio direttamente asserisce che l'*Ipasi* fu il limite delle marcie di Alessandro (VI, 17, s. 21). Il sanscrito *Satadru*, nome che gl'Indiani adoperavano per la principale corrente d'acqua, dopo il congiungimento dei due precipui tributarii, sembra non essere stato appieno ignoto agli antichi, dappoichè Tolomeo fa il Zaradro uno dei tributarii dell'Ifasi (*l. c.*), e Plinio registra un fiume da lui detto Sidro od Esidro (*Sydrus*, *Hesidrus*), che è probabilmente lo stesso (*l. c.*). Poco prima che l'odierno *Sutledge* si versi nell'Indo, riceve il *Genab*, e con questo le acque di tutti gli altri fiumi del *Pengiab*.

IFFLAND Augusto Guglielmo (*biogr.*). — Autore ed attore drammatico tedesco, nato in Annover nel 1759. Aveva appena terminati i suoi studii scolastici quando, strascinato dal suo gusto pel teatro, fuggì dalla casa paterna e andò a fare la sua prima comparsa sul teatro di Gota nel 1777. I suoi progressi nell'arte e gli applausi ottenuti crebbero assai rapidamente; egli non si contentò di rappresentare un solo personaggio, ma volle essere

eccellente in tutti, tranne gli eroici. Non pago di essere il primo fra i commedianti di Germania, Iffland volle pur venire annoverato fra i drammatici autori, e compose molte opere di tal genere, che quasi tutte piacquero sommamente. Dopo essere stato per più anni direttore del teatro di Manheim, si trasferì prima a Weimar, poscia a Berlino, dove il re di Prussia gli commise la direzione degli spettacoli di Corte; e in quell'impiego morì nel 1814, dopo aver pubblicato una compiuta edizione delle sue *Opere* (Lipsia 1798, 17 vol. in-8°); il primo volume contiene *Memorie* sopra l'arringo teatrale corso dall'autore (le quali furono ristampate nella *Collezione delle memorie sopra l'arte drammatica*). Gli altri racchiudono quarantasette opere teatrali, quasi tutte di cinque atti; ma egli ne compose alcune altre dopo quella pubblicazione fino alla sua morte. Fra le più ragguardevoli distinguonsi: *Il delitto per punto d'onore; La coscienza; Il pentimento espia il fallo; Il giuocatore*, ecc. Iffland tradusse pure nella sua lingua più commedie francesi, e dal francese anche il *Burbero benefico* del nostro Goldoni.

IFICRATE (*biogr.*). — Generale ateniese, rinomato per la felice riforma della strategica greca, che egli operò nel corso della guerra generale che finì nella pace d'Antalcida (387 av. Cr.). Questa, come la più parte delle innovazioni militari, consisteva in fare che ciascun soldato guardasse più ai mezzi di offesa che di difesa. Alla pesante armatura che la fanteria regolare, composta di cittadini greci, aveva sempre portato, ne sostituì un'altra più leggiera, l'abbigliamento del soldato rese più spedito, introducendo una maniera di calzari che dal suo nome fu detta ἰφικρατίδες; e nello stesso tempo raddoppiò la lunghezza delle spade, ch'era per lo più corta e massiccia, e accrebbe anche la lunghezza delle lancie; sembra che i soldati da lui così armati e disciplinati (non cittadini ateniesi che avrebbero penato a sottoporsi alla disciplina necessaria, ma mercenarii arroloti sotto il suo stendardo, come i soldati di ventura del medio evo) portassero anche giavellotti da scagliare, e che il loro prediletto modo d'assalto fosse d'avventurarsi fino al tiro della colonna pesante, la cui carica non avrebbero potuto sostenere, fidandosi nella loro agilità individuale per eluderne la caccia. Rotto una volta l'ordine serrato della colonna, i soldati di questa venivano sopraffatti dalle armi più lunghe e dai disimpacciati movimenti della fanteria più leggiera. In tal modo Ificrate ed i suoi peltasti, come si chiamavano, riportarono tante vittorie, che la fanteria peloponnesiaca non ardiva di scontrarli, tranne gli Spartani, i quali dicevano per beffa che i loro alleati temevano i peltasti come i fanciulli la befana.

Conobbero però anch'essi il valore di queste nuove forze (392 av. Cr.) quando Ificrate agguatò e disfece quasi intieramente un battaglione spartano. Gli uccisi non furono molti, ma che soldati spartani di grave armatura fossero sconfitti da mercenarii armati alla leggiera, fu gran meraviglia a Grecia tutta, e non picciol colpo alla riputazione e vanità nazionale di Sparta; e crebbene altamente la fama d'Ificrate. Comandò di poi nell'Ellesponto (389 av. Cr.); in Egitto a richiesta dei Persiani (374); soccorse Corcira nel 373, e militò con credito in altre meno importanti occasioni.

Ificrate appartiene, come Gabria e Carete, alla classe degli animosi capitani che tennero in fiore la potenza d'Atene quattro secoli av. Cr., ma che non ebbero le qualità cittadine di Cimone, di Aristide e di Pericle. Capi di truppa mercenaria, impiegati in lontane spedizioni, dessi non andavano guari in Atene che per ricevere delle ricompense, o purgarsi di accuse, nè punto immischiavansi negli affari dello Stato. Avevano però l'accortezza di amicarsi qualche celebre oratore, il quale ne assumesse le difese in casi difficili; e così Ificrate fu intimo di Lisia, sebbene non sappiasi con certezza l'epoca di sua nascita, nè quella di sua morte; pur sembra potersi probabilmente fissare per la prima l'anno 419 av. Cr., e per la seconda il 350.

Vedi: Corn. Nipote, *Iphicrates* — Suida, *s. v.* Ἰφικράτης — Plutarco, *Apoph.*; *Pelop.*; *Agesil.*, ecc. — Diodoro Sic. (XIV, 86, 91, 92; XV, 29, 41-43, 47; XVI, 57) — Dionisio d'Alicarnasso, *De Lysia* — Rehdantz, *Vitæ Iphicratis, Chabriæ*, ecc. (Berlino 1845) — G. Grote, *History of ancient Greece* (tom. IX e X).

IFIGENIA (*mitol.*). — È detta anche Ifianassa, e fu, secondo alcuni, figliuola di Clitennestra e di Agamennone; secondo altri, figliuola di Elena e di Teseo, fatta allevare da Clitennestra come sua propria figliuola; e non mancano scrittori (e questa opinione è la più comune) i quali distinguono due Ifigenie, una figliuola d'Elena, l'altra di Clitennestra. Narra la favola che una calma ostinata trattenendo troppo lungo tempo la greca armata nel porto di Aulide, Calcante, gran sacerdote, rivelò che Diana, sdegnata contro Agamennone che avea uccisa una cerva a lei sacra, ricusava ai Greci il vento favorevole, e che per placarla era d'uopo versare il sangue di una principessa della sua famiglia. Agamennone esitava; ma Ulisse e gli altri capi collegati gli rappresentarono la gloria che risulterebbe da quella spedizione, l'interesse medesimo della Grecia che ne dipendeva; onde il padre, atrocemente ambizioso, cedendo a tali istanze, e fatta venire al campo sua figlia, sotto pretesto di volerla dare in moglie ad Achille, la consegna a Calcante. Fatti i necessarii apprestamenti pel sacrifizio, già stava il sacerdote in atto di ferire la vittima; ma Diana, soddisfatta della sommessione della principessa, sostituì ad Ifigenia una cerva, che le fu realmente immolata, e trasportò Ifigenia nella Tauride, per farne colà la sua sacerdotessa; i venti spirarono allora propizii, e la flotta partì per le spiaggie di Troja.

Era uffizio d'Ifigenia di sacrificare tutti i forestieri che approdavano a quei lidi inospitali, allorchè capitò in Tauride Oreste, al quale, in espiazione del commesso matricidio, era stato comandato da Apollo di andare nella Tauride a rapire la statua di Diana e trasportarla nell'Attica. Vi si recò egli con Pilade, ed essendo stati presi, dovevano essere immolati entrambi; quando Ifigenia, udito ch'erano d'Argo, offerse di salvare uno d'essi se volesse recare una lettera a suo fratello Oreste. A tal nome succedette il riconoscimento, e poscia

un accordo intorno ai mezzi di salvarsi. Deluso pertanto Toante, re della Tauride, col pretesto di una supposta espiazione delle vittime da farsi sulla spiaggia del mare, s'imbarcarono insieme, portando seco la statua di Diana; dopo di che Oreste fu libero dalle agitazioni delle Furie.

È da notarsi che Omero nulla dice intorno al sacrifizio d'Ifigenia in Aulide. Comunque ciò sia, il fatto ha somministrato il soggetto di due tragedie ad Euripide, l'una sotto il titolo d'*Ifigenia in Aulide*, e l'altra d'*Ifigenia in Tauride*. E molti poeti moderni hanno trattato lo stesso soggetto.

IFITO (*mitol.*). — Figliuola di Prossenida o Prassonida e di Emone o di Naubolo, re d'Elide nel Peloponneso, contemporaneo di Licurgo, e ristauratore dei giuochi olimpici. Ai tempi di questo illustre personaggio la Grecia gemeva sotto il peso d'intestine guerre, ed era nel tempo stesso desolata dalla peste. Ifito recossi a Delfo onde interrogare l'oracolo intorno a sì funesti mali, e ottenne in risposta dalla Pizia, che il rinnovamento dei giuochi olimpici era il solo rimedio per ritornare alla Grecia la primiera tranquillità. Ifito ordinò tosto un sacrificio ad Ercole per placare questo dio, che gli Elei supponevano loro contrario, e ristabilì i giuochi olimpici da molti anni interrotti. Nel tempio di Giunone conservavasi il disco d'Ifito, intorno al quale erano scritte le leggi dei giuochi, coi privilegi che gli accompagnavano.

IFRENIDI (*stor.*). — Dinastia o piuttosto possente tribù berbera che si mantenne sotto il governo di alcuni capi valorosi indipendente per lungo tempo nel Maghreb-Acksa, e costituiva una delle principali famiglie della confederazione dei Zenati, la quale apparisce accampata su diversi punti della penisola atlantica fin dai principii della storia dell'Africa. I Ben-Ifrenidi si segnalarono in difendere il loro territorio contro l'invasione musulmana, ma sottomessi una volta, adottarono l'islamismo. Il primo capo storico della tribù, dopo la loro conversione al maomettismo, fu Abu-Korra, che si fece proclamare califfo verso il 765 dell'êra cristiana, e al quale si attribuisce la fondazione di Tlemcen. Molti altri guerrieri della medesima tribù ne segnalarono i fasti; ma la sua gloria non si sostenne che fino al secolo XII, e dovette eclissarsi sotto il peso dell'oppressione araba. L'emir Abd-el-Kader sarebbe, secondo le tradizioni, uno dei discendenti della dinastia dei Ben-Ifrenidi.

IFRIKIA (*geogr.* e *stor.*). — Nelle istorie del medio evo si applica tal nome alla parte dell'Africa settentrionale che prima dell'invasione degli Arabi nel settimo secolo comprendeva la Libia, la Cirenaica, la Marmarica, il territorio di Cartagine, la Zeugitana, la Bisacene, in una parola, le regioni ond'ora sono costituite le reggenze di Tunisi e di Tripoli.

A seconda delle varie fluttuazioni della potenza dominatrice nell'Ifrikia, i mutabili confini di questa si estesero talvolta fino alla regione di Bugia, agglomerando così i territorii di Bona, Costantina e Biscara, compresi altre volte nella Numidia, ed al S. il *Biledulgerid* ed il Sara fino al paese dei Negri; il centro poi del governo oscillò sempre tra Cairvan e Tunisi. Nel sistema geografico degli scrittori arabi, i quali, rispetto all'Arabia ed all'Egitto, semenzai della sovranità musulmana, chiamavano l'Africa il *Magreb* od Occidente, l'Ifrikia rappresentava il Magreb orientale; ma per gli Africani invece costituiva l'Ifrikia una zona intermedia, che separava il Magreb dallo Scerq od Oriente. Da questa idea di separazione mediana, che traducesi colla radicale arabica *ferek* e colla radicale berbera *rik*, *rir'*, che incontrasi nell'antica tribù degli Auriri, e tuttodì i *Bufarik* ed *Uued-Rir*, deriva il vocabolo *Frikia*, *Ifrikia*, che i Romani trovarono in uso per indicare il territorio vicino a Cartagine, e ch'essi estero a quanto conobbero del continente africano. Ma tale si è l'energia della tradizione locale su cotesto punto, che dovettero eglino conservare il nome di *Africa propria* al paese che avevano invaso; e per tutto il medio evo cotesto nome di Frikia rimase limitato a cotesta regione; ed oggidì ancora si è desso l'appellazione volgare della provincia occidentale della reggenza di Tunisi. Ma in forza di quali e quanti avvenimenti cotesta vasta zona del littorale mediterraneo passò dalle mani degl'imperatori bizantini in quelle degli Arabi o dei Berberi, e da questi sotto il giogo dei Turchi, per entrare col nome di Stati Barbareschi nel sistema della moderna politica? Eccoci a rispondere con uno sbozzo dei destini dell'Ifrikia, per collegare attraverso di un periodo di nove secoli la storia antica di Cirene, Cartagine, e dell'amministrazione bizantina dell'Africa cogli annali di Tunisi e di Tripoli. Giovi premettere, che fino dal secolo VII dell'êra volgare il popolo arabo, eccitato dalla voce dei successori di Maometto allora appena estinto, si slanciò, la spada nell'una ed il Corano nell'altra mano, alla conquista politica e religiosa del mondo. Nell'Oriente, la Siria, la Persia e parte dell'India diventarono preda dei califfi, i quali nell'Occidente s'impadronirono primieramente dell'Egitto, e fatta breve sosta sulla terra dei Faraoni e dei Tolomei, volgendo lo sguardo ancor più all'occidente, decisero l'invasione del rimanente dell'Africa. Servivano loro d'incentivo all'impresa, oltre ai primi e rapidi trionfi di cui si gloriavano, anche l'isolamento e l'indipendenza dei governatori, l'indisciplina delle soldatesche, le devastazioni non ancora ristaurate dei Vandali, la vicinanza minacciosa dei Goti, le rivolte mal represse degl'indigeni, le dissensioni religiose, in cui sciupavansi le migliori intelligenze, e la decadenza generale dell'impero; la prospettiva poi delle immense ricchezze da ghermire, rendeva fanatici i proseliti. La conquista dell'Africa si compiè dagli Arabi nel succedersi di cinque spedizioni, le quali fecero sventolare progressivamente lo stendardo dell'islamismo dall'Egitto, qual punto di partenza, fino all'Oceano Atlantico. In questa marcia vittoriosa degli Islamiti per terra, l'Ifrikia trovavasi necessariamente sul passaggio delle arabiche orde: invasa la prima, dovette necessariamente essere anche occupata definitivamente la prima, subire i primi saccheggi, e ricevere le prime fondazioni di fortezze, città ed organamenti. Diventò il centro e punto di appoggio, da cui l'araba possanza s'irraggiò all'O. verso il Marocco e la Spagna, al N. verso la Sicilia e l'Italia, al S. verso il Sudan. La sua missione originò dalla geografica sua giacitura, intermedia tra

E. e l'O., il N. e il S., e nello stesso tempo sul storale più prossimo alla Sicilia, in luoghi che ominano il passaggio del bacino orientale nel acino occidentale del Mediterraneo; triplice pre-gativa, che spiega benissimo la sua importanza destinazione tanto negli antichi quanto nei tempi oderni. Le cinque spedizioni che, dopo varie al-rnative di vittorie e sconfitte, di progressi e re-essi, finirono col sottoporre l'Ifrikia ai califfi Oriente, si compierono come segue: 1° Da *Amrù-n-el-Assi*, il conquistatore dell'Egitto. 2° Da *Abd-llà-ben-Said-ben-Abi-Tar*. 3° Da *Moavia-ben-Ho-eigi*. 4° e 5° Da *Ocba-ben-Nafi*, surrogato nell'in-rvallo tra l'una e l'altra da *Dinar-abi-el-Nager*. La storia personificò a buon dritto in Ocba la nquista generale e definitiva dell'Africa per opera egli Arabi. Avanzò egli di vittoria in vittoria fino l'Oceano Atlantico, nelle cui acque entrò perfino cavallo, per dimostrare che mancava omai la rra al suo fanatismo di conquistatore ed apostolo; enetrò nel S. fino a Ghedamé e nel Fezzan. Per frenare gl'indigeni e consolidare il suo dominio, ndò Cairvan al S. di Tunisi, e fece edificare una rande moschea: ingrandita rapidamente per le unificenze dei principi e per l'afflusso degl'immi-ati dall'Egitto, acquistò cotesta città capitale nportanza nella storia dell'Ifrikia. L'ultimo rap-resentante dell'impero d'Oriente, il patrizio Gre-rio, ch'erasi proclamato indipendente, fu buttato Italia colle sue truppe. Ocba, missionario ad un mpo e guerriero, impose il suo culto alle popo-zioni cristiane, pagane ed ebree dell'Ifrikia; pa-mente organizzatore e distruttore, favorì la fusione lle razze coi matrimonii, e fu grandemente aju-to nei suoi lavori dalla moglie, che divise con i gloria e fatiche. Ferito a morte in un combat-nento contro i Berberi, non ancor soggiogati, orì dopo ventiquattr'anni di domicilio nell'Africa, gando ai califfi suoi padroni nientemeno che un npero di Occidente. La sua tomba, collocata nella oschea del villaggio che addimandasi Sidi-Ocba, l suo nome, è tuttodì oggetto di somma venera-one per gli Arabi. Bastarono per tutti cotesti venimenti soli quarant'anni, dal 642 al 680; ma azioni violente tra gl'indigeni tennero dietro alla nquista. La prima insurrezione vittoriosa scoppiò el 683, e riconobbe a suo capo *Cucila*, che s'im-adronì di Cairvan e fondò il primo impero ber-ero. Vinto ed ucciso in battaglia contro l'emiro abo Zoheir, legò ai suoi fratelli d'armi e di san-ue una vendetta, che fu sovente tentata negli ni susseguenti, ma non potè aver mai prospero ccesso. In quest'accanita resistenza delle razze digene si coperse di gloria una donna, *Caena*, tta *Dumia*, guerriera ebrea del monte Aurasio (*Aurasius Mons*, oggi *Gebel Auress* nella reggenza Tunisi), che fece riconoscere la sua podestà e i Romani e dai Berberi, e battè in parecchi ontri le milizie musulmane; vive ancora la sua ma in cotesti paesi. Sbaragliata dall'emiro Acen, rì dopo cinque anni di regno colle armi alla ano; ed i vincitori poterono consolidare d'allora poi un dominio contro cui protestarono in molte casioni diversi difensori delle genti berbere, in-epidi sempre, ma sempre schiacciati da forze superiori. *Barca*, *Tripoli*, *Medea*, *Mehedia* od *Ifrikia*, *Cairvan*, *Biserta*, *Tunisi*, *Sfax*, *Begia*, *Subbaita* o *Suffetola*, *Sussa*, *Cabes* e *Cafsa* diventarono con successive sommissioni i punti d'appoggio della loro autorità; e *Cartagine* fu spopolata e distrutta nel 698. Cominciò allora a manifestarsi nell'immenso impero dei califfi, la cui vaga e poco solida unità comprendeva metà del mondo a que' tempi conosciuto, dalle sponde dell'Osso ai lidi dell'Atlantico, un movimento di decomposizione, simile a quello che aveva minato già l'impero romano, e che doveva spostare, un secolo più tardi, quello di Carlomagno. L'impotenza dei califfi orientali di sorvegliare ed imbrigliare i loro luogotenenti in paesi lontani, fu cagione che s'ingenerasse fra i Musulmani il feudalismo militare. Inebbriati i governatori di un'autorità senza freno, spronati dall'orgoglio e dall'ambizione, rassicurati dalla lontananza, tentarono ben presto di rendersi perpetuo il comando, di tramandarlo in eredità alle loro famiglie, e di costituirsi indipendenti. Propizia arrise ad essi la fortuna negli audaci propositi, e nei califfi d'Oriente sopravvisse in generale la sola supremazia religiosa al cader della politica. In questo periodo di feudalismo, comune a tutto il Magreb, non si arrestò nondimeno l'espansione dell'islamismo, dappoichè, animato dallo stesso slancio che invadevalo da principio, si fece sentire all'estero colla conquista della Spagna e con varie escursioni nella Sicilia; ed all'interno colla conversione generale delle popolazioni alle credenze di Maometto; ed il cristianesimo, cotanto fiorente un dì nell'Africa, scomparve dalla medesima per dieci secoli. Il risultato finale di cotesta politica rivoluzione si fu l'avvenimento della dinastia *Aglabita* al trono dell'Ifrikia. Sotto cotesta dinastia, il cui capo fu *Ibraim-ben-el-Aglab*, eletto emiro col favore di *Arun-er-Rescid*, si avverò tra l'Oriente e l'Occidente una scissura, certamente di fatto se non ancora di diritto; dacchè in luglio dell'800 comperò cotesto governatore la sua indipendenza al prezzo di un annuo tributo di 40,000 denari. Nel regno de' suoi successori compierono gli Arabi la conquista della Sicilia, dove stabilirono degli emiri, che amministraronla 270 anni come un aggregato all'Ifrikia. La residenza reale fu trasferita da Cairvan a Tunisi, e Cairvan vide inalzarsi una nuova rivale in Reccada. Finalmente, dopo 100 anni di sovranità, nei quali riuscì a stento agli Aglabiti di frenare i generali arabi e le tribù indigene, perdettero essi il potere, strappato loro dai *Fatimiti*, il cui capo *Abù-Moammed-Obeid-Allà* dicendosi l'annunciato Meddi, si impadronì di Cairvan, e vi si fece proclamare califfo. Non si limitò l'ambizione dei Fatimiti alla sola Ifrikia, ma si volse anche all'Egitto, avvalorandosi di una profezia, che prediceva come il sole sarebbe spuntato un dì all'occidente. Spedirono pertanto eglino uno dei loro generali, il greco Giuar, nell'Egitto, ed ei vi fondò la città del Cairo, e vi fece riconoscere l'autorità de' suoi padroni. Trapiantati in Egitto, i califfi fatimiti non tardarono a trascurare l'Ifrikia per l'Occidente, ed abbandonaronla a governatori feudali, che sostennero in loro nome, e tantosto per loro proprio conto, lotte armate all'interno contro

gl'indigeni, e contro i califfi di Spagna all'estero. Durante questo nuovo periodo, personificossi il supremo comando in una nuova dinastia di origine berbera, quella dei *Ziriti*, che riconosceva suo fondatore il capo *Bologhin-ben-Ziri*, creato governatore d'Ifrikia quando l'emiro El-Moezz-Madd aveva lasciato Tunisi per il Cairo. Il pronipote di Bologhin si fu quegli che ripudiò la dominazione della dinastia fatimita di Egitto, e sotto il pretesto di ristabilire ne' suoi Stati la religione ortodossa, ma effettivamente per palliare la sua ribellione, proclamò la supremazia del califfo di Bagdad, dopo avere preparato cotesto ritorno all'ortodossia con un sacro macello dei dissidenti. Il sultano fatimita si vendicò di cotesta diffalta, sguinzagliando contro l'Ifrikia delle orde di Arabi nomadi, che saccheggiarono il paese e rinnovarono la popolazione araba della conquista, ch'era quasi spenta. Quest'ultima emigrazione, che comincia nel 1058, è la sola origine autentica delle famiglie arabe che occupano oggidì la Barberia. A cotesta epoca l'impero di Bologhin erasi diviso in due rami de' suoi discendenti, i *Ziriti*, che regnarono nell'Ifrikia, e gli *Ammaditi*, che possedettero le provincie di Costantina e di Bugia. Costoro resistettero gagliardamente agli *Almoravidi*, che avevano fondato testè nel Magreb-Acsa un possente impero, e che, ad onta di alcuni parziali successi, non si erano potuti consolidare nel Magreb orientale. Meno fortunati i Ziriti, indeboliti in sulle prime dagli Almoravidi, lasciarono cadere i loro Stati nelle mani di Ruggero II re di Sicilia, dopo un regno ch'era durato quasi due secoli.

Correva già la metà del XII secolo, e Ruggiero, continuando le tradizioni guerresche e politiche di suo padre, il fondatore del regno della Sicilia, si impadronì della costa africana da Tunisi a Tripoli, ma il suo regno durò soli dieci anni. L'Ifrikia fu trasmessa dalla fortuna a nuovi padroni, e questi furono gli *Almoadi*, i quali, soppiantati e rovesciati gli Almoravidi all'E., straripparono all'O., donde discacciarono i testè giunti Siciliani, ed anche gli Ammaditi, che si erano conservati in Bugia, ed essi pure i Ziriti, che rivendicavano il paterno retaggio. *Abd-el-Mumen*, loro capo, s'impossessò di Tunisi, Medea, Tripoli, Sfax e Cabes; e così gli Almoadi signoreggiarono ad un tempo il Magreb, l'Ifrikia e la Spagna musulmana. Ma prepararonsi da se medesimi la loro caduta, affidando il governo ad *Abu-Afs*, oriundo dalle tribù masmudiche. Il costui nipote *Abu-Zaccaria-Jaja* si dichiarò indipendente verso il 1228, e fondò la dinastia degli *Afsidi*, che occupò il trono di Tunisi, con ben diversi destini, fino verso la metà del secolo XV. Gli Afsidi, rinchiusi ora tra i loro confini ed ora invocati quali protettori dell'islamismo dalla Mecca a Granata, sostennero con onore la crociata di san Luigi re di Francia, e strinsero coi re e colle città dell'Europa meridionale pacifiche relazioni di commercio, regolate da trattati. Verso cotesta epoca il paese di Tunisi e Tripoli sfugge di mano ai Berberi ed agli Arabi, per cadere alternativamente in possesso dei cristiani e dei Turchi, personificati gli uni in Carlo V, e gli altri nei fratelli Barbarossa; e l'Ifrikia chiude in cotesto medesimo volgere di tempo il suo proprio ciclo, per fondersi nella storia moderna delle reggenze barbaresche. Erasi sviluppato cotesto ciclo in un periodo di novecento anni, con una serie di oscillazioni che giovano raffrontare qual esempio dei tentativi od embrioni politici che precedono la formazione normale e definitiva degli Stati. Nell'esordio e durante un periodo di centocinquant'anni, l'Ifrikia è la base di operazioni dell'islamismo nell'Occidente, e quindi detta le sue leggi a tutto il Magreb, che riconosce Cairvan per capitale. I progressi dell'araba conquista all'O. dilatano il campo di azione, ma indeboliscono l'unità del governo; la razza berbera schiacciata da principio, si rialza, si numera e costituisce in organizzata resistenza. Fa testa cogli Edricidi alla razza araba, Fez diventa rivale di Cairvan; ed i padroni dell'Ifrikia, od aglabiti, fatimiti, veggonsi strappare parte del territorio e annettersi all'impero di Fez. Compiesi coi Ziriti uno smembramento interno: la zona di frontiera da Bugia a Biscara riconosce il ramo degli Ammaditi, e nello stesso tempo Ruggero di Sicilia s'impadronisce del littorale da Tunisi a Tripoli. La nazione berbera finalmente trova la sua unità mercè degli Almoadi, e l'Ifrikia diventa una semplice provincia dell'impero del Magreb. Ma cotesta vasta unità, fondata assai più sulla violenza che sull'elemento cementatore della nazionalità, decomponesi ben presto, e dalle sue rovine sorgono nel XIII secolo tre Stati indipendenti, il cui organamento era stato più fiate tentato, ma che in questa circostanza soltanto si effettua. L'uno, all'O. (oggi *Marocco*) si assoggetta ai Merinidi; il secondo (centro (oggi *Algeria*) riconosce i Zianiti; ed il terzo l'Ifrikia, tocca in sorte agli Afsidi. Le due prime divisioni non subirono da seicento anni, nella loro territoriale loro costituzione, alcun grave sconvolgimento dall'azione del tempo, sebbene nella seconda siasi sostituita a Tlemcen per capitale Algeri; solo l'ultima fu ripartita nel XVII secolo tra le reggenze di Tunisi e di Tripoli. Cotesti quattro diversi Stati corrispondendo alla diversità delle condizioni geografiche, ne segue che l'opera della politica e della storia viene sancita dalla natura ed è quindi probabile che l'avvenire anch'esso in rispetti. Riguardo alle date, ecco in poche linee il riassunto storico dell'Ifrikia: dal 640 al 68[illegible] conquista araba in forza di cinque spedizioni; dal 682 all'800, vi governarono ventinove emiri a nome dei califfi, cui succede un interregno sotto a quattro capi berberi. Dall'800 al 900, dinastia araba degli *Aglabiti*, sovrana, ma vassalla, a prezzo d'oro dei califfi d'Oriente: emiri undici; dal 909 al 972, dinastia berbera ed indipendente dei *Fatimiti*, quattro emiri; dal 972 al 1148-49, dinastia berbera dei *Ziriti:* otto emiri; dal 1048 al 1100, grande irruzione araba; dal 1007 al 1152-53, dinastia berbera degli *Ammaditi* in Bugia: nove emiri; dal 1149 al 1159, dominazione di Ruggero II re di Sicilia; dal 1159 al 1228-29, dinastia berbera degli *Almoadi:* otto emiri; dal 1228-29 al 1544, dinastia berbera degli *Afsidi*, mista di elementi arabi, diciannove principi; dal 1544 al 1575, scissure, calamità, anarchia, invasioni cristiane e turchesche; 1574, conquista definitiva dell'Ifrikia fatta dai Turchi.

Vedi: Ibn-Caldun, *Storia degli Aglabiti* (tra

ne dall'arabo in francese da Noël des Vergers) Idem, *Storia dei Berberi* (trad. in francese dal Slane) — Carette, *Recherches sur l'origine et migrations des principales tribus de l'Afrique ptentrionale* (Parigi 1855) — El-Raini-el-Cairoani, *oria dell'Africa* (trad. dall'arabo in francese da musat e Pellissier; ivi 1856).

IGASURICO ACIDO (*chim.*). — La fava di sant'Ignazio *rychnos Ignatia, igasur* dei Malesi), ugualmente e la noce vomica (*strychnos nux vomica*) ed il no della *strychnos colubrina* comprendono un ido particolare, allo stato di combinazione colla icnina e colla brucina. Quest'acido è stato tro- to da Pelletier e Caventou, che lo chiamarono *asurico*, nome che da Caventou fu poscia mutato quello di *stricnico*. Il processo indicato da questi imici per ottenere l'acido è il seguente. Si ridu- no, colla raspa, la fava di sant'Ignazio o gli altri icni in minuti briccioli, e si trattano primiera- nte coll'etere, poscia coll'alcoole bollente. Si apora la dissoluzione alcoolica, si mescola col- cqua, si feltra e si fa digerire il liquore con antità sufficiente di magnesia caustica, che pre- ita la stricnina, e si unisce coll'acido igasurico nerando un sotto-igasurato di magnesia insolu- e a freddo. Si lava il precipitato con acqua dda e si essicca, quindi si fa bollire nell'alcoole o a tanto che questo liquido abbia disciolta la icnina. Allora si sottopone il residuo alla bolli- a con una gran quantità d'acqua che discioglie gasurato di magnesia; si feltra la dissoluzione ntre è calda, si precipita coll'acetato di piombo si decompone il precipitato col gas idrosolforico. aporando il liquore acido si ottiene un sciroppo unastro che nel raffreddarsi depone l'*acido iga- rico* sotto la forma di grani cristallini, dotati di pore acido e stiptico, e molto solubili nell'acqua nell'alcoole. L'acido igasurico si unisce alle basi aline e terrose con produzione di sali, cioè di *asurati*, ugualmente solubili nei detti veicoli; il le di barita è solubilissimo nell'acqua, e durante vaporazione del liquore si depone sotto la forma vegetazioni spugnose. I sali d'argento, di mer- rio e di ferro non sono nè precipitati, nè alte- ti dall'igasurato d'ammoniaca; ma le dissoluzioni i sali di rame ne sono colorate in verde, con oduzione di un precipitato bianco-verdastro che Pelletier e Caventou è riguardato siccome ca- tteristico. Erasi supposto che l'acido igasurico se non altro che acido lattico; ma si conobbe ferirne per più caratteri, ed in ispecie perchè luce un precipitato nelle soluzioni di acetato di mbo, mentre l'acido lattico non opera il detto etto.

IGASURINA (*chim.*). — Uno degli alcaloidi della ce vomica, e trovasi nell'acqua madre d'onde si ero precipitare, col mezzo della calce, la stric- na e la brucina a caldo.

Quest'acqua madre, lasciata a libera evapora- ne, depone cristallizzata l'igasurina, che si rac- glie, si fa sciogliere nell'acido cloridrico molto ungato, si scolora col carbone animale, e poi si ecipita valendosi dell'ammoniaca. In allora è in lvere giallognola, che diventa cristallina. Si purga n ridiscioglierla nell'alcoole di 25 gradi.

L'igasurina cristallizza in prismi setacei, a stel- lette, scoloriti, di sapore amarissimo e permanente. Differisce dalla stricnina e dalla brucina per la solubilità. Quando si tratta con acqua bollente, e si fa soluzione satura, indi si mette a raffreddare, l'igasurina si depone per metà, e si rapprende quasi massa solida. È solubilissima nell'alcoole, nel cloroformio, negli olii grassi, negli olii essen- ziali; poco nell'etere.

Scaldandola perde acqua, poi si fonde, indi si altera e spande vapori ammoniacali. L'acido solfo- rico la tinge in rosso, colore che passa al giallo, e poscia al verde-giallognolo. L'acido nitrico la tinge in rosso vivace, che passa al violaceo per l'ag- giunta di qualche gocciola di cloruro di stagno. Il cloro pure la colora in rosso. Il joduro di potassio non la precipita immediatamente; il clorato di potassa, punto.

L'igasurina possiede qualità somiglianti a quelle della stricnina e della brucina, e sta in mezzo per l'energia a questi due alcaloidi.

Si combina cogli acidi e forma sali solubili e cristallizzabili.

IGIDO (*fisiol.*). — Tutto ciò che riguarda la sanità del corpo. *Attività igida*, l'attività degli organi in istato di salute.

IGIEA (*mitol.* ed *iconol.*). — Figliuola di Esculapio e di Lampezia, adorata dai Greci come la dea della sanità. Aveva dessa, in un tempio di suo padre a Sicione, una statua coperta di un velo, alla quale le donne di quella città dedicavano la loro capigliatura. Sopra antichi monumenti viene rappresentata coronata d'alloro, collo scettro nella mano diritta, come regina della medicina. Sul suo petto evvi un drago attortigliato a più giri, il quale avanza il capo per bevere in una tazza ch'ella tiene nella mano sinistra. V'hanno molte statue di questa dea, le quali non erano più che altrettanti *ex voto*. I Romani la ricevettero nella loro città, e le in- nalzarono un tempio, siccome a quella da cui sup- ponevano dipendere la salute dell'impero.

Alcuni scrittori pretendono che Igiea fosse mo- glie piuttosto che figliuola di Esculapio. Aveva sta- tue, altari e tempii in Atene e quasi in tutta la Grecia, e il più delle volte le statue di lei trova- vansi nel tempio di Esculapio accanto a questo dio. Sulle medaglie e sulle pietre incise ella è rappre- sentata in varie positure. I più ordinarii suoi sim- boli sono la patera ed il serpente che mangia in essa.

IGIEA (*astr.*). — Asteroide o piccolo pianeta sco- perto da de Gasparis addetto all'Osservatorio di Napoli il 12 aprile 1849. Da principio si sospettò che desso fosse identico con quello che Cacciatore aveva due volte osservato nel 1835, e del quale Luther aveva calcolato l'orbita; ma dietro più ac- curate osservazioni si trovò essere un pianeta sco- nosciuto affatto fino a quell'epoca.

IGIENE (*med.* e *educ.*). — Voce derivata da ὑγιής, *sanità*, e che viene adoperata per indicare l'arte di conservare la sanità. L'uomo, al pari degli altri ani- mali, è dotato di un istinto particolare che var- rebbe ad additargli la maggior parte delle potenze nocive e delle cose di cui può far uso, non che i limiti che serbar debbe nell'usarne; ma pur troppo

vivendo in società creasi bisogni fittizii e cerca sorgenti del piacere nelle cose le più dannose, o volendo usare a sazietà di quelle che dovrebbe solamente libare, schivare ogni fatica e procurarsi tutti i comodi, va, per così dire, a caccia di malori che poscia lo affliggono e ne abbreviano l'esistenza. Quindi la necessità dell'igiene, ovvero di una scienza la quale gl'insegni un regolato metodo di vita, affinchè egli conservar possa la propria salute, per quanto la sua organizzazione gli permette. L'igiene perciò si distingue dalla Fisiologia (V.), la quale osserva in qual modo si esercitino le funzioni dell'uomo nello stato di salute, senza indicare le regole da serbarsi per far durare questo stato; dalla *patologia*, che esamina l'uomo e le sue funzioni nello stato di malattia, risalendone alle fonti; dalla *terapeutica*, che suggerisce precetti all'uomo per guarire, mentre ivi finisce il dominio dell'igiene, dove cominciano quelli della *patologia* e *terapeutica;* abbenchè la *patologia* confini coll'igiene là dove esamina l'azione delle potenze essenzialmente nocive all'uomo, e di quelle che possono divenire tali per l'uso intempestivo ed inopportuno che far ne possiamo. Medesimamente la *terapeutica* offre una stretta unione con l'igiene allorquando suggerisce precetti dietetici per raffermare la salute dei convalescenti e delle persone infermicce, senza passare all'amministrazione di rimedii. In pari modo debbesi distinguere questa scienza dalla *medicina legale*, che fornisce ai tribunali lumi per giudicare nelle materie legali, invece che l'*igiene* dà precetti a tutti ed agli stessi governanti per conservare la salute pubblica e privata. Si divide poi l'igiene in *privata* e *pubblica;* ma mentre la prima conserva il nome primitivo, l'ultima viene generalmente distinta con quello di Polizia medica (V.). Noi qui terremo solamente parola dell'igiene privata, accenandone brevemente l'imperio ed i limiti, e riserbandoci di trattare altrove della pubblica.

La storia dell'igiene cammina di pari passo con quella della medicina pratica, giacchè in tutti i tempi i cultori dell'arte salutare davano le norme per viver sani unitamente alle regole per riacquistare la pubblica salute (V. Medicina). Infatti fra gli antichi si occuparono d'igiene Pitagora, Ippocrate, Celso, Galeno, ed i medici arabi che seguitarono quest'ultimo. Fra i moderni, Ramazzini, Cornaro, Mercuriale ed altri; ma specialmente in questo secolo Tissot, Hufeland, Carminati, Hallé. Nè dobbiamo tacere di Turrina e Martini, nomi cari ai Piemontesi, i cui nuovi trattati sono tuttodì fra le mani della gioventù studiosa. Siccome poi l'igiene abbisogna del concorso di moltissime altre scienze, quindi ne avviene necessariamente che in questi nostri tempi, in cui le scienze naturali progrediscono immensamente, l'igiene essa pure abbia potuto fondarsi su basi certe e fisse. Infatti, per mezzo della fisica siamo meglio a portata di conoscere e valutare l'influenza reale degli astri, senza esagerarla, nè negarla affatto; come pure quella delle mutazioni atmosferiche, della luce, del calorico, dell'elettricità e del magnetismo. Anche le leggi meccaniche sono di un grande uso nel pesare l'influenza dei corpi solidi nel nostro corpo. La chimica poi è necessaria in tutte le nostre operazioni, ed i precetti igienici riescono affatto insufficienti senza di essa. La botanica c'insegna a conoscere le piante venefiche ed a distinguerle da quelle di cui possono far uso. Non parliamo dell'anatomia e della fisiologia, primi e necessarii fondamenti dell'igiene. La stessa patologia, la terapeutica e la materia medica sono possenti ausiliarii a questa scienza; la prima facendoci conoscere le potenze essenzialmente nocive al nostro corpo e quelle che per l'uso eccessivo ed intempestivo possono divenir tali; la seconda insegnandoci la differenza fra il regime necessario ad un infermo e quello che si richiede ad un sano o convalescente; la terza finalmente coll'ajutarci a sceverare le potenze medicamentose dai mezzi igienici, e col farci conoscere i danni che risultar possono dall'uso intempestivo delle prime. Immenso essendo il dominio dell'igiene, ne nasce per conseguenza difficoltà grandissima nel classificarne meglio che si può le varie parti, per evitare le ripetizioni che necessariamente possono nascere dall'adottar questa classificazione a preferenza di quella. Gli antichi fissarono i limiti dell'igiene nel l'esporre il modo di usare delle sei cose che essi chiamarono, non si sa perchè, *non naturali*, mentre invece sono *naturalissime*, giacchè senza di queste non si può vivere. Queste erano l'*aria*, il cibo e la *bevanda*, il *moto* e la *quiete*, la *veglia* ed il *sonno*, le *escrezioni* e le *ritenzioni*, e le *affezioni dell'animo*. Hallé propose sei altri titoli, che sono: 1° le cose che ci *circondano;* 2° quelle *che stanno applicate al nostro corpo;* 3° quelle *che vi sono introdotte;* 4° quelle *che se ne separano* 5° le *operate* e le *percepite*. Martin riduceva l'igiene privata a quattro libri. Nel primo considerava le *cose esterne* al nostro corpo; nel secondo le *introdotte ed espulse;* nel terzo le *percepite* e le *operate;* nel quarto finalmente l'*igiene speciale*. Altri propose l'ordine fisiologico, ossia volle adattare i precetti igienici ai varii organi ed alle diverse funzioni del nostro corpo. Tutte le classificazioni sovraccennate hanno il loro lato lodevole tutte presentano qualche imperfezione impossibile ad evitarsi. Attenendosi però alla classificazione del professore torinese, si avranno a considerare fra le cose *esterne* l'influenza degli astri, quella della luce, del calorico, dell'elettricità, del magnetismo, dell'aria atmosferica; le abitazioni, le mutazioni delle stagioni; i climi; le vestimenta, i letti; le lozioni; i bagni; le frizioni e le unzioni. Fra le cose *introdotte ed espulse* si discorrerà degli alimenti in generale ed in particolare, dell'uso promiscuo di essi, del loro abuso, delle ore e dei modi di prender cibo, dei condimenti, dei vasi che li racchiudono, delle bevande in genere e di ciascheduna specialmente; si daranno inoltre le regole dietetiche più convenienti; si accenneranno i danni dell'intemperanza; si farà cenno delle diverse escrezioni e del modo di moderarle. Il libro delle cose *percepite ed operate* si aggira su tutto ciò che risguarda l'esercizio delle facoltà della mente, le affezioni dell'animo, il moto volontario ed il riposo, la veglia ed il sonno. Finalmente l'ultima parte tratta dell'*igiene speciale*, ossia di

pplicazione particolare dei precetti igienici alle verse età, al sesso ed alle condizioni in cui trovar possono le donne, cioè di gravidanza, di puerrio, di flusso mensuale, ecc.; finalmente in essa considerano le differenze che emergono nell'apcazione di questi precetti secondo le varie prossioni; i danni che derivar possono dall'esercizio ll'una e dell'altra, ed il modo di ovviarvi. La tura di quest'opera non ci permette di estenrci più oltre in questo articolo, tanto più che i versi precetti igienici, cui accennammo, trovansi notati sotto le varie voci indicanti gli oggetti a i si riferiscono, come, per esempio, agli articoli imenti, Bagni, Bevande, Frizioni, ecc.

In generale però diremo che chi brama di vivere no e lungamente deve usare con moderazione di tte le cose necessarie alla vita, e libare senza rcare di esaurire le fonti del piacere. Egli deve per moderare le sue passioni, ed esercitare con oderazione tanto la mente quanto il corpo, in odo però che questo rimanga subordinato a quella; a senza negligentare affatto l'uno per l'altra. iesta è la vera igiene che c'insegna la natura, e questi precetti l'uomo non si può allontanare e per impulso delle sue passioni, e non si può rlo mai senza grave discapito.

IGIENE (*veter.*). — Nella medicina degli animali *giene* ha un dominio molto più esteso che non quella dell'uomo, giacchè ella rappresenta quel mo scientifico che tratta dei mezzi atti a governe gli animali domestici e conservarli non solo salute, ma a porli ancora nelle condizioni che ssono riescire maggiormente vantaggiose ai proietarii. Differisce anzi da quella in molte circoanze, perchè l'uomo sottoponendo alle cifre del oprio interesse la loro salute, i loro prodotti, la ro vita e la loro morte, non di rado li priva di alche organo, paralizza alcune delle loro funoni, o dà a certi apparecchi organici una certa edominanza, che non sarebbe per lungo tempo mpatibile colla loro vita. È bensì vero, che si rca, nella massima parte dei casi, di serbare in lute il bestiame, e specialmente quello che è denato ai varii generi di lavoro; ma è pur vero tresì che gli si fanno talvolta subire per puro priccio delle mutilazioni, che lo fanno soffrire, talvolta anco lo rendono ammalato, quali le amtazioni delle orecchie, delle corna, della coda, pure si praticano sul medesimo gravi operazioni r interesse, siccome allora che si paralizza la atrice nelle femmine coll'ablazione delle ovaja, tolgono, od in qualsivoglia guisa si privano di ta i testicoli dei maschi, per renderli più docili meglio atti ad impinguare. Per lo stesso fine ene talvolta di troppo attivata la secrezione del tte, la produzione della pinguedine, onde aumenre la rendita delle vacche e dei bovini da mallo, è indebolita la costituzione degli ovini per erne una lana più bianca e più fina, od è anche terminato un vero stato morboso, producendo gli animali destinati all'impinguamento una vera esità, incompatibile colla longevità e colla conrvazione della salute.

Fra le operazioni igieniche particolari alla veteinaria, merita una speciale menzione quel regime speciale a cui vengono sottoposti gli animali, da cui si richieggono lavori straordinarii, più violenti e prolungati dell'abituale e regolare servizio. Questa pratica metodica e ragionata, ossia l'arte di mettere gli animali in condizione adatta a quegli speciali bisogni, fu appellata dagl'Inglesi *training*, che i Francesi tradussero per *entraînement*, *entraîner*, ed i Tedeschi per *entrainiren*. Noi l'appelliamo *allenamento*, seguendo in ciò i dettami del Tommaseo, e specialmente del Manuzzi, che così si esprime nel suo dizionario; *allenare*, dalla voce *lena*, col quarto caso dopo di sè, vale contribuire forza e facoltà di durare alla fatica, come allenare un cavallo al corso, vale renderlo atto coll'esercizio a correr molto. « Trattò l'asta e la spada e la palestra, dice il Tasso (*Gerus.*, II, 40), indurò i membri ed allenogli al corso ».

L'allenamento può esser praticato con vario intento e per diverse destinazioni; ma comunemente viene questo vocabolo adoperato quasi esclusivamente per indicare quel regime speciale a cui è sottoposto il cavallo, affine di ben prepararlo a disputare i premii dell'ippodromo. Si è il cavallo da corsa che, massimamente in Inghilterra, viene con somma pazienza, con notevole dispendio e con non pochi rischi e difficoltà assoggettato ad una preparazione, che lo trasforma in certo qual modo in una macchina, da cui altro non si richiede che una straordinaria velocità.

L'allenamento, dice Gayot, è diventato un modo d'educazione speciale, per cui uno si propone questo doppio risultamento: accrescere il vigore d'un animale, esaltando al più alto grado tutte le sue forze e facoltà; procurargli, sbarazzandolo di tutte le carni inutili, la più grande leggerezza, compatibile colla sua struttura e l'azione o la somma del lavoro che potrà essergli imposto. Togliere in una certa misura, variabile secondo la specie dell'animale e la sua attitudine, a tutti gli organi il grasso, la ruggine che in parte li paralizza, e dar loro la forza necessaria all'esecuzione delle loro complete funzioni; tale è l'oggetto che il proprietario si propone nell'allenare gli animali.

Vediamo ora quali siano, secondo l'ordine adottato dal sullodato scrittore, il regime alimentare, gli esercizii, le varie cure igieniche e le operazioni a cui si deve ricorrere per riescire nell'intento e trasformare un cavallo in un eccellente corridore.

A. *Regime alimentare.* — Gli alimenti di superiore qualità, e capaci di somministrare sotto il più piccolo volume la maggior copia possibile di materiali alibili, ne costituiscono la base. L'avena, amministrata quattro o cinque volte nella giornata, nella quantità di dodici a venti litri, a seconda dell'attività digerente dell'animale, reca grandissimo profitto. Deve, cioè, essere distribuita in minore quantità, ripartendola in un maggior numero di pasti, ai cavalli un po' delicati e deboli mangiatori, specialmente se l'odore acido e forte dei loro escrementi, un po' di diarrea, ed alcuni altri disturbi sopravvengono a dinotare uno sconcerto nella funzione della digestione. Nulla invece si oppone a che maggior copia di questo cereale venga donata ai destrieri buoni mangiatori, i quali godono d'una grande forza digerente e non provano il menomo

sconcerto in quella importantissima funzione. La razione del fieno è ordinariamente ridotta ai 3 o 4 chilogr. e divisa in tre pasti nelle ventiquattr'ore. La paglia non è adoperata che ad uso di strame; ma, ciononostante, ella non dev'essere nè umida, nè coperta di muffa, perchè nel primo caso ella è fredda e nuoce all'esercizio delle funzioni della pelle, ed esala nel secondo un cattivo odore, che altera la purezza dell'aria ed incaglia la funzione della respirazione.

Quanto all'acqua che serve loro di bevanda, deve essere dolce, pura e salubre, e vuol essere amministrata, per quanto è possibile, ad una eguale temperatura, e non mai fredda in guisa da produrre una sensazione di freddo nell'animale che beve. I cavalli che mangiano molto devono essere abbeverati con cautela, mentre quelli delicati devono averne più spesso a loro disposizione, affinchè venga in loro destato un maggiore appetito, ed una maggiore attività venga svolta nell'esecuzione di tutte le funzioni della vita. È pure necessario, sovrattutto pei cavalli voraci, che l'acqua non venga mai distribuita immediatamente avanti o dopo il pasto, perchè ella determinerebbe il gonfiamento del grano e nuocerebbe molto al lavorìo della digestione.

Non è raro che nei cavalli sottoposti all'allenamento, e specialmente in quelli che bevono poco, si manifestino delle ritenzioni d'orina; ma queste cedono facilmente all'uso della limonata ed a quella del salnitro sciolto nell'acqua. L'acqua addolcita collo zucchero, col miele o colla melassa potrebbe venirvi sostituita pei cavalli i quali provano molta ripugnanza a bere la limonata. Questa anzi avrebbe il vantaggio d'essere nutritiva, di prevenire le alterazioni dello stomaco, delle intestina e della vescica, e di guarire le flemmasie leggiere, di cui quegli organi sono talvolta la sede, in seguito a lunghi e violenti esercizii.

Aggiungiamo infine, che l'esattezza e la regolarità nella distribuzione degli alimenti riescono molto profittevoli, perchè, se vengono somministrati prima dell'ora stabilita, gli animali non li prendono così volentieri, e se più tardi, si trovano dessi in preda all'agitazione e disgustati dall'avvenuto ritardo.

B. *Ricoveri.* — Il cavallo che si allena ha bisogno di uno spazioso ricovero, onde potersi liberamente coricare e riposare, e si nuocerebbe molto ai progressi dell'allenamento se egli fosse alloggiato con altri cavalli non assoggettati allo stesso regime e venisse esposto ai rumori o qualsivoglia altra esterna eccitazione. Vi sono però dei cavalli che non vogliono restar soli e non si nutrono bene che in compagnia di altri, ed in tal caso è giuocoforza collocare in loro vicinanza un altro animale, cui verrà amministrato il foraggio alla medesima ora, e parimente si faranno uscire contemporaneamente dalla scuderia. Bisogna fare in modo che la scuderia sia bene esposta, o procurare almeno che i due estremi della temperatura possano egualmente essere evitati. La chiusura delle finestre e delle porte, l'abbondanza della lettiera, ed anco la conservazione del concime per alcuni giorni contribuiranno a mantenerla presso a poco uguale, purchè non si dimentichi di produrre la necessaria ventilazione, allorchè le circostanze lo esigeranno. Le stuoje o le tende collocate dinanzi alle finestre produrranno una diminuzione di luce necessaria perchè gli animali si possano tranquillamente riposare e non siano tormentati da varie sorta d'insetti, e specialmente dalle mosche.

B. *Governo della mano.* — È desso singolarmente utile al cavallo che si vuole allenare, e determina i migliori effetti sulla sua condizione generale. Stimola utilmente la pelle, le cui funzioni devono sempre compiersi liberamente e pienamente, facilita la circolazione in tutte le parti del corpo, chiama il sangue alla periferia, reagisce sugli organi profondamente situati, attiva l'assimilazione dei principii nutritivi, aumenta l'energia muscolare, la rigidezza della fibra, rende elastici i polmoni, facilita ed attiva la respirazione, e rimpiazza fino ad un certo punto l'esercizio, allorchè il tempo non lo permette. Non è qui il caso di entrare in minuti dettagli relativi alla sua esecuzione; ma insistiamo perchè si sappia ch'ei deve essere rigorosamente eseguito, e che di tutte le parti del corpo, le membra sono quelle che richieggono le cure più complete. In questa operazione, eseguita sia sulle parti resistenti e solide delle estremità e sulle articolazioni, che sulle parti carnose e muscolari del corpo, altro non devesi scorgere che una manovra essenzialmente atta a render più facile lo scorrimento dei muscoli gli uni sugli altri, a favorire il trasporto del sangue nelle regioni più lontane dall'organo centrale della circolazione, a rendere più cedevoli ed elastici i tendini ed i legamenti, ed a prevenire o combattere ogni gonfiamento della cute e del tessuto unitivo o cellulare che ella ricuopre.

Le fregagioni irritanti non deggiono essere praticate se non allorquando esistono sulle membra di quei tumori molli, che comunemente sono detti *mollette* e *vesciconi.* Quanto alla ferratura, dev'essere in particolar modo curata, perchè lo sconcerto degli appiombi, che suol essere la conseguenza di una cattiva ferratura, può essere la sorgente di gravissimi accidenti. Una parte del successo, dicono gl'Inglesi, dipende dall'abilità del manescalco.

D. *Coperture.* — Il cavallo da corsa ha d'uopo di coperture, il numero delle quali varia secondo la sua costituzione ed attuale condizione, la temperatura dell'atmosfera e la natura del lavoro a cui è applicato. Il capperuccio, gli stivaletti, i ginocchielli e pezzi di flanella, convenevolmente preparati per coprire il collo, il petto e le spalle, riescono di grande giovamento. Perfino nella scuderia, dice Nembrod, ei deve essere coperto ed in certo qual modo vestito. V'ha chi ride di tali usi, e li vorrebbe aboliti; ma se non può negarsi che anche senza coperture potrebbesi allenare un cavallo, non è men vero però che il loro uso conduce più presto e più completamente allo scopo. Queste varie sorta di vestimenta hanno per oggetto di sbarazzare i cavalli, e specialmente quelli che sono dotati di una forte costituzione, delle loro inutili carni, senza perciò ledere menomamente l'integrità delle loro membra. Senza di esse sarebbe necessario moltiplicare gli esercizii, aumentarne la celerità e la durata, affaticando in tal guisa molto più di

quello che conviene gli animali sottoposti all'allenamento. È però necessario di non obbliare che vi sono cavalli leggieri e delicati, i quali non richieggono che poche e leggiere coperture per entrare in sudore, ed a questi le coperture troppo pesanti arrecherebbero un notevole indebolimento. Per evitare su tutti le coperture troppo pesanti, e specialmente pei giovani puledri che hanno molta carne e pinguedine, senza privarli del voluto grado di calore, crede il Gayot che converrebbe assai di applicare una sola coperta di lana e sovrapporre a questa una coperta di gomma elastica vulcanizzata (*caoutchouc*). In tal caso, egli dice, la flanella immediatamente applicata sulla pelle assorbirebbe una parte del sudore più abbondantemente e prontamente provocato dall'unica veste di gomma elastica che non da due o tre delle ordinarie coperture.

E. Ora dobbiamo trattare delle pratiche essenziali dell'allenamento, degli esercizii cioè, delle purgazioni e della produzione di abbondante sudore. Supponendo che il cavallo che si vuole allenare sia molto giovine, ossia un puledro, è d'uopo ch'ei sia già stato sottoposto ad una primitiva educazione, addestrato e famigliarizzato con tutto ciò che deve servire allo allenamento. Ciò essendo, ei viene assoggettato a tre successive preparazioni, e non può dirsi che sia in buona condizione di corsa, se queste preparazioni non furono giudiziosamente condotte ed eseguite.

Il principio che domina tutte le regole necessarie a seguirsi allorchè si vuole applicare un giovane animale al lavoro ed assoggettarlo agli esercizii che costituiscono l'allenamento propriamente detto, è quello per cui è stabilito, che non si debba far passaggio ai lavori che esigono il dispendio di forze maggiori, se non allorquando saranno divenuti abituali quelli che possono compiersi con forze minori. Epperciò i primi esercizii non saranno costituiti che da passeggiate al passo, brevi dapprima, e quindi gradamente prolungate e ripetute ogni giorno in modo che gli organi della locomozione siano dolcemente e senza scosse preparati a movimenti più rapidi e violenti. Gli si farà quindi acquistare un passo più celere ed allungato, e quando saprà convenientemente camminare, s'interromperà l'irregolarità piuttosto monotona della progressione al passo, obbligandolo a fare qualche corsa al galoppo, poco celere da principio e successivamente più lungo e veloce, senza però affaticare di troppo il giovane allievo. Quest'ultima andatura modifica in un modo affatto particolare i muscoli, le facoltà locomotrici, i nervi, il sangue ed i vasi, i quali trasportando quest'ultimo, concorrono con tanta attività al sostentamento dei muscoli, ossia degli organi attivi della locomozione. Il galoppo è, fra tutte le andature, quello che richiede un dispendio maggiore e più continuato di forze, epperò bisogna abituarvi il puledro a poco a poco, evitando di trarre a rovina le ancor delicate sue membra. Bisogna insegnargli a correr corto, come la lepre, ad elevarsi poco da terra e radere il tappeto, siccome comunemente si dice, ed a guadagnare ad ogni salto la maggior estensione possibile di terreno. Così facendo, si perviene a diminuire il volume del ventre, a procurare che siano nutrite le carni, mentre viene assorbito il tessuto adiposo, a dar forza ai muscoli e libertà ai polmoni, e ad ottenere che l'animale progredisca ogni giorno di più verso la possibilità di subire delle prove, che dapprima sarebbero state completamente al di sopra delle sue forze. Terminata questa prima educazione, si purga l'animale, se ce n'è il bisogno, e quindi lo si lascia riposare, senza cessare però di prodigargli tutte le cure capaci di prevenire la rovina delle estremità.

La seconda educazione, cominciata in marzo, può essere terminata negli ultimi giorni di giugno, nella quale epoca, se sarà necessario, il puledro potrà avere a sua disposizione il benefico regime dell'erba fresca.

Tre o quattro mesi bastano per la prima preparazione, e cinque incirca se ne richiedono per la seconda, la quale non vuole essere intrapresa senza aver scelto dapprima un conveniente terreno. Si è potuto benissimo in quella trarre partito di una strada, anche molto frequentata, per la ragione del vantaggio che si ottiene famigliarizzando i giovani animali colle vetture di ogni specie, e coi varii oggetti in movimento, in mezzo ai quali dovranno trovarsi più tardi; ma per la seconda è necessario un terreno che riunisca le tre condizioni d'essere elastico e secco nel tempo istesso, e sovrattutto esente da escavazioni, fori, e qualsivoglia ineguaglianza od accidentalità. Un terreno sabbioso è cattivo per mancanza d'elasticità, è dannoso ai tendini, e tende a rallentare la rapidità della corsa. Quello che è argilloso, non conviene in inverno, perchè affatica molto quando è umido, fa rilevare di troppo le andature, e nuoce alla velocità diminuendo l'estensione dello slancio, ed in estate diventa così duro e disuguale da rovinare le membra, e specialmente i piedi. Gli esercizii impertanto devono essere diretti e regolati in modo da fare un graduato passaggio dalle più tarde alle più veloci andature, e da non costringere giammai l'animale ad una celerità troppo grande relativamente allo stato dei suoi polmoni. Perciò le prime corse al galoppo saranno brevi, e quelle di cinque a seicento metri varranno a preparare il cavallo a quelle di mille a mille e duecento metri, ed anzi tra le prime e le seconde deggiono trascorrere alcuni giorni di più o meno completo riposo. Si procurerà infine ad intervalli più o meno vicini, una o due volte per settimana, di spingerlo, a seconda della sua costituzione, al alcune corse al galoppo d'una durata maggiore del doppio di quelle precedentemente compiute.

F. *Purgazione.* — Vi fu un tempo in cui si attribuivano ai medicamenti dotati d'azione purgativa degli effetti straordinarii e meravigliosi, ed a questo ne succedettero altri, in cui fu loro negata ogni azione utile e salutare. Oggidì si tende con ragione ad evitare i due estremi. L'aloè è presso a poco il solo rimedio usato, e molto bene apprezzata è la sua azione sull'economia animale. Si sa che desso esalta la sensibilità della membrana mucosa, colla quale vien posto a diretto contatto, e vi attira una maggior quantità di fluidi, dal che ne avviene lo svolgimento di fenomeni fisiologici, che hanno per risultamento una maggiore attività di secrezione nella membrana mucosa intestinale, e

l'evacuazione per l'ano di materie escrementizie ricoperte o cariche del prodotto di questa secrezione. Contemporaneamente egli cede ai vasi assorbenti le sue più tenui particelle, penetra nel torrente della circolazione, modificandone il contenuto, e quindi viene rigettato cogli umori di escrezione. Gli effetti secondarii che succedono a questa sorte di fenomeni primitivi, sono quelli per cui il tubo digerente, sbarazzato dai materiali stranieri che vi si erano accumulati, e favorevolmente modificato nelle sue vitali proprietà, ripiglia una novella attività, che bentosto si estende a tutta l'economia animale. La respirazione e la circolazione, e per conseguenza tutte le altre funzioni si fanno più regolari in seguito all'aumento della secrezione intestinale, e la necessità della purgazione si rende specialmente manifesta allorchè la digestione mal si compie, l'animale prova molta debolezza anche in seguito a leggieri esercizii, e manca del necessario appetito. I puledri soggetti ad un facile e rapido impinguamento, pendente il riposo, o sotto l'influenza di moderati esercizii, richieggono più frequenti purgazioni, rese più efficaci e salutari dalle cure igieniche che furono riconosciute vantaggiose in tali circostanze. Tre o quattro settimane devono trascorrere tra l'ultima medicazione e l'epoca delle corse, perchè simili medicazioni, dicono gl'Inglesi, rinnovano in certo qual modo tutto il sistema animale. In questo frattempo è necessario di sottoporre l'animale ad un regime alimentare svariato, perchè altrimente ne verrebbe indebolito l'organismo, essendo fisiologicamente provato che un nutricamento uniforme riesce estremamente dannoso.

G. *Produzione del sudore.* — L'operazione essenziale e più scrupolosa fra tutte quelle che presiedono all'allenamento, si è questa, avente per iscopo di far sudare copiosamente gli animali, perchè, se non è opportunamente applicata, può dar luogo a gravissimi accidenti. La produzione del sudore è provocata col mezzo dei violenti esercizi, a cui vengono sottoposti gli animali, sufficientemente provvisti di coperture, e suole essere ripetuta per certuni di essi tre volte in quindici giorni, mentre vi vengono assai più di rado assoggettati gli animali di troppo delicata costituzione, anzi alcuni di questi ne possono anche essere affatto dispensati. Le distanze che si avranno a percorrere nel giorno della lotta nell'ippodromo, il vigore, il grado di condizione a cui fu già portato l'animale, la stagione, lo stato dell'atmosfera e la natura del terreno indicano la natura e la durata degli esercizi, eseguiti nell'intento di dar luogo ad un'abbondante produzione di sudore. L'età segna generalmente le distanze che si deggiono percorrere al galoppo, cosicchè per il puledro di due anni la corsa è fissata ai quattromila metri incirca, per quello di tre in cinquemila e cinquecento, e per quello di quattro, se questi però fosse di già impegnato per una corsa di quattro chilometri, e che la stagione fosse già molto avanzata, bisognerebbe protrarre la corsa d'esercizio fino ai settemila metri, come si fa pei cavalli di cinque o sei anni. L'ultimo, od anche il penultimo di questi esercizii, dee aver luogo quattro o cinque giorni prima della lotta, e si deve procurare che la corsa sia d'un terzo più lunga di quella fissata per il premio.

Cotesta operazione diviene tanto più difficile, quanto più i cavalli avanzano in condizione, progrediscono cioè nello allenamento, e questo fatto indica già abbastanza che bisognerà adoperare più numerose o più pesanti coperture, allungare le distanze, ed aumentare la velocità, particolarmente in sul termine degli esercizii. Un buon allenatore non si affretta mai troppo, ed esamina spesso le membra dell'animale, essendochè, se gli esercizii forzati fin dal principio possono abbreviare il tempo della preparazione, il più spesso però rovinano le estremità ed i polmoni. Siccome per la purgazione dovrassi eziandio preparare nel giorno innanzi il cavallo che si vuole sottoporre a questa operazione, perciò si esigerà dal medesimo un meno faticoso esercizio, gli si permetterà di bere più dell'ordinario, e dopo che avrà consumata l'ultima sua razione, gli si porrà la museruola, affinchè non possa mangiare la paglia della lettiera. All'indomani poi non gli è data che la prima razione d'avena, viene coperto secondo le esigenze, avendo cura che nulla ponga ostacolo od incomodo alla libertà dei suoi movimenti. L'esercizio avrà luogo al passo ordinario pendente una mezz'ora, e poi al galoppo preparatorio di duecento cinquanta metri all'incirca, e poi un nuovo passo durante mezz'ora, ed infine il galoppo, che deve procurare una più o meno copiosa secrezione di sudore. A mezzo corso si aumenta poco a poco la celerità, ed appena terminato l'esercizio gli si sovrappongono delle coperture sulle parti più grasse del corpo, si avvolgono le membra colla flanella, e si lascia in questo stato per quindici o venti minuti. Se l'operazione fosse eseguita sovra un terreno troppo lontano dalla scuderia, bisognerebbe asciugare tosto il cavallo, e porlo al riparo dal vento in una capanna, od almeno dietro un muro. Sia nell'uno che nell'altro caso è d'uopo scoprire il corpo dell'animale con precauzione affine d'impedire anche il più leggiero raffreddamento. Dopo ciò gli si sovrappougono coperture secche, gli si fanno bere uno o due litri d'acqua tiepida, e viene quindi rimesso in cammino, sia per rientrare in scuderia, se non vi fu ancora ricondotto, che per ridonargli il voluto esercizio dopo il violento arresto del sudore. Nulla viene innovato nell'igiene adottata pel resto della giornata; ma all'indomani non si dà più che un galoppo di sei a settecento metri, ad una moderata velocità. La precauzione di lavare e bagnare le membra coll'acqua in simili circostanze è considerata siccome una necessità, giacchè dessa ammolla i tessuti, facilita la circolazione, e concorre al ristabilimento dell'equilibrio generale. Le flanelle con cui si fasciano gli stinchi asciugano intieramente la pelle, e sostengono ed assodano i tendini del piede. Dopo il governo della mano gli si applicano le coperture, e tutto viene disposto attorno a lui perchè possa abbandonarsi ad un completo riposo.

Gli è col mezzo degli esercizii produttori del sudore, dicono con ragione gl'Inglesi, che i cavalli perdono la loro superflua carne e gli ammassi esterni ed interni di pinguedine, che loro impedirebbero di spiegare tutte le loro forze e facoltà. È ancora

per loro mezzo che tutto il sistema muscolare diviene più libero nei movimenti, e certi organi, ingrossati e dilatati, allargano la capacità delle cavità che contengono, come i polmoni ed il cuore. Se accidentalmente avvenisse d'ingannarsi circa l'epoca nella quale il cavallo è suscettibile d'essere assoggettato per la prima volta a tali esercizii, il mozzo facilmente se ne avvedrebbe pei seguenti segni, i quali dinotano che i polmoni non vi sarebbero preparati: il cavallo ha incompleta e stentata respirazione, allunga frequentemente la testa ed il collo e fa aspirazioni profonde e prolungate, indicanti la difficoltà che prova l'aria a penetrare in quantità sufficiente nelle ultime divisioni bronchiali. In questo caso sarebbe un grave inconveniente e non poco pericolo a spingere un animale che si trova in tale stato. La comparsa adunque di tali segni deve far ritardare l'epoca degli esercizii coi quali si vuole produrre la copiosa secrezione di sudore.

Conclusione. — Un allenamento regolare, diligente ed eseguito colle dovute cautele non manca per certo di produrre il desiderato effetto, dando agli animali le qualità necessarie per poter rendere buonissimi servizii, specialmente se trattasi di bruti equini destinati alla corsa. Ma questo regime artificiale a cui vengono sottomessi dalla più tenera età, non può riescire giovevole per una duratura salute, tanto più se si adotta un uso disgraziatameate accettato da molti, di far correre i puledri che hanno appena raggiunta l'età di due anni, rovinando così le loro facoltà prima che siano pervenuti all'intiero sviluppo del loro corpo e delle naturali loro forze. E siccome non si ha nell'ultimo caso altro intento fuori quello di ridurli al punto di poter percorrere il terreno colla massima rapidità, si cerca soltanto di far sviluppare la loro potenza muscolare, trascurandosi gli altri addestramenti diretti ad ottenere cavalli docili, di facile direzione, e adatti a prestare utilmente varii generi di servizio. Epperò i medesimi sono in massima parte disadatti ad ogni utile lavoro, hanno il piede così poco sicuro, che appena si osa cavalcarli sui terreni ineguali, e molti di essi inciampano talora anche sul più unito ed appianato terreno. Varii di loro obbediscono così male alla briglia, che si è obbligati, perfino nelle corse, di dirigerli con una camarra, quantunque in tal modo essi siano costretti a portare la testa ed il collo in una direzione e posizione che nuoce alla velocità della progressione. L'effetto di quest'operazione è sensibile all'occhio, in quanto che mette in rilievo i muscoli, i tendini e le vene sottocutanee, e sviluppa la forza e la celerità dei movimenti del corpo e delle membra. Ma presto o tardi reagisce sull'economia generale, eccita eccessivamente gli organi della circolazione, indebolisce alla lunga l'apparecchio della digestione, e genera od almeno predispone a molte infermità. Così questi cavalli, dice il Low, non vivono lungo tempo, sono soggetti a molte morbose affezioni delle membra e dei visceri i più importanti per la vita, ed un certo numero dei medesimi soccombono alle prime loro prove nell'ippodromo, od anche durante gli esercizii preliminari.

Siccome il cavallo da corsa, soggiunge il già citato scrittore inglese, non ha che la speciale destinazione di fornire il più grande sforzo di celerità in un dato tempo, così gli allevatori cercano ad ogni modo di far sviluppare le forme dell'animale che ravvisano più convenienti a tal uopo, sebbene queste non s'accordino punto con quelle dei tipi di perfezione. La lunghezza infatti delle estremità non serba le volute proporzioni con quella del corpo, la metà posteriore del corpo acquista un troppo grande sviluppamento, per causa dei possenti sforzi muscolari che esige una corsa rapida al più alto grado, il petto diventa stretto, e tutta la metà anteriore del corpo proporzionalmente meno sviluppata della posteriore, il collo è diritto, i pastorali sono lunghi ed obliqui, ed infine l'animale riunisce tutte le condizioni richieste dall'uso a cui è destinato; ma esagerando in tal modo alcune qualità, se ne sacrificano delle altre, e se l'animale acquista velocità, perde però della sua resistenza organico-vitale, e la stessa sua costituzione si fa molto meno robusta. Questi difetti diventano ancora più manifesti in quei paesi in cui si è adottato il partito di rendere più brevi le corse e sottomettere gli animali allo allenamento in più tenera età, giacchè abbreviando la loro durata, si finisce col far prevalere la celerità sulla forza, e collo spingere gli allenatori a sovreccitare negli animali quella violenta energia che è capace di sforzi possenti, ma di breve durata. Per ottenere l'intento si deggiono impiegare stimolanti d'ogni natura, e sottomettere i bruti ad un regime eccezionale, che, come già si è detto, ne altera assai la costituzione, e le cui cattive conseguenze vengono poi risentite dalla loro progenitura. Allenando animali troppo giovani si agisce contro tutte le leggi della fisiologia, esigendo da loro violenti sforzi prima che il corpo si sia sufficientemente sviluppato, gli attacchi dei tendini e dei muscoli abbiano acquistata la voluta solidità, e le ossa, le cartilagini e tutto l'apparecchio della locomozione sia fornito di tutta la sua forza.

Da quanto si è detto fin qui, ognuno può facilmente comprendere quanto delicata sia cotesta igienica preparazione, e quanto intelligenti ed esperti esser debbano gli allenatori, ossia gl'individui che vengono incaricati della sua esecuzione. Non per questo crediamo che per avere dei buoni allenatori sia necessario sempre di procacciarseli dall'Inghilterra, come suol farsi in molti paesi, e specialmente in Italia, ogniqualvolta si vogliano preparare per le corse gli animali indigeni o stranieri a ciò destinati. La descrizione, forse un po' lunga, da noi fatta dello allenamento, speriamo possa valere a somministrare ai nazionali allenatori tutte quelle nozioni che sono richieste perchè debbasi perfettamente riuscire in questa operazione.

Bibliografia. — Low, *Histoire naturelle-agricole des animaux domestiques de l'Europe, traduit de l'anglais par* M. Royer — Gayot, *Nouveau dictionnaire de médecine, chirurgie et hygiène vétérinaire, rédigé par* MM. Bouley *et* Renyal (art. *Entraînement*) — Papa, *Trattato d'igiene veterinaria* (prefazione) — Carelli, *Trattato d'igiene veterinaria* — Magne, *Traité d'hygiène vétérinaire appliquée* — Huëll, *Physiologie de tous les chevaux de l'Europe* — Cardini, *Dictionnaire d'hippiatrique.*

IGINO (sant') (*biogr.*). — Papa greco, nato in Atene, salito sulla cattedra di san Pietro il 13 gennajo 154. Poche notizie hannosi di sua vita; fra queste, che ordinò i gradi del clero, distinguendo i varii uffizii dei chierici. Scomunicò Cerdone, fautore degli errori dei Marcioniti (Baronio, *ad an.* 146, 155), e grande zelo spiegò per impedire i progressi delle eresie del suo tempo. Gli si attribuisce comunemente il decreto di aggiungere al ministro del sacramento del battesimo il Padrino e la Matrina (V.). Governò circa quattro anni, essendo morto il dì 11 gennajo del 158.

Vedi: Eusebio, *H. E.* (lib. IV, cap. 11) — San Cipriano, *Epistola* LXXIV — Giangiorgio Walchio, *Stor. Eccles.* (sæc. II).

IGINO Cajo Giulio (*biogr.*). — Liberto d'Augusto Cesare, celebre grammatico, e sleale amico di Ovidio; secondo alcuni nativo di Spagna, e secondo altri d'Alessandria, il quale fu da Augusto creato soprintendente alla biblioteca del monte Palatino, e tenne anco scuola frequentata da buon numero di discepoli. Le sue opere, che moltissime erano, vengono spesso citate dagli antichi autori con parole di assai rispetto. Pare che le principali fossero: *De Urbibus Italicis; De Trojanis Familiis; De claris viris; De proprietatibus Deorum; De Diis penatibus;* un commento su Virgilio; un trattato d'agricoltura. Tutte le surriferite opere andarono perdute. Quelle che ancora rimangono e vengono attribuite ad Igino, furono probabilmente scritte da un altro individuo dello stesso nome, e sono: *Poeticon astronomicon, libri IV* (Ferrara 1477): quest'opera, scritta da capo a fondo con pessimo stile, è nullameno pregevolissima pei documenti che racchiude sull'antica astronomia e per alcune notizie che agevolano l'intelligenza dei poeti; *Fabularum liber* (Basilea 1535). Si attribuisce ad Igino anche un'altra collezione di duecentosettantasette brevi racconti mitici, la quale è in parte una compilazione tratta dagli scoliasti e drammatici greci, e in parte sommarii analitici d'antiche tragedie che verosimilmente, massime per lo stile, appartengono ad età più recente; parte di un trattato *De castrametatione*, pubblicato dallo Scriverio alla fine della sua edizione di Vegezio (1607), e da Scheel insieme col trattato di Polibio, *Del campo romano* (Amsterd. 1660); *De limitibus constituendis*, opera pubblicata da Rigalzio (1613) e da Goesio fra i *Rei agrariæ auctores* (1674).

IGINO GROMATICO (*Hyginus Gromaticus*) (*biogr.*). — Così detto dalla sua professione. I gromatici derivarono il loro nome da *gruma* o *gnomon*, strumento adoperato nella misurazione della terra e nella castrametazione. Possediamo sotto il nome di Igino (od Igeno, secondo alcuni manoscritti) frammenti risguardanti amendue questi subbietti.

In un frammento *De limitibus constituendis*, attribuito dal suo titolo *al liberto d'Augusto*, l'autore parla di una divisione di terre in Pannonia, cominciata *ultimamente* per ordine di Trajano (edizione Goes., pp. 250, 209).

Nelle raccolte degli agrimensori pubblicati da Turnebo, Rigalzio e Goesio trovasi anche sotto il nome d'Igino un frammento *De conditionibus agrorum*. Questo frammento preserva una clausola contenuta per solito nella legge agraria di una colonia fondata da un imperatore. Il *Fragmentum agrarium de Limitibus*, attribuito in un manoscritto ad Igino e in un altro a Frontino, è rivendicato da Niebuhr a quest'ultimo.

I *Commentarii* d'Aggeno Urbico e il *Liber Simplici* contengono alcuni passi di Frontino ed Igino, ma è difficile distinguerli dalle giunte dell'ultimo compilatore.

Nel *Rheinisches Museum für Jurispr.* (vol. VII, p. 137) Blume pubblicò un trattato *De controversiis agrorum*, che Rudorff tenne una volta per opera di Siculo Flacco, ma che, per ragioni plausibili, fu attribuito da Blume ad Igino. Fu ristampato da Giraud nelle sue *Rei agrariæ scriptorum nobiliores reliquiæ* (Parigi 1843). Mentre l'opera di Frontino sullo stesso argomento tratta di quindici *Controversiæ*, questa tratta di sei soltanto, vale a dire: 1. *De alluvione atque abluvione;* 2. *De fine* (in cui occorre un passo erroneamente desunto da un'opera diversa di Siculo Flacco); 3. *De loco;* 4. *De modo;* 5. *De jure subsecivorum;* 6. *De jure territorii.* Sotto la quinta *Controversia* lo scrittore cita costituzioni di Vespasiano, Tito, Domiziano e *Divus* Nerva. Ciò concorda coll'inferenza intorno alla data d'Igino Gromatico desunta dal frammento *De limitibus constituendis.*

Le difficoltà del subbietto e le oscurità dello stile, aggiunte alla confusione e corruzione dei manoscritti, rendono queste opere sommamente astruse. Zeiss ne' suoi *Saggi sugli agrimensori*, nella *Zeitschrift für Alterthumswissenschaft* pel 1840, discute la quistione della loro autorità, ed è disposto, principalmente a cagione di un passo nella prefazione all'*Astronomicon*, a identificare Igino Gromatico coll'autore di quell'opera e il mitografo.

L'opera d'Igino *De castrametatione* fu frequentemente citata da Lipsio da un manoscritto, e fu pubblicata per la prima volta con altri trattati risguardanti l'arte della guerra da P. Scriverio (Anversa 1607 e di bel nuovo nel 1621). Avvi una edizione successiva di R. H. Scheel sotto il titolo di *Hygini Gromatici et Polybii Megalopolitani de castris romanis quæ extant, cum notis et animadversionibus, quibus accedunt Dissertationes aliquot de re eadem militari a R. H. S.* (Amsterd. 1660).

IGLAU (*geogr.*). — Antica città dell'Austria, in Moravia, sul fiume Iglawa, sul confine della Boemia, con 20,112 abitanti.

IGLESIAS (*geogr.*). — Città di Sardegna, capoluogo di circondario, nella provincia di Cagliari, con 9816 abitanti. Il circondario comprende i mandamenti di *Carloforte*, *Fluminimaggiore*, *Guspini*, *Iglesias*, *Santadi*, *Sant'Antioco*, *Siliqua*, *Teulada* e *Villacidro*. Le catene di montagne principali che lo attraversano sono: nella parte settentrionale i monti di Fluminimaggiore, quelli d'Iglesias, Beganai, Agganai, Marganai, ecc., e nella parte meridionale è notevole la catena del monte Neni in territorio di Villa Massargia, nella quale s'inalzano, fra gli altri, i monti Simpio, Orro, Rosa, Persico, Mosone, Canello, Acqua Calda, ecc. Tra le valli primeggia quella del Ciserro, che divide le suddette catene. Sono poi notevoli le valli di

Flumini, Connessa, Canadoniga e Mammenga nelle regioni settentrionali, e nelle meridionali meritano menzione quelle del fiume Iscagessa, del Rio di Teulada e la gola denominata di Campana-Sissa. In queste montagne sono molte grotte e spelonche, fra le altre quella di Connesa, con stupende stalattiti e stalagmiti. Fra i fiumi, il principale è il Canadoniga, che sorge nelle montagne settentrionali, quindi il Rio di Connesa, le cui valli sono amene, pittoresche e vagamente sparse di ville e capanne. Gli stagni di Palmas, Portobulío e Portopino abbondano di pesci, carpi, lucci, anguille, ecc. Il littorale forma parecchi seni e golfi, fra' quali quello di Palmas, che offre un ottimo ancoraggio, e quelli di Carloforte e di Teulada. I seni o porti principali sono: il Portoscuso, nel golfo di Carloforte, ove trovasi la maggior tonnara del Mediterraneo, il porto di San Niccolò, nello stesso golfo a libeccio, e quelli di Calasetta, di Sant'Antioco, Palmas, del Castello, Malfatano, ecc. Il promontorio di Teulada è uno dei principali, non che del circondario, di tutta la Sardegna, e ad esso tengono dietro quelli di Capo Pecora, di Spartivento, d'Altano, ecc. Le isolette adjacenti al littorale sono: il *Toro*, che è propriamente uno scoglio disabitato e popolato soltanto di conigli bianchi; e la *Vacca*, altro enorme scoglio circondato da altri più piccoli, che furono chiamati i *Vitelli*. L'isola *Piana*, l'isola *Rossa* e il così detto *Pan di zucchero* appartengono pure a questo circondario; ma primeggiano soprattutto le isole di *Sant'Antioco* e di *San Pietro*.

Il territorio d'Iglesias è assai ricco di prodotti minerali, piombo solforato, ferro ossidato, manganese ossidato, ecc. La miniera di Monte Porri è coltivata da tempi remotissimi e dà un minerale di piombo misto a particelle d'argento. Nel territorio di Fluminimaggiore ha una miniera di piombo solforato argentifero. Altre miniere tacionsi per amore di brevità. In molti luoghi trovansi sorgenti termali e minerali: due sulla sponda del golfo di Palmas, una sulla spiaggia di Coaccadis, l'acqua termale di Maladragi, le termali e minerali di Sant'Antioco, la termale sui confini del territorio di Nuoro, quella del Rio di San Giovanni e quelle che vanno a versarsi nel così detto Flumen-Tepidu.

Le montagne sono generalmente ben rivestite di selve. I ghiandiferi sono assai folti nei monti di Flumini e di Uridda, e gli olivastri sparsi in grandissimo numero in ogni dove. I pini vegetano rigogliosi nel territorio di San Niccolò e nel littorale di Fluminimaggiore. Abbonda il selvaggiume grosso e minuto, segnatamente lepri, martore, volpi, cignali, daini, cervi, pernici, beccaccie, colombi, che sono quasi comuni; le valli poi pare siano la patria degli usignuoli, tanto vi sono numerosi, non che i colombacci. I generi che si sogliono seminare sono grano, orzo, fave, fagiuoli, ceci, lenticchie, cicerchie, granone e patate. Anche la vite, l'ulivo, l'apicoltura e la pesca dánno discreti prodotti, del pari che la pastorizia. Scarsi, per contro, sono l'industria e il commercio. Le saline più produttive sono quelle di San Pietro. Le tonnare dánno copiosi prodotti.

Il capoluogo del circondario, nomato anch esso *Iglesias*, altrimente *Villeclesia*, vuolsi dal gran numero delle chiese, siede in un bacino fra le colline che si diramano dal fianco occidentale del Marganai, di maniera che è tutta cinta da eminenze, tranne al mezzogiorno, ov'è un'ampia uscita al gran piano del Ciserro, e soggiace dalla parte di maestro al colle di Buon Cammino e dalla parte di levante a quell'altro su cui sorge il castello. È cinta ancora da quelle mura intorno alle quali gli Aragonesi fecero le prime prove. Molte sue torri disposte a varie distanze lungo la linea della cinta sono ancora intiere co' merli. La sua forma è irregolare; tuttavolta può rassomigliarsi ad un quadrato, essendo presso a poco eguali la lunghezza e la larghezza. Uscivasi da quattro porte, da una verso tramontana alla regione montuosa, da un'altra verso ponente in via al porto, dalle altre verso la regione meridionale. La prima è denominata da *Sant'Antonio*, la seconda dicesi *Porta Nuova*, la terza di *San Sebastiano*, che fu già *Porta Maestra*, e la quarta *Porta Castello*, perchè alle falde del colle del Castello. Le due prime hanno vicine le chiese dedicate ai santi dai quali addimandansi.

Dividesi la città in due regioni, l'alta, che sta sulle falde del colle di Buon Cammino; la bassa, appiè del medesimo e della notata eminenza del Castello. La parte superiore, detta *Sa Costera*, ha contrade e vicoli irregolari con rozzi fabbricati; l'inferiore è parimente irregolare nelle contrade, ma migliore negli edifizii. Le contrade principali sono quelle del Castello, della Chiesa delle Anime, dei Cavalieri, di San Domenico, del Collegio, di Santa Chiara e del Convento. Molti sono i luoghi detti *piazze* dagli abitanti; ma merita appena questo nome quello spazio che apresi fra la cattedrale, il vescovato e il palazzo del marchese Boyl. Gli edifizii degni di menzione sono assai pochi, non potendo indicarsi come tali se non il collegio che fu dei Gesuiti e l'episcopio. La cattedrale, edificata nel 1285 e restaurata dipoi, ha una bellissima cappella ove si venera il corpo di sant'Antioco ed una statua colossale del medesimo santo, che portasi in processione nelle quattro feste annue di lui. Fra le altre chiese citeremo quelle della Vergine Purissima, di San Giuseppe sposo, di San Marcello, di San Francesco, della Viritazione, delle Anime Purganti, di San Niccolò vescovo di Mira, di San Domenico, di San Michele entro la città; e quelle di Sant'Antonio, della Madonna del Buon Cammino, di San Sebastiano, di Santa Maria di Valverde e di San Salvatore fuori delle porte. La chiesa della Purissima, annessa alla casa ex-gesuitica, che dicono collegio, è assai bella. Quella di San Giuseppe è antichissima ed ebbe attigua la chiesa di Santa Lucia, fabbricata dai Pisani, poscia destinata ad usi profani ed ora distrutta.

Vedi: La Marmora, *La Sardegna* — Manno, *Storia di Sardegna* — Casalis, *Dizionario geografico*.

IGLESIAS DE LA CASA Josè (*biogr.*). — Uno dei migliori poeti spagnuoli del secolo scorso, nato nel 1753 a Salamanca, morto il 26 agosto 1791, strinse co' suoi discepoli alla celebre Università patria quella società poetica, nota sotto il nome di *Scuola Salamantica*, la quale divenne così influente. Solo sett'anni dopo la sua morte le sue poesie furono

raccolte e pubblicate in due volumi a Salamanca (1798) e ristampate più volte dipoi. Iglesias è uno dei poeti favoriti della nazione spagnuola, e molte delle sue poesie suonano sempre sulla bocca del popolo. Queste poesie sono pregevoli per graziosa ironia con cui morde le ridicolezze nazionali, per la classica purezza di lingua, per scioltezza di verso e per sentimenti patriotici, per modo che i critici spagnuoli lo pongono al dissopra del moderno Quevedo. Men belle e men popolari sono le sue poesie serie. Una raccolta delle sue opere fu pubblicata da Wolf nella *Floresta de rimas modernas castellanas* (Parigi 1837, in 2 vol.).

IGLOITE (*miner.*). — Si è dato questo nome al carbonato di calce prismatico (*arragonite*) rinvenuto nelle vicinanze di Iglo (Ungheria).

IGLOOLIK (*geogr.*). — Isola della parte orientale dello stretto della Furia e dell'Hecla, a 69° 21 lat. N., e 81° 53′ long. O. (Greenw.), così chiamata in onore di una intelligente donna Eschimese, guida e piloto di Parry nel suo secondo viaggio. Ivi il celebre navigatore passò l'inverno 1822-23.

IGNAME (*bot.*). V. Dioscorea.

IGNAZIA (*bot.*). V. Fava (*chim.*) e Strychnos.

IGNAZIO D'ANTIOCHIA (sant') (*biogr.*). — Uno degl'illustri padri apostolici, addimandato anche *Theophorus* o *Deifer* (ὁ Θεοφόρος), viveva nel primo secolo di nostr'êra. Ignorasi il luogo di sua nascita; ma seguendo san Gio. Crisostomo, egli convertì con gli Apostoli, dai quali fu creato vescovo d'Antiochia. Eusebio pone la consecrazione d'Ignazio nel 69 dopo Cristo, contraddittoriamente a Teodoreto, che la pone alcuni anni avanti. Gli atti del suo martirio (*Martyrium Ignatii*) ce lo rappresentano pieno di zelo e di fermezza durante la persecuzione di Domiziano. Nel 107 Trajano avendo visitato Antiochia, la persecuzione contro i cristiani rincrudelì, ed Ignazio ne rimproverò con dignità l'imperatore, di che questi ordinò che fosse menato in Roma e dato spettacolo al popolo, esponendolo pasto alle fiere, *ut sit pastus ferarum ad delectationem populi* (*l. s. c.*). Intrapreso il lungo viaggio, il santo vescovo ottenne di comunicare coi fedeli delle chiese per le quali passava; e sembra che intorno a quest'epoca scrivesse le lettere di cui or ora parleremo. Giunto in Roma, fu esposto alle fiere nell'anfiteatro il 20 dicembre, che cadeva in un giorno dei Saturnali (V.). I resti del suo corpo avanzati al pasto delle belve, diligentemente raccolti, recati in Antiochia dai suoi discepoli, furono collocati in una basilica alla venerazione dei fedeli. La data del suo martirio può fissarsi con grande verosimiglianza nel 107, comecchè altri la riporti fino al 116.

Le lettere che sant'Ignazio scrisse a varie adunanze di cristiani, mentovate da rispettabili scrittori del II, III e IV secolo, san Policarpo, sant'Ireneo, Teofilo d'Antiochia, Origene, Eusebio ed altri, non sono tutte riconosciute della medesima genuinità dai critici. Noi oggidì ne possediamo quindici che passano sotto il suo nome, dodici in greco, tre in latino: fra quelle, sette sono indubitatamente genuine, ciò val dire: Πρὸς Ἐφέσιους (*Ad Ephesios*); Μαγνησιεῦσιν (*Ad Magnesianos*); Τραλλιανοῖς (*Ad Trallianos*); Πρὸς Ῥωμαίους (*Ad Romanos*); Φιλαδελφεῦσιν (*Ad Philadelphenos*); Σμυρναίοις (*Ad Smyrneos*); e Πρὸς Πολύκαρπον (*Ad Polycarpum*). Di queste lettere hannosi due recensioni greche, una più prolissa, che è tenuta per gravemente interpolata; l'altra più breve, che è riguardata come genuina. Ad esse rispondono due antiche versioni latine, di cui la più ampia è riputata la comune o *volgata;* la seconda fu primamente discoperta e pubblicata dall'arcivescovo Usher o Usserio. Le altre cinque lettere greche passano per apocrife; i loro titoli sono: Πρὸς Μαρίαν εἰς Νεάπολιν τὴν πρὸς τῷ Ζαρβῶ, ovvero πρὸς Μαρίαν Κασσοβολίτην, ecc. (*Ad Mariam, Neapolim, quæ est ad Zarbum*, ovvero *ad Mariam Cassobolitam*, ecc.); Πρὸς τοὺς ἐν Ταρσῷ (*Ad Tarsenses*); Πρὸς Ἀντιοχεῖς (*Ad Antiochenos*); Πρὸς Ἥρωνα διάκονον Ἀντιοχείας (*Ad Heronem diaconum Antiochiæ*); Πρὸς Φιλιππησίους (*Ad Philippenses*). Oltre le epistole greche, ne possediamo tre in latino, ma assai brevi, e sono intitolate: *Sancto Joanni Evangelistæ; Ad eundem; Beatæ Virgini;* quest'ultima è seguita da una risposta intitolata: *Beata Virgo Ignatio.* Le suddette quattro lettere in latino apparvero la prima volta a Parigi nel 1495, in-4°. Le Fèvre d'Etaples pubblicò la versione latina di undici lettere greche (omessa quella di Maria Cassobolita) in continuazione delle opere di Dionigi l'Areopagita (Parigi 1498, in-fol.), e successivamente in varie parti. Champerius nel 1516 diede tutte le lettere in latino, sì le genuine che le supposititzie, che nel corso del secolo XVI ebbero parecchie edizioni. Il testo greco fu divulgato per cura di Valentino Pacens (Dillingen 1557) e successivamente da altri. Ma la recensione più breve, di che abbiam sopra toccato, non era stata ancora scoperta: nell'infrattanto cominciavasi a dubitare dell'autenticità di parecchie di esse. Calvino tenne apocrifa tutta la collezione; Vedel ammise le prime sette, ma tenendo conto delle interpolazioni nella sua pubblicazione che s'intitola: *Sancti Ignatii quæ extant omnia* (Ginevra 1623, in-4°). A tal punto erano le cose, lorchè Usserio pose più solida base per una novella edizione che diede in luce col titolo: *Polycarpi et Ignatii epistolæ, una cum vulgata interpretatione latina, ex trium MS. Codd. collatione, integritati suæ restitutæ: accessit et Ignatiarum epistolarum versio antiqua alia ex duobus MS. in Anglia repertis, nunc primum in lucem edita, quibus prefixa est..... Jacopi Usserii dissertatio* (Oxford 1644, in-4°). Poco dipoi Vossio diede la più breve recensione di sei lettere dietro un manoscritto della biblioteca Medicea (Amsterdam 1642, in-4°); quella *ai Romani* mancando nel cennato manoscritto, fu pubblicata in appresso da Leclerc sopra un prezioso manoscritto della Colbertiana. Il dotto Usserio, profittando dei lavori del Vossio, aggiunse un'appendice alla sua prima pubblicazione, intitolandola: *Appendix Ignatiana, in qua continentur S. Ignatii epistolæ genuinæ*, ecc. (Londra 1647, in-4°).

Allorchè i lavori di Usserio e di Vossio ebbero fissato il testo delle lettere, il protestante francese Daillé si scagliò contro la loro autenticità; ma fu rimbeccato da Pearson, *Vindiciæ Ignatianæ* (Cambridge 1672, in-4°); frutto della lunga questione fu porre in sodo la genuinità delle sette lettere

nella loro più compendiosa foggia, salvo alcuna lieve interpolazione. Le epistole di sant'Ignazio sono cospicue per semplicità di pensieri e per fervore di sensi religiosi. Il santo pontefice anela al martirio con la gioja con che altri alle nozze. Vi ha una cotale freschezza d'idee e tanta piena di affetto, che non possono esser lette senza una squisita voluttà. Le epistole ignaziane con gli atti del suo martirio furono inserite in varie collezioni dei *Padri apostolici*, fra le quali citeremo quella del Cotelerio (2ª edizione per Leclerc, Amsterdam 1724, 2 vol. in-fol.) e l'altra di C. I. Hefele, *Patrum apostolicorum opera* (Tubinga 1855, 4ª ediz.). Jacobson ne diede una buona edizione (Oxford 1838, 2 vol. in-8°), e Petermann ne pubblicò una novella recensione con note (Lipsia 1849, in-8°). Il *Martyrium Ignatii*, dato dapprima in latino da Usher, fu pubblicato in greco dal Ruinart, *Acta martyrum sincera* (Parigi 1689, in-4°). L'autenticità di cotesto prezioso documento è generalmente riconosciuta, comecchè sembri sia stato interpolato. Un considerevole frammento di antica versione siriaca del *Martyrium* fu edito da Cureton.

Una recente scoperta ha rinfocolata la controversia sulle epistole di sant'Ignazio. Credevasi, siccome sopra abbiam detto, che anche le lettere autentiche avessero sofferto qualche corruzioncella; la quale opinione è stata chiarita vera dopo la scoperta di un'antica versione siriaca delle *Lettere a Policarpo, agli Efesii ed ai Romani*. Tale versione, trovata in manoscritto siriaco in un monastero del deserto di Nitria in Egitto, e depositata nel *British Museum* a Londra, fu posta in luce dal R. W. Curten, sotto il titolo: *The ancient syriac version of the Epistles of saint Ignatius* (Londra 1845). Il dotto editore recando la face della critica nella spinosa controversia, pubblicò un importante lavoro sull'argomento, che ha titolo: *Corpus Ignatianum: A complete collection of the Ignatian Epistles, genuine, interpolated, and spurious, together with numerous extracts from them*, ecc., ecc. (Londra 1849, in-8°).

Vedi: Fabricio, *Bibl. Græc.* (vol. VII, 32, ecc.) — Galland, *Bibl. Patrum* (vol. I, *Prolegom.*, c. 7, 8) — Cave, *Hist. Litt.* (vol. I, pag. 41, ediz. Oxford 1740) — Oudin, *De Scriptor. eccles.* (vol. I, cod. 71) — *Hist. chronol. Patriarch. Antioch.* premessa al vol. IV *Acta sanctorum Julii* — Beyer, *Dissertationes duæ de Ignatio, veritatis confessore et martyre* (Lipsia 1722).

IGNAZIO DI COSTANTINOPOLI (*biogr.*). — Era detto *il diacono* ed anche *scenophylax*, ossia custode dei sacri vasi nella chiesa maggiore di Costantinopoli, agiografo greco, che fioriva sotto i patriarcati di Tarasius (A. D. 784-806) e di Niceforo (A. D. 806-815), coi quali due prelati sembra ch'ei fosse intimamente legato in qualità di discepolo e di amico. Poco o nulla sappiamo di sua vita, eccetto che egli apprese da Tarasius il comporre in poesia, e che fu proposto alla sede di Nicea. Abbiamo di lui: Βίος Ταρασίου τοῦ πατριάρχου Κωνσταντινουπόλεως (*Vita Tarasii, patriarchæ constantinopolitani*): il testo greco rimase tuttora inedito; ve n'ha una versione latina in Surio, *De probatis Sanctorum vitis*, e nei Bollandisti, *Acta Sanctorum* (25 febbr., vol. III, p. 576); Βίος τοῦ ἁγίου Νικηφόρου, πατριάρχου Κωνσταντινουπόλεως (*Vita sancti Nicephori, patr. constantinopolitani*): il testo greco trovasi negli *Acta sanctorum* dei Bollandisti (13 marzo, vol. II, *Appendix*, pag. 704), ed una latina traduzione fu inserita nel medesimo volume (pag. 294). Ignazio compose anche altre opere, fra le quali un compendio di cinquantatre favole di Babrio in versi giambici. Ciascuna favoletta ha quattro versi. Furono divolgate sotto il nome di Gabrias, Gabrus o Babins nell'*Esopo* di Aldo (Venezia 1505); ma nel *Fedro* di Ritterhunsius e nella *Mythologia Æsopica* di Nevelet il loro autore è *Ignatius Magister*. Fabricio (*Bibl. Gr.*, vol. I, p. 635; VI, p. 370; VII, p. 45; X, pp. 297, 320) reca il catalogo delle sue opere inedite.

Vedi: Suida, *s. v.* Ἰγνάτιος — *Acta Sanctorum* (*ll. cc.*).

IGNAZIO (sant') (*agiogr.*) — Patriarca di Costantinopoli, nato nel 798; morto nell'ottobre dell'878. Era l'ultimo nato di Michele Rangabé e di Procopia, figlia dell'imperatore Niceforo. Leone l'Armeno, per troncargli ogni speranza di salire al trono, ch'egli aveva usurpato al padre, lo fece orribilmente mutilare. Ritrattosi in un monastero, cangiò il suo nome, Niceta, in quello d'Ignazio. Nell'846 assunto al patriarcato di Costantinopoli, passò i primi anni riposati, ammirato da tutti per la carità e il buon odore della vita intemerata. Ma venuto in iscrezio coll'imperatore Michele e coi grandi della Corte, ai quali forte rimbrottava il viver viziato e lordo, fu scacciato dal seggio patriarcale, intrusovi Fozio, rilegato nell'isola di Terebinto, e per nove anni inebbriato di squisite crudeltà, per indurlo ad abdicare al patriarcato. Morti Michele e Barda, tornò alla sua chiesa, e primo pensiero si fu di pregar papa Adriano II di radunare un Concilio per porre un termine ai mali che affliggevano la Chiesa costantinopolitana. Questo Concilio, che fu il quarto costantinopolitano, e nono degli ecumenici, depose Fozio (V), e molte utili riforme introdusse. Mandò predicatori dell'Evangelo in lontani paesi, fino a Kief; ed è ammesso dai critici più accurati che i primi albori della luce del cristianesimo in Russia furono sparsi dal santo patriarca. Le Chiese greca e latina ne celebrano la solennità il 23 ottobre.

Vedi: Karamzin (I, cap. 4) — *Vita Basilii Maced.* (n° XC, p. 211, fra gli *Hist. Bizant. scriptores post Theoph.* Parigi 1685) — Nicetas Paflagonius, Βίος τοῦ ἁγίου Ἰγνατίου (fra i *Concilia* del Bixio, vol. III; del Labbé, vol. VIII; dell'Arduino, vol. V, ecc.) — Fabricio, *Bibl. Gr.* (vol VII, p. 45; X, 254) — Miesiatzoslof, *Pravoslavnokafolitcheskoi vostotchnot Tzerkvi* — Maultrot, *Histoire de saint Ignace, patriarche de Constantinople, et de Photius, usurpateur de son siége* (*s. l.* 1791).

IGNAZIO DI GESU' (*biogr.*). — Carmelitano scalzo del secolo XVII, italiano. Andò a predicare la fede nell'Oriente, e si applicò soprattutto alla conversione di quella specie di settarii conosciuti sotto il nome di cristiani di san Giovanni o *Mendai*, che abitano nelle vicinanze di Bassora; divenne vicario del convento di quella città, passò poscia alla residenza di Tripoli e del monte Libano, e si fece gran nome per lo zelo e per la santità di sua

vita. I suoi scritti sono: *Narratio originis rituum et errorum christianorum sancti Joannis, cui adjungitur discursus per modum dialogi, in quo confutantur XXXXIV errores ejusdem nationis* (Roma 1652). Il padre Ignazio durò molta fatica per ischiarire la natura dei *Mendai*, sui quali dubbie notizie si avevano per lo innanzi. Però gli studii suoi non toccarono in ogni cosa il vero, e viaggiatori più moderni somministrarono particolarità più esatte, che servirono per rettificare in più punti l'opera del predetto, soprattutto mostrando che i *Mendai* o Sabaiti non sono cristiani. Il padre Ignazio aveva inviato il suo manoscritto alla Congregazione della *Propaganda*, che lo fece stampare. La terza parte della *Raccolta* di Melchisedec Thévenot ne contiene un sunto. La prima parte della stessa raccolta contiene una grande tavola intagliata in due pagine, ed una carta di Bassora, che Thévenot aveva destinata ad una relazione sui cristiani di quella città, che, per mancanza di alcuni atti, non aveva pubblicata. Tra le sue carte si rinvennero due foglietti intitolati: *Relazione dei cristiani di san Giovanni;* è il sunto citato più sopra; — *Grammatica linguæ persicæ* (Roma 1661). È un volumetto in-4° di sessanta pagine, contenente soltanto l'alfabeto, i nomi ed i verbi, ed alcuni esempi. L'opera è assai imperfetta se si considera relativamente ai progrediti studii della linguistica, ma pure non scema di ogni valore. Nulla più sappiamo del buon frate carmelitano, nè dell'epoca di sua morte, avvenuta probabilmente nell'ultimo quarto del secolo XVII.

IGNAZIO DI LOYOLA (sant') (*agiogr.*). — L'istitutore dell'ordine religioso dei Gesuiti, nato nel 1491, di nobile famiglia spagnuola, nel castello di Loyola, e fu educato alla Corte di Ferdinando il Cattolico, re d'Aragona. Com'ebbe finiti i suoi esercizii, militò, e pare non abbia fatti altri studii speciali, sebbene, amante della poesia, facesse in gioventù non cattivi versi nella sua lingua materna. Fino all'età d'anni diciannove visse come la maggior parte delle persone dedite all'armi; ma egli anelava a distinguersi, e n'ebbe occasione favorevole alla presa di Najara e più ancora all'assedio di Pamplona, dove combattendo sulla breccia con molto valore, riportò una frattura nella gamba destra. Portato nel castello di Loyola, vi furono medicate le sue ferite: ma un osso essendo stato male ricongiunto, sì che formava una prominenza deforme, l'importanza ch'egli attribuiva alle grazie della persona lo determinò a farlo segare. Obbligato perciò a stare in letto, chiese a leggere romanzi per togliersi la noja; ma di tali libri non essendo nel castello, gli venne recata la *Leggenda dei Santi* ed una *Vita di Gesù Cristo*. Tale lettura lo edificò tanto e volse il suo ardore cavalleresco in zelo religioso così caldo, che una notte, prostrato dinanzi ad un'immagine della Madonna, deliberò di consacrarsi al servizio della Madre di Dio e di rinunciare al mondo.

Appena in istato di uscire, monta a cavallo e va all'abbazia di Monserrato, pellegrinaggio famoso per un'effige miracolosa di Maria Vergine. Giunto alle falde della montagna, si presenta, vestito di rozzo sajo e in arnese da pellegrino, al monastero, e vi fa le sue divozioni al 15 agosto, giorno dell'Assunta. Raccontasi che allora sant'Ignazio, non avendo ancora lasciata ogni idea cavalleresca, fece, ad esempio degli antichi prodi, la *veglia d'armi* dinanzi all'altare della Vergine, e vi si dichiarò suo cavaliere (Bouhours, *Vie de Saint Ignace*), indi sospese la sua spada ad un pilastro in segno di rinuncia alla milizia secolare, e partì dalla badia. Giunto a Manresa, piccola città di là poco discosta, andò ad albergare nello spedale. Digiunava assiduamente, si disciplinava tre volte il giorno, assisteva a tutti gli uffizii divini, e viveva del pane accattato mendicando. Era questa una vita ben diversa da quella che aveva condotto fra le armi; ma nel suo fervore religioso non trovandola ancora penitente abbastanza, andò a nascondersi in una caverna, dove mancò poco lasciasse la vita, estenuato da soverchie mortificazioni.

Allo spedale di Manresa potè riaversi; ma non per questo scemò il suo ardore religioso, perchè si afferma abbia in quel tempo composto i suoi *Esercizii spirituali*, e deliberato di dedicarsi tutto alla santificazione delle anime. Dopo dieci mesi di soggiorno a Manresa, andò ad imbarcarsi a Barcellona, con animo di visitare i Luoghi santi. Prese terra a Gaeta; passato a Roma, volle ricevere la benedizione del papa, e giunse il 4 settembre 1523 a Gerusalemme. La città dove il divin Salvatore aveva sofferto gl'ispirò i sentimenti della più tenera divozione: avrebbe voluto fermare stanza in Palestina ed adoperarvisi alla conversione dei maomettani; ma il provinciale dei Francescani, custodi del santo Sepolcro, non glielo permise. Così contrariato, andò a Venezia nel 1524, volendo tornare a Barcellona per farvi gli studii opportuni per poter attendere alla conversione dei peccatori. Per viaggio fu creduto uno spione, e campò a fatica da gravi pericoli. Giunto a Barcellona, vi studiò la grammatica per due anni, vivendo di elemosine. Andò poscia in Alcala per istudiarvi filosofia, essendosi già associati tre compagni che lo secondavano nelle sue opere di carità, vivendo, come lui, di limosina. Se non che, preso in mala parte il suo zelo, tanto più che si mostrava singolare nel suo modo di vestire, i maligni gli suscitarono spiacevoli brighe; presso gli uni in sospetto di magia, dagli altri creduto un *illuminato*, si vide ricercato dall'Inquisizione ed imprigionato.

Ricuperata la libertà, passò in Francia nel 1528, sperando di terminarvi i suoi studii più tranquillamente e con maggior frutto. Infatti li ricominciò nel collegio di Santa Barbara, quantunque allora avesse trentatrè anni; ma poco mancò che non provasse una punizione umiliante, essendo accusato di distrarre gli scuolari dai loro doveri; però i maestri, avendo raccolto dalle informazioni che invece gl'induceva alla pietà, l'ammirarono e lo colmarono di lodi. Intanto le sue esortazioni andavano producendo buoni effetti; non solamente scolari, ma anche maestri si affezionarono a lui; aveva guadagnato Pietro Favre, suo repetitore, e Francesco Saverio, professore di filosofia nel collegio di Beauvais: quattro spagnuoli, Laynez, Salmeron, Bobadilla, Rodriguez, i quali tutti divennero celebri, avevano seguìto il loro esempio. Vedendoli bene risoluti di consacrarsi a Dio e di corrispondere

alle sue viste, Ignazio concepì l'idea di fondare un nuovo istituto, destinato alla conversione degli infedeli, e in generale alla santificazione del prossimo. Il giorno dell'Assunta 1534, egli ed i suoi compagni si condussero nella cappella di Montmartre; Pietro Favre, che era prete, vi disse la messa, e gli altri vi si comunicarono: tutti promisero con solenne voto di andare a predicare il Vangelo nella Palestina, e nel caso che ciò non potessero, di offrire al papa i loro servigi per la buona opera nella quale volesse impiegarli. Ignazio avendo dovuto andare in Ispagna per motivi di salute, e alcuni dei nuovi aggregati non avendo finita la teologia, per darne loro il tempo fu convenuto che si sarebbero ricongiunti in un'epoca determinata. La riunione seguì a Venezia sul finire del 1536, essendosi il numero di essi aumentato di tre. Si trasferirono poi a Roma, dove il papa Paolo III gli accolse con bontà, e permise di ricevere gli ordini a quelli che non n'erano ancora insigniti: ritornarono a Venezia, dove tutti furono ammessi al sacerdozio, e fecero voto solenne di povertà e castità nelle mani del nunzio Veralli; dopo di che si dispersero in differenti Università, per trarre studenti nella società loro. Intanto Ignazio si condusse a Roma a fine di adoperarsi pel suo grande disegno, che gli venne fatto di colorire dopo alcuni contrasti, come si è detto all'articolo Gesuiti, al quale rimandiamo i lettori pel seguito della vita di sant'Ignazio Loyola, essendo da questo punto connessa intimamente colle vicende dell'ordine da lui istituito. Questo trovandosi in fiore oltre le sue speranze, Ignazio, rifinito dalle fatiche, logoro da malattie, passò di questa vita il 28 luglio 1556.

Paolo V nel 1609 lo dichiarò *beato;* e tredici anni dopo, Gregorio XV lo pose nel novero dei santi. La Chiesa l'onora al 31 luglio. Molte storie della sua vita furono scritte: le più rinomate per eleganza di stile sono quelle del p. Maffei in latino, e del p. Bartoli in italiano; ma la più antica è di Ribadeneira, gesuita anch'esso contemporaneo di Ignazio.

Le opere di sant'Ignazio sono le seguenti: *Libro de las Constituciones de la Compañia de IHS*, tradotto in latino dal p. G. Polanco (Roma 1559 e Praga 1567); *Formula Instituti* (ottob. 1540); *Carta de la religiosa obediencia*, indirizzata ai suoi socii del Portogallo (aprile 1553); *Carta de la perfeccion religiosa*, ai socii della Spagna (marzo 1547); *Exercicios espirituales*, tradotti in latino da Andrea Frusio ed in più lingue, e pubblicati molte volte. Notiamo qui di passaggio che il dotto benedettino D. Costantino Gaetani ha creduto rivendicare cotest'opera in favore di Garzia Cisneros, abate di Monserrato, morto nel 1510; ma le prove sembrano più speciose che solide; intorno a che è da vedere l'opera del Rossignoli: *Notizie memorabili degli esercizii di sant'Ignazio* (Roma 1835, in 2 vol.).

Fra i libri pubblicati intorno al celebre istitutore notiamo, a comodo del lettore: Du Thairel, *Saint Ignace de Loyola chevalier de la très-sainte Vierge, fondateur de l'ordre des Jésuites* (Parigi 1844) — Bruehl, *Geschichte des heiligen Ignatius von Loyola und der Gesell. I.* (Wurzborgo 1845) — Genelli, *Leben des heiligen Ignatius von Loyola* (Innsbr. 1848) — Taylor, *Loyola and the Jesuitism in its rudiments* (Londra 1849).

IGNIZIONE (*chim.*). — Infuocamento, ossia manifestazione di calore e di luce, e dicesi dello stato di un corpo di cui la temperatura sia giunta ad un grado più elevato che non è quello del *calore oscuro* o calore senza luce. Il fenomeno dell'*ignizione* non vuolsi confondere con quello della *combustione*, poichè in questi avvi combinazione chimica, mentre in quella avvi spesse volte semplice elevazione di temperatura senza che ne rimanga alterata la chimica costituzione di un corpo.

I corpi solidi e fissi, cioè incapaci di ridursi in gas, si fanno igniti per l'azione di un'alta temperatura, ma non s'infiammano; all'opposto tutti i corpi gasosi o capaci di convertirsi parzialmente o totalmente in gas per l'azione del fuoco, ardono con fiamma, la quale non è altro che una materia gasosa riscaldata fino al punto in cui può farsi luminosa; ma nel fenomeno dell'infiammazione avvi *combustione*, poichè la fiamma è il risultamento della combinazione dei gas e vapori riscaldati coll'ossigeno dell'aria.

Quindi un corpo può offrire il fenomeno dell'ignizione senza essere in istato di combustione, siccome può assumere lo stato d'ignizione in forza della combustione, ovvero soggiacere alla combustione senza che ne risulti lo stato d'ignizione (V. Combustione).

Il calorico accumulato in un corpo gli comunica la proprietà di spandere una luce diversamente colorata, che dal rosso oscuro passa gradatamente fino al bianco; lo stato d'ignizione *rossa* costituisce il *rosso di fuoco* o l'*arroventamento*, e quello d'ignizione bianca l'*incandescenza*. Le differenti apparenze luminose che si osservano partendo dal rosso oscuro o rosso nascente si distinguono coi nomi di *calor rosso-bruno*, *rosso-ciliegio*, *rosso-vivo*, *rosso-roseo*, *rosso-bianco* e *calor bianco*. Servono questi nomi ad esprimere il diverso grado di calore cui debbono sottoporsi diversi corpi nelle operazioni delle arti; e s'impiegano in chimica per indicare, nelle descrizioni, le diverse temperature alle quali i corpi reagiscono, e quelle che si producono nelle azioni chimiche.

Tutti i corpi sono capaci di acquistare il color rosso per l'influenza di un'alta temperatura; i solidi lo prendono con facilità; l'acqua si fa rossa nella pentola papiniana; i gas ed i vapori escono rossi da un tubo collocato a traverso di un fornello e fortemente riscaldato. Ma i fluidi elastici diventano più difficilmente rossi che non i liquidi, e questi più difficilmente che i solidi. Ciò che nel linguaggio ordinario chiamasi *calor rosso* sembra incominciare ad una temperatura di 427° centigr. Il calore più forte che siasi osservato sarebbe quello di 13,941° centigradi. La produzione della fiamma richiede una temperatura di 600° almeno. Egli è però da notarsi che il grado della temperatura *rossa* non è lo stesso per tutti i corpi solidi, e sotto questo rapporto si osservano differenze notevoli anche tra i metalli. Secondo Babinet, i corpi debbono farsi tanto più facilmente rossi quanto più è forte la coesione tra i loro atomi. Le differenze, già da gran tempo osservate, tra le

temperature necessarie per portare al rosso i fluidi elastici, i liquidi ed i solidi, si accordano benissimo con questa supposizione.

IGNOMINIA (*giurispr. rom.*). V. Infamia.

IGNORANTELLI (*stor. eccl.*). V. Dottrina cristiana (fratelli della).

IGNORANTISMO (*filos.*). V. Oscurantismo.

IGNORANZA. V. Istruzione e Scienza.

IGRINA (*chim.*). — Alcaloide trovato colla *cocaina* nelle foglie di Coca (V.), scoperto da Woehler.

IGROBIATE (*bot.*).— Famiglia di piante separata da quella delle onagrarie.

IGROBLEFARICO (*anat.*). — Appellativo dei condotti escretori della ghiandola lacrimale, e degli orifizii mercè i quali quelli versano le lagrime sulla palpebra superiore.

IGROBLEFARITE (*patol.*). — Blefarite, con scolo di umori.

IGROCOLLIRIO (*terap.*). — Collirio liquido.

IGROCROCIDI (*bot.* e *zool.*). — Alghe microscopiche affini alle *leptothrix*, che s'incontrano talvolta nell'intestino di qualche animale articolato.

IGROMA (*patol.*). — Idropisia delle borse mucose sottocutanee; si osserva sovente nella parte anteriore della rotella del ginocchio nelle persone che stanno lungamente ginocchioni; non ha gravità, e cessa con una semplice puntura.

IGROMETRI. V. Igrometria (*fis.*).

IGROMETRIA (*fis.*). — Questo ramo della fisica meteorologica ha per iscopo di rivelare la quantità di vapore acqueo che si trova nell'aria al momento di una data osservazione. Per le relazioni che passano fra quantità di vapore e la sua tensione, restando costante la temperatura, potrebbesi anche dire che l'igrometria ha per iscopo di misurare la tensione dei vapori che si trovano nell'atmosfera. Le ricerche sull'umidità dell'aria furono soggetto anche degli antichi fisici ed in generale degli studiosi, ma tali ricerche non erano in allora guidate da giusti principii, e non fu che dopo che la teoria dei vapori ricevette uno sviluppo pressochè completo, che anche l'igrometria potè trovarsi sul terreno della scienza. Ognun sa che i diversi corpi che trovansi esposti all'azione dell'aria atmosferica ricevono da essa uno stato diverso di umidore, e talora di secchezza, a seconda del grado di umidore di cui vada fornita. Quei corpi che più risentono i cambiamenti dell'umidità atmosferica furono naturalmente presi di mira per farli servire di strumento per questo genere di ricerche. Tali sono, in generale, le sostanze vegetali ed animali le quali per l'azione dell'umidità cambiano dimensioni o forma; un capello, per esempio, al crescere o al diminuire dell'umidità si allunga o si raccorcia, un pezzo di legno si allarga o si restringe nel senso perpendicolare alle fibre, una resta di avena che sia naturalmente contorta si svolge e si ravvolge, e se sia piegata a gomito, come quella dell'*avena fatua*, per i detti effetti gira come un indice sui gradi di un quadrante. Tutti gl'igrometri che vennero costruiti su questo principio dell'*assorbimento*, ossia della facoltà che hanno le sostanze organiche di condensare i vapori atmosferici, non dánno in generale con esattezza che gl'indizii di estrema umidità o di estrema secchezza; le gradazioni intermedie, come vedremo, risultano alquanto arbitrarie, e perchè possano dare la quantità di vapore esistente nell'aria abbisognano di particolari tabelle. Così pure questo genere d'igrometri non ripromette lunghissimo servizio, perchè le sostanze organiche di cui sono formati presto o tardi vanno soggette ad alterazioni e il loro potere igrometrico muta con esse. Tuttavia gl'igrometri ad assorbimento riescono assai comodi, agiscono di continuo senza bisogno di alcuna preparazione, e però servono assai bene gli amatori di meteorologia. I fisici per le loro ricerche esatte sentirono il bisogno di altra sorta d'igrometri, i quali basandosi direttamente sui principii della scienza dei vapori, e venendo costruiti con sostanze inalterabili, potessero servire con maggior precisione alla soluzione del quesito in discorso. Per ciò s'inventarono igrometri a *condensazioni*, a *svaporazione*, ed a *deliquescenza* o *per chimica affinità*, i quali tutti conducono a risultati ben più precisi che non lo facciano gl'igrometri ad assorbimento; ma, ripetiamo, non sono di così facile uso quanto questi. Esporremo ora le specie d'igrometri che più importa conoscere dividendoli conformemente ai diversi principii sui quali si basano. Premetteremmo ben volentieri alla descrizione di tali stromenti la teoria tutta intera dei vapori, se non ci mancasse lo spazio e se essa non formasse vasto argomento per un particolare articolo (V. Vapori). Giovi intanto al lettore, per intendere meglio la teoria degl'igrometri, un breve riassunto delle proposizioni fondamentali concernenti i vapori. Esse sono: 1° in un determinato spazio ed a temperatura costante non può esistere che una certa quantità di vapore che può variare da una minima ad una massima; in quest'ultimo caso lo spazio dicesi *saturo* e la tensione del vapore *massima;* 2° diminuendosi uno spazio già saturo di vapori e restando costante la temperatura, una parte di essi è obbligata a condensarsi in acqua; inversamente, se lo spazio cresca, quei vapori perdono la loro tensione massima e nuovi vapori possono ingenerarsi in quello spazio; 3° rimanendo costanti lo spazio e la quantità del vapore, se la temperatura cresca, il vapore tanto più si allontana dalla tensione massima e lo spazio dal suo punto di saturazione; inversamente, decrescendo la temperatura, per quanto poco vapore esista in un dato spazio, esso raggiunge presto o tardi la tensione massima. Se si pensi alla continua instabilità delle tre accennate condizioni, *calorico*, *spazio* e *quantità di vapore* nell'atmosfera, apparirà evidente la difficoltà delle ricerche igrometriche, quando s'intenda eseguirle coll'esattezza scientifica. In base degli accennati principii risulterà pure evidente che lo stato di tensione massima dei vapori dovrà produrre negl'igrometri l'indizio estremo dell'umidità, e che quello della secchezza procederà in ragione inversa della quantità di vapori esistenti nell'aria, oppure rimanendo costante la loro quantità procederà in ragione diretta della temperatura, od anche del diffondersi che faccia lo stesso vapore in un più vasto spazio. L'aria, nei nostri climi, non è mai satura di vapori, e però chiamasi *stato igrometrico*, od anche *frazione di saturazione* il rapporto che passa fra la quantità di vapore contenuta

nell'aria al momento di un'osservazione e la quantità che potrebbe contenerne se fosse satura dello stesso. Durante la state contengonsi nell'aria più di vapori che non nell'inverno, ma l'umidità e le relative indicazioni degli stromenti sono minori nella stagione calda appunto perchè in allora la tensione dei vapori è più lontana dal suo *massimo* di saturazione. Nel descrivere le diverse specie d'igrometri procureremo di rendere ancor più evidenti le suespresse generalità.

Igrometri a condensazione. — Gl'igrometri di questo genere fanno conoscere col mezzo del raffreddamento dell'aria a quale temperatura il vapore in essa contenuto sarebbe capace di rendernela satura. Immaginiamo un bicchiere di cristallo contenente dell'acqua, per esempio, alla temperatura di 15°; se in esso s'infonda del ghiaccio e si rimescoli, la temperatura dell'acqua discenderà a 14°, a 13°, ecc., e fino ad un punto tale in cui le pareti esterne del bicchiere si copriranno di rugiada. È un fenomeno questo che tutti avranno osservato durante la state allorquando si porta in una stanza abitata, e per conseguenza alquanto pregna di vapor caldo, una bottiglia di liquido fresco estratto dalla cantina o dal pozzo. Lo stesso avviene sulle pareti interne delle invetriate, quando esternamente avvenga un sensibile raffreddamento, e l'aria della stanza sia sufficientemente carica di vapori. In tutti e tre i sopra citati casi ed in altri simili la rugiada si forma perchè quella quantità di vapore che poteva sussistere in quello spazio senza saturarlo e però senza raggiungere la tensione massima, coll'abbassarsi della temperatura raggiunge l'uno e l'altro limite, ed una parte dello stesso è poi costretta a condensarsi in acqua. Da tutto ciò si rileva come col metodo della condensazione dei vapori si possa facilmente dedurre la quantità dei medesimi esistenti nell'aria, discoprendosene il loro rapporto col grado di temperatura in cui sarebbero capaci di renderla satura. Tali stromenti servono eminentemente per le ricerche esatte; sono tuttavia inapplicabili ai bisogni comuni, perchè non indicano da lor medesimi lo stato igrometrico dell'aria, ma abbisognano per questo di una particolare operazione. Descriveremo i quattro seguenti.

Igrometro di Daniell. — Esso è rappresentato dalla fig. 1 (Tav. CCCXXVIII). È un tubo di vetro a due gomiti terminato in due sfere, *a* e *b*, nella prima delle quali si mette una certa quantità di etere e vi si colloca un piccolo termometro che peschi alcun poco nel liquido. Fatto ciò, prima di chiudere la sfera *b*, si fa bollire l'etere e con ciò si ottiene di scacciare interamente l'aria da tutto l'interno dell'apparecchio; indi si chiude prestamente la sfera *b* alla lampada. Costruito in tal modo lo stromento, si riveste la sfera *b* di un pannolino e indi si versa a goccie dell'etere sullo stesso, per l'evaporazione del quale la palla si raffredda. In conseguenza anche i vapori interni di etere si condensano in detta sfera, e vuotandosi lo spazio, nuovi vapori d'etere si generano prestamente nella sfera *a* assorbendo il calorico necessario al cambiamento di stato dello stesso liquido, e quindi anche raffreddando le pareti di quella sfera, sulla cui esterna superficie più o men tardi si formerà la rugiada. In quel punto si osserverà la temperatura segnata dal termometro incluso e l'esperienza sarà finita coll'uso di una tavola che indicheremo più sotto.

Igrometro di Regnault. — Questo fisico intese a rimediare ad alcuni inconvenienti inevitabili collo strumento di Daniell. Essi sono: 1° la temperatura non uniforme dell'etere, il quale si raffredda per l'evaporazione più alla superficie che non nell'intera massa; 2° il cambiamento di stato igrometrico di temperatura, che viene prodotto dalla persona dell'osservatore in vicinanza dello stromento. L'igrometro di Regnault è rappresentato dalla fig. 2 (Tav. cit.). Consiste in due tubi di cristallo D, E chiusi inferiormente da due gusci di argento. Il tubo E serve a contenere un termometro *t* per l'indicazione della temperatura alla quale si opera; l'altro D contiene pure un termometro T per indicare la temperatura a cui discende l'etere in esso riposto. Un cannello A mette in comunicazione l'interno del tubo D coll'aria esterna pescando dentro dell'etere. Col tubo D è pure in comunicazione un grande recipiente G, mediante un tubetto di piombo ricurvo P; questo recipiente si riempie d'acqua, e quando vuolsi sperimentare se ne apre il robinetto inferiore, di modo che essa ne esce per il proprio peso. Per l'uscita dell'acqua dal vaso G ne nasce rarefazione nel tubo D, e l'aria esterna entrando per il cannello A sorge in gallozzole attraversando l'etere per occupare lo spazio rarefatto. Con ciò l'etere si svapora prestamente, la sua temperatura e quella del guscio argenteo si abbassano rapidamente, finchè ne viene la rugiada. Allora osservasi il termometro e si procede per le deduzioni come collo stromento di Daniell. Con questo stromento l'operatore può starsene in distanza ed osservare la rugiada e la temperatura con un cannocchiale; il termometro poi indicherà fedelmente il grado di raffreddamento sofferto dall'intera massa dell'etere e quindi dalle pareti del guscio, perchè il liquido viene rimescolato dalle gallozzole d'aria che lo attraversano.

Igrometro a vaschetta. — Consiste in una vaschetta di doppiato d'oro, nella quale è riposta la palla di un termometro, fig. 3 (Tav. citata). Si versa nella vaschetta una certa quantità di etere che basti ad investire la palla. Per la sua evaporazione si raffredda in uno il termometro e le pareti della vaschetta fino ad ottenerne la rugiada, e le deduzioni sullo stato igrometrico si fanno come per gli altri due stromenti sopra descritti.

Igrometro a ghiera d'oro. — Serve specialmente per i viaggiatori, essendo di comodo trasporto. È costruito con un termometro a serbatojo cilindrico sottile ed allungato, fig. 4 (Tav. cit.); una strozzatura del serbatojo verso il suo mezzo è circondata da una ghiera d'oro che vi si adatta ben bene. Dall'una all'altra parte della ghiera il serbatojo è rivestito da sottil pannolino, sul quale versando etere si arriva ad un tempo ad ottenere il medesimo raffreddamento tanto nel serbatojo che nella stessa ghiera, che finisce col ricoprirsi di rugiada. Si osserva allora, come al solito, la temperatura e si procede come cogli altri igrometri di questo genere.

I quattro suddescritti igrometri servendo a rile-

vare la temperatura alla quale il vapore contenuto nell'aria basterebbe a renderla satura, e così rappresentare la sua tensione massima, abbisognano di una tavola per l'uso. In essa si leggono i rapporti fra il grado di temperatura al quale avviene la rugiada, la forza elastica corrispondente del vapore, e finalmente il peso o quantità di vapore contenuto nell'aria per ciascuna esperienza.

Tavola delle quantità di vapore contenute in un metro cubico d'aria

Temperatura del punto della rugiada	Forza elastica corrispondente	Peso o quantità del vapore	Temperatura del punto della rugiada	Forza elastica corrispondente	Peso o quantità del vapore	Temperatura del punto della rugiada	Forza elastica corrispondente	Peso o quantità del vapore
	millimetri	grammi		millimetri	grammi		millimetri	grammi
—20	1,3	1,5	11	10,1	10,3	26	24,4	23,8
—15	1,9	2,1	12	10,7	10,9	27	25,9	25,1
—10	2,6	2,9	13	11,4	11,6	28	27,4	26,4
— 5	3,7	4,0	14	12,1	12,2	29	29,0	27,9
0	5,0	5,4	15	12,8	13,0	20	30,6	29,4
1	5,4	5,7	16	13,6	13,7	31	32,4	31,0
2	5,7	6,1	17	14,5	14,5	32	34,3	32,6
3	6,1	6,5	18	15,4	15,3	33	36,2	34,3
4	6,5	6,9	19	16,3	16,2	34	38,3	36,2
5	6,9	7,3	20	17,3	17,1	35	40,4	38,1
6	7,4	7,7	21	18,3	18,1	36	42,7	40,2
7	7,9	8,2	22	19,4	19,1	37	45,0	42,2
8	8,4	8,7	23	20,6	20,2	38	47,6	44,4
9	8,9	9,2	24	21,8	21,3	39	50,1	46,7
10	9,5	9,7	25	23,1	22,5	40	53,0	49,2

Igrometri chimici. — Sono basati sulla proprietà delle sostanze deliquescenti di attrarre l'umidità atmosferica, sciogliendosi nell'acqua che ne deriva od idratandosi per essa. Si prenda, per esempio, una certa quantità di cloruro di calcio, avidissimo dell'acqua; si pesi con esattezza e indi si riponga sotto una campana o dentro un grande vaso quale si sia. Dopo qualche tempo quell'aria si troverà completamente disseccata, e l'aumento di peso fornito dalla sostanza deliquescente che si riprova alla bilancia darà la quantità assoluta del vapore d'acqua che era contenuto in quel volume d'aria. Si può anche operare con maggior sollecitudine impiegando il metodo dell'aspirazione, facendo cioè passare l'aria in corrente attraverso la sostanza deliquescente convenientemente disposta in tubi, sia servendosi dell'acqua cadente, come nell'igrometro di Regnault, che descrivemmo, sia di altri mezzi. I procedimenti chimici per lo scopo igrometrico riescono a risultamenti esatti, ma sono molto incomodi, ed esigono molte cautele.

Igrometri a svaporazione, detti psicometri. — Il signor Auguste di Berlino, fondandosi sul principio che quanto più l'aria è secca o povera di vapori, tanto più sollecitamente avviene l'evaporazione dell'acqua, fece di due termometri, l'uno bagnato e l'altro asciutto, uno stromento comparativo, che rende i servigi di un igrometro. Si abbiano due termometri abbinati come nella fig. 5 della Tavola citata, e si tenga umettata la palla dell'uno col mezzo di un filo d'acqua condotto in qualunque modo sulla medesima. La svaporazione del liquido, che succederà più o meno pronta in relazione dello stato igrometrico dell'aria, farà abbassare il termometro di un certo numero di gradi. L'autore con apposite formule ha creduto poterne dedurre un risultato vero quale promette la verità del principio; ma i fisici non sono tutti d'accordo su questo punto.

Igrometri ad assorbimento. — Sono le sostanze organiche, inerentemente alla proprietà di cui godono d'imbeversi di umidità atmosferica, che servono alla costruzione di tali igrometri. Il più noto è quello di Saussure, detto anche *igrometro a capello*, per essere appunto un capello la parte essenziale dello stromento. Se ne costruiscono anche colla balena, con corde di minugia, ecc., ma tutti offrono inconvenienti d'inesattezza. I capelli presi di diversa specie e che concordino anche colle indicazioni estreme della scala differiscono fra loro nelle intermedie. Di più il medesimo capello allungandosi alquanto per il picciol peso che dee mantenerlo teso, non rimane comparabile a se stesso. Finalmente tanto gl'igrometri a capello che ad altre sostanze organiche riescono alquanto lenti nelle indicazioni perchè non assorbono l'umidità che a poco a poco. Tuttavia, come già dicemmo parlando della generalità, tali stromenti sono i più usati e comodi per gli amatori.

Igrometro di Saussure od a capello. — È rappresentato dalla fig. 6 della Tavola citata. Il capello è fissato superiormente col mezzo di una pinzetta la quale può venire abbassata o rialzata per certo tratto mediante la vite *b* e la susta *c*. Verso l'estremità inferiore il capello s'aggira attorno ad una rotella a due scanalature, il cui asse porta l'indice *d* che può percorrere il quadrante *e*. Nella seconda scanalatura è ravvolto un filo di seta che sostiene un piccolo contrappeso *f* destinato a dare al capello una leggiera tensione, ma continua e costante. Quando l'aria diventa più vaporosa, il capello s'impregna di umidità, si allunga, ed

contrappeso fa girare la rotella in modo che l'indice marcia verso *h;* al contrario, disseccandosi sempre più l'aria, il capello perde pure della sua umidità, si raccorcia, e l'indice è obbligato a marciare in senso contrario verso *s*. Le indicazioni dello stromento riposano sul seguente principio: nell'estrema siccità il capello si raccorcia sempre nello stesso grado, e nell'estrema umidità si allunga pure nello stesso grado, qualunque sia la temperatura, quindi i due estremi segnati dall'indice sono costanti, eccezione fatta degl'inconvenienti cui già accennammo. Posto ciò, per graduare lo stromento lo si colloca sotto di una campana, che si priva totalmente di umidità per mezzo dell'acido solforico concentrato o del cloruro di calcio secco; indi si osserva il punto a cui si arresta l'indice, che sarà il punto di secchezza estrema, e là si segnerà *zero*. Ripetendo più volte l'esperienza anche a diverse temperature, l'indicazione dello zero riesce sempre identica, ma occorre talora un tempo considerevole perchè il capello possa perdere tutta la sua umidità. Ottenuto in tal guisa un estremo della scala, per ottenere l'estremo opposto dell'umidità si colloca lo stromento sotto una campana di cui siensi bagnate le pareti con acqua distillata, nonchè il fondo su cui riposa. L'ago marcia rapidamente in senso contrario, e dopo avere abbandonata a se medesima l'esperienza fino a che l'ago sia ridotto assolutamente stazionario, si segna *cento* in quel punto. Anche in questo caso il variare della temperatura non altera l'indicazione dell'estrema umidità, la quale variando le esperienze trovasi rimanere sempre la stessa. L'arco compreso fra 0° e 100° vien suddiviso in cento parti, ciascuna delle quali è ciò che dicesi *un grado di umidità*. Prima d'impiegare il capello devesi disungerlo lavandolo ben bene con una leggera soluzione alcalina e appena tiepida. I capelli ben lisci ed omogenei sono i migliori; ma ad onta di tali precauzioni, avviene talvolta che dopo qualche mese il capello trovasi alterato, non è più capace di far marciare l'indice ai punti estremi e bisogna cambiarlo. Lo stromento graduato nel modo che si disse vale ad indicare con esattezza i due gradi estremi, e dare delle vaghe indicazioni sull'approssimarsi che faccia l'aria più o meno verso l'uno o l'altro limite. Per poterne dedurre la forza elastica del vapore relativa ai diversi gradi occorre una tavola di rapporti, la quale venne costruita da Gay-Lussac relativamente alla temperatura 10°.

Tavola igrometrica di Gay-Lussac per la temperatura di 10° centesimali.

Gradi dell'igrometro a capello	Tensioni	Gradi dell'igrometro a capello	Tensioni	Gradi dell'igrometro a capello	Tensioni	Gradi dell'igrometro a capello	Tensioni
0	0,00						
1	0,45	26	12,59	51	28,58	76	55,25
2	0,90	27	13,14	52	29,38	77	56,74
3	1,35	28	13,69	53	30,17	78	58,24
4	1,80	29	14,23	54	30,97	79	59,73
5	2,25	30	14,78	55	31,76	80	61,22
6	2,71	31	15,36	56	32,66	81	62,89
7	3,18	32	15,94	57	33,57	82	64,57
8	3,64	33	16,52	58	34,47	83	66,24
9	4,10	34	17,10	59	35,37	84	67,92
10	4,57	35	17,68	60	36,28	85	69,59
11	5,05	36	18,30	61	37,31	86	71,49
12	5,52	37	18,92	62	38,34	87	73,39
13	6,00	38	19,54	63	39,36	88	75,29
14	6,48	39	20,16	64	40,39	89	77,19
15	6,96	40	20,78	65	41,42	90	79,09
16	7,46	41	21,45	66	42,58	91	81,09
17	7,95	42	22,12	67	43,73	92	83,08
18	8,45	43	22,79	68	44,89	93	85,08
19	8,95	44	23,46	69	46,04	94	86,07
20	9,45	45	24,13	70	47,19	95	89,06
21	9,97	46	24,86	71	48,51	96	91,25
22	10,49	47	25,59	72	49,82	97	93,44
23	11,01	48	26,32	73	51,14	98	95,63
24	11,53	49	27,06	74	52,45	99	97,81
25	12,05	50	27,79	75	53,76	100	100,00

Trovammo utile di qui inserirla, per l'uso il più razionale possibile dell'igrometro di Saussure. Il lettore troverà in essa rappresentata con 100° l'elasticità massima dei vapori. Per aver la tensione in millimetri (V. Vapore) bisognerà moltiplicare il numero della tensione data dalla tavola per quello che rappresenta la tensione massima dei vapori al grado di temperatura al quale si fa l'osservazione. Così, per esempio, segnando 80° l'igrometro, e trovando sulla tavola la relativa tensione di 61,22 a 10° di temperatura, per avere la tensione in millimetri alla stessa temperatura bisogna moltiplicare 61,22 per 9,47 e dividere per 100. Ma se si facesse l'osservazione alla temperatura 15°, bi-

sognerà invece moltiplicare il detto numero 61,22 per 12,8 e dividere per 100, giacchè a quella temperatura la tensione massima dei vapori è espressa non più da 9,47, ma da 12,8. È però da notarsi che, siccome i rapporti fra i gradi segnati dall'igrometro e le tensioni del vapore atmosferico cambiano al cambiare della temperatura, i risultati che si ottenessero col succitato uso della tavola di Gay-Lussac non sarebbero abbastanza esatti se riguardassero temperature troppo distanti dai gradi 10.

Igrometro di Deluc. — Per costruire quest'igrometro si fa uso della balena in luogo del capello e si gradua all'incirca come quello di Saussure. È assai sensibile se è costrutto con diligenza, e somministra anche allungamenti più estesi che quelli del capello; per questo si può diminuire il volume dell'intero stromento, cosa comoda per l'uso dei viaggiatori. Le sue indicazioni non essendo comparabili con quelle dell'igrometro di Saussure, farebbe d'uopo costruire per il suo uso apposite tavole, le quali mancando per ora, rendono appunto meno adoperabile lo stromento del Deluc.

Igroscopi. — Chiamansi igroscopi tutti quegli stromenti, o, direm meglio, piccoli congegni che in qualche modo servono a dare grossolani indizii dell'umidità. Si costruiscono in forma di figure alle quali il torcersi e lo storcersi di un pezzo di corda di minugia, per effetto dell'umidità o della secchezza, fa levare o mettere il cappuccio, od aprire e chiudere la bocca, ecc. Il pezzo di minugia od altra materia si torce in prima, indi si fissa per una sua estremità, e l'altra si congiunge con la parte mobile del piccolo macchinismo. Oltre al riuscire arbitrarii, gl'igroscopi hanno anche lo svantaggio di dare indicazioni assai lente, per la difficoltà che incontrano nell'assorbire o perdere l'umidità. La resta dell'*avena fatua*, di cui parlammo in sul principio, sarebbe un igroscopio, e così ogni qualsiasi oggetto che per l'effetto dell'umidità manifesti un qualche cambiamento sì nella forma che nelle proporzioni.

IGROMETRICITÀ e CORPI IGROMETRICI (*fis.*). — Dicesi igrometricità la proprietà che hanno certi corpi di essere igrometrici, vale a dire di provare mutamenti proporzionati ai varii gradi di umidità dell'aria atmosferica. *Igrometriche* sono quelle sostanze le quali assorbono con avidità il vapore acqueo e lo condensano, sia perchè formano coll'acqua una combinazione chimica (*idrato*), sia perchè la fissano entro i loro pori o meati. Si possono distinguere in *igrometriche deliquescenti*, in *igrometriche efflorescenti*, in *igrometriche per superficie*.

Igrometriche deliquescenti sono quelle che nel condensare il vapore acqueo o perdono la condizione dei solidi e passano in istato di liquidità, ovvero che, essendo liquide, mutano di densità od in meno od in più, secondo che più o meno dense, per se stesse, dell'acqua assorbita.

Moltissimi sono i corpi deliquescenti, nè gioverebbe riferirne il catalogo; basterà indicare i più noti ed usuali, che sono la *potassa caustica fusa*, il *carbonato di potassa secco*, il *cloruro di calcio fuso*, l'*anidride fosforica*, l'*acido solforico concentrato*, l'*alcoole assoluto*, ecc.

La potassa e suo carbonato, il cloruro di calcio e l'anidride fosforica assorbono il vapore acqueo per convertirsi, i tre primi in idrati, e l'ultimo in acido fosforico; onde tenendoli all'aria libera dapprima si veggono a rammollire, e poi a liquefarsi, mentre spogliano l'aria stessa dall'umidità.

L'acido solforico concentrato assorbe pure il vapore acqueo per trasformarsi in idrato, e così diminuisce di densità; l'alcoole assoluto fa l'ugual cosa (in proporzione e con forza tuttavolta assai minore), e cresce, per lo contrario, di peso specifico.

Fatta eccezione dell'alcoole, che fu citato più ad esempio di quello che per essere un igrometrico gagliardo, gl'igrometrici deliquescenti si usano nei laboratorii come disseccanti e disidratanti o ponendoli in contatto diretto col corpo da cui si vuole togliere l'acqua contenuta, sia libera, sia di combinazione, ovvero collocandoli entro uno spazio conterminato (come sarebbe sotto una campana di vetro messa su piano a cui aderisce coll'orlo e che la mantenga chiusa) col corpo da disidratare posto od a lato o al di sopra. La materia igrometrica, qualunque sia delle nominate, assorbe il vapore acqueo dall'aria ivi contenuta, onde per la secchezza dell'ambiente il corpo da disidratare abbandona di mano in mano l'acqua propria, finchè in ultimo ne resta privo totalmente.

Ciascuno di questi disidratanti possiede qualità speciali, onde uno giova in certi casi nei quali l'altro tornerebbe nocivo; la potassa torna opportuna pei corpi alcalini e pei corpi neutri che non si decompongono in contatto di un alcali; l'anidride fosforica e l'acido solforico pei corpi acidi e per quei corpi neutri sui quali non hanno azione.

Gl'*igrometrici efflorescenti* non differiscono da deliquescenti che per l'apparenza estrinseca, in quanto che, pure convertendosi in idrati nell'atto di condensare il vapore acqueo, in cambio di assumere la forma liquida, si sgretolano e si risolvono in polvere minuta. Tali sono la calce e la barita anidra; la prima particolarmente adoperata spesso a disidratare ed a mantenere in secchezza certe atmosfere intracchiuse.

Gl'*igrometrici per superficie* sono tutti quei corpi e quelle materie le quali stando in contatto dell'aria ne condensano il vapore acqueo sia sulla loro superficie continua non bucherellata, liscia o rugosa, sia entro i piccoli vacui o pori di cui sono pieni nell'interno e che comunicano fra di loro e colla superficie per via di canaletti, come si vede in grande nelle spugne. Il carbone di legno, il legno stesso quando è secco, certi metalli ridotti in forma polverosa o spugnosa, le argille secche e non calcinate, attraggono il vapore acqueo e lo condensano nei loro meati senza che però mutino di volume o di altra maniera di essere, meno il peso.

Altre sostanze, di natura organica, sono pure notevolmente igroscopiche, con questo di più che nell'atto in cui assorbono l'umidità acquistano cedevolezza e si dilatano, tornando poi ad irrigidire ed a contrarsi allorquando, portate in ambiente secco, perdono parte o tutta l'acqua condensata. Taluna possiede in grado sì squisito tale proprietà di dilatarsi e contrarsi, coll'assorbire o perdere umidità, che furono e sono adoperate dai fisici per determinare le condizioni igroscopiche dell'aria, onde se ne valsero per costruire quegli strumenti che si chiamano *igro*

metri. L'avorio, i capelli, la seta cruda, l'osso di balena ridotto in filo sottile, la lana, le corde di budello, l'arista dell'*andropogon contortum*, dell'*avena fatua* od avena selvatica, la membrana interna dell'*arundo phragmites* o canna comune, la *funaria hydrometrica*, l'arista dei semi della *stipa pennita* furono usati come igrometrici (V. Igrometria).

IGROMETRO. V. Igrometria.

IGROSARCA. V. Edema.

IGROSCOPI od IGROSCOPIA. V. Igrometria (*fis.*).

IGROSCOPICITÀ (*Hygroscopicitas*) (*bot.*). — Forza per cui il tessuto vegetale vivente o morto tende ad assorbire o a respingere l'umidità con tal legge e misura che trovasi costantemente in equilibrio coll'aria esterna in una proporzione stabilita dalla natura stessa di ciascun tessuto. Essa è una proprietà generale che conserva la fibra vegetale anche dopo di essere stata lavorata in differenti maniere, e che sembra intimamente legata coll'azione del liquido sui vasi capillari (V. Fisiologia vegetale).

IGUALADA (*geogr.*). — Città di Spagna, provincia di Barcellona, con 10,000 abitanti.

IGUANA (*zool.*). — Genere di rettili dell'ordine de' saurii, avente per caratteri: pagliolaja assai grande e sottile sotto il collo; lamine cefaliche poligone, ineguali di diametro, piatte o carenate; ordine doppio di piccoli denti palatini; mascellari cogli orli finemente dentellati; cresta sul dorso e sulla coda; dita lunghe ed ineguali; ordine semplice di pori femorali; coda assai lunga, sottile, compressa, coperta di piccole scaglie eguali, embriciate e carenate. Le specie componenti questo genere sono principalmente notevoli pel cutaneo prolungamento che costituisce sopra tutta l'estensione della parte inferiore della testa e del collo una pagliolaja o sacco assai profondo e sottile, il cui orlo libero de-

Fig. 3024. — Iguana tuberculata.

rive una curva ed è dentellato nella parte più ina al mento. Il capo delle iguane è di mezzana ghezza ed ha la forma di una piramide a quattro cie; il collo leggermente compresso; e la parte periore del corpo convessa e rotondata, e la sottana schiacciata. Le estremità sono lunghe, e la coda, ch'è lunghissima ed assai sottile, è leggermente schiacciata da destra a sinistra. Tutte le iguane hanno pori femorali, il cui numero varia secondo il sesso, minore nelle femmine. Questi pori

sono attorniati da piccole scaglie disposte come i petali di un fiore intorno al suo disco. I denti variano secondo le età degl'individui, e sono in minor numero negl'individui giovani. Secondo Duméril e Bibron, le iguane sono erbivore, e secondo Buckland, onnivore. Stanno comunemente sugli alberi ed anche nell'acqua, nuotando assai comodamente. Sono indigene del Messico, dell'America meridionale e delle Antille, e alcune specie sono considerate come cibo assai delicato. Duméril e Bibron non ammettono che tre specie, tra le quali noi sceglieremo ad esempio l'*iguana tubercolata*. La figura che noi rechiamo darà qualche idea di questo animale, ch'è d'un verde giallognolo di sotto e d'un verde più o meno intenso di sopra, talvolta azzurrognolo e tal altra di color di lavagna. Generalmente ai lati del corpo corrono brune striscie o tratti serpeggianti, orlati di giallo. Spesso sul dinanzi delle spalle corre obliquamente una linea di quest'ultimo colore. Alcuni individui sono sprizzolati di bruno; altri hanno le estremità pezzate di bruno su d'un fondo nero. La coda è attorniata di grandi anelli bruni che s'alternano con altri verdi o giallognoli. Rado è che la loro lunghezza ecceda i cinque piedi. Abita in una gran parte dell'America meridionale e nelle Antille. Questa specie vien considerata come eccellente per la tavola, e tra i varii nomi che le vennero assegnati dai varii zoologi, sono quelli di *delicatissima* e *sapidissima*. Non è però considerata come cibo molto salutare, e si tiene anzi per pregiudizievole a coloro che hanno avuto certe malattie. — « Due specie di inghe fiorite avevano attratto un numero sterminato d'insetti, e questi alla loro volta un insolito numero di iguane. Ad ogni colpo di remo che noi davamo all'innanzi cadevano giù nell'acqua dagli alberi, oppure scomparivano scorrendo colla velocità del pensiero di ramo in ramo da tre a quattro di questi grandi animali, nel fitto fogliame, luogo di rifugio che pur non bastava a sottrarli all'occhio indagatore degl'Indiani, nonchè alle loro frecce che colpiscono in modo sicuro. Tutto era divenuto vita e movimento, trattandosi nientemeno che di procurare per la pentola la maggior quantità possibile di uno dei più saporiti cibi del pasto di quel giorno. Collo schioppo la caccia non era così profittevole come colle frecce, giacchè le iguane colpite dai pallini, se non rimanevano subito ferite mortalmente, si precipitavano all'istante nell'acqua senza più ricomparire, mentre le lunghe frecce ciò impedivano. Tra gl'individui colti se ne trovavano parecchi della lunghezza di oltre un metro e mezzo e della grossezza di trenta centimetri. E malgrado l'aspetto spaventoso di questi animali, le loro carni sono delle più delicate che possano trovarsi, e di non minor sapore sono le loro uova. Tali qualità ricercate fanno naturalmente sì che colà essi diventano sempre più radi, particolarmente verso le coste, dove agli indigeni si uniscono gli Europei e gli uomini di colore ». Con queste parole Scomburgk delinea un incontro coll'iguana propriamente detta (*iguana-hypsilophus tuberculata*), la specie più nota, ed in certo qual modo il tipo della famiglia. (V. Iguanidi).

IGUANIDI (*zool.*). — Numerosa famiglia di rettili dell'ordine de' saurii, di cui puossi considerar come tipo il genere *iguana*. Duméril e Bibron, nella loro *Erpétologie* (1837), trattano di questi rettili sotto il nome di *lézards iguaniens ou sauriens cunotes*, e dividono questa famiglia in due sottofamiglie, ciò sono i *pleurodonti* e gli *acrodonti*. Tropo lunghi e fastidiosi saremmo a voler qui enumerare tutti i generi ch'essi collocano in queste sottofamiglie, e ci contenteremo di dire che quei della prima vengono divisi in cinque tribù, che sono gli *anolii*, i *policrii*, gl'*iguanii*, i *tropidolepidii* e gli *oplurii*. Gl'*iguanii* comprendono i generi *coritofane*, *basilisco*, *aloponoto*, *amblirinco*, *iguana*, *metopocero*, *ciclura*, *brachilofo*, *enialio* ed *ofrioessa*. I generi della seconda sottofamiglia dividonsi in quattro tribù, che sono i *galeotidi*, gli *agamii*, i *frinocefalii* e gli *stellionii*. Il numero delle specie di tutta la famiglia è fatto ascendere da Duméril e Bibron a 146. Questi zoologi dicono che nelle loro ricerche anatomiche hanno trovato il ventricolo di molte specie ripieno di avanzi vegetali, còme di fiori, foglie, semi, ecc., onde conchiusero che siano per la più parte erbivore; ma notano che ciò non s'accorda gran fatto colla forma de' loro denti, niuno di questi avendo corone tubercolari, o composte di smalto apparente o di cemento osseo. Sono agili e la coda allungata e compressa di molte specie giova loro assaissimo come stromento di progressione quando nuotano attraverso alle allagate savanne, e le unghie uncinate servono loro per rampicarsi sugli alberi, e correr dietro agli animali minori di cui talvolta fanno preda. Abitano tutte in climi caldi. I *pleurodonti*, tranne il *brachilofo*, appartengono esclusivamente al Nuovo Mondo. Gli *acrodonti*, all'incontro, sono ristretti all'Asia, all'Africa, all'Australasia e in una specie all'Europa meridionale. Tutti gl'*iguanii* finora scoperti abitano nell'America meridionale, tranne un *frinosoma* e un *tropidolepide* che sembrano nativi dell'America settentrionale. Un solo *iguanio* appartiene alle parti orientali dell'Europa, ed è lo *stellione comune*, che trovasi anche nell'Africa e nell'Asia. In quest'ultima parte del mondo ve ne sono trentadue altri, di cui ventotto appartengono alle Indie orientali. Fra gli altri quattro puossi annoverare il *brachilofo*, ch'è il solo della sottofamiglia dei *pleurodonti* non esistente nell'America; e tre *frinocefali* che pajono ristretti all'Asia settentrionale. Nell'Africa, oltre allo stellione comune, incontransi dodici altre specie, ciò sono un *frinocefalo*, tre *uromastici* e otto *agame*. L'Australasia ha quattro *grammatofori*, un *uromastice* e il *clamidosauro*. Per notizie più particolari intorno ai rettili di questa famiglia rimandiamo il lettore alle opere di Bell, Blainville, Boié, Cuvier, Daudin, Fitzinger, Gray, Kau, Latreille, Laurenti, Merrem, Newied, Spix, Wagler, Wiegmann e altri; e particolarmente al volume di Duméril e Bibron, dove il gruppo degl'iguanii è ampiamente e maestrevolmente trattato (*Erpétologie générale, ou Histoire naturelle complète des reptiles; par A. M. C. Duméril et par G. Bibron*, tom. IV, Parigi 1837).

IGUANODONTE (*paleont.*). — Nome di un gigantesco rettile estinto, i cui avanzi furono scoperti dall'inglese dottore Mantell. Ne' suoi caratteri que-

saurio fossile s'accosta assaissimo al genere *iguana*, ed è fuor di dubbio ch'egli era erbivoro, tantochè il Cuvier a prima vista scambiò i suoi denti per quelli di un rinoceronte. Il dottore Buckland, il quale si diffonde intorno alla mirabile struttura di questi denti, considerati relativamente alle abitudini dell'animale, nota ch'essi sono adattatissimi a triturare vegetali tigliosi, come la *clatraria* e simili piante che trovansi sepolte in un coll'iguanodonte. La grandezza di questo rettile fossile dovette essere enorme. Nella collezione del dottore Mantell evvi una parte di femore ch'è di ventidue pollici nella parte minima della sua circonferenza; e perciò l'osso della coscia dell'iguanodonte eccedeva in grossezza quello del più grande elefante, e si ha buon fondamento a credere che la sua lunghezza fosse da 12 a 15 decim. Il dottor Mantell comparò diligentemente le ossa dell'iguanodonte con quelle dell'*iguana*, e formando un calcolo sopra otto parti separate de' rispettivi scheletri, dà, quanto al primo, le seguenti dimensioni:

Lunghezza dal muso all'estremità della coda	$21^m,30$
Lunghezza della coda	$15^m,96$
Circonferenza del corpo	$4^m,41$

L'osso della coscia dell'*iguanodonte* viene considerato da Mantell venti volte grosso quanto quello d'una *iguana* odierna; ma siccome gli animali non crescono in lunghezza in ragione della grossezza, non ne conseguita che l'iguanodonte giugnesse alla lunghezza di 30 metri, quantunque s'accostasse probabilmente a 21. Sul muso di questo rettile mostruoso era un corno nasale, che forse avrà dato

Fig. 3025. — Corno nasale dell'iguanodonte, ridotto a due terzi della sua naturale grandezza.

materia alle strane finzioni poetiche de' dragoni dell'antichità. Nel museo del dottore Mantell avvi una gran parte dello scheletro di uno di questi saurii raccolta nelle cave di Kentishrag presso Maidstone in Inghilterra. Buckland nota che la località di questo unico scheletro mostra come la durata di quest'animale non cessasse colla serie *wealdiana*, e aggiunge che l'individuo a cui apparteneva era probabilmente stato trasportato nel mare, nella stessa guisa che quelli le cui ossa trovaronsi in depositi d'acqua dolce sottogiacenti a questa formazione marina erano stati trasportati in un estuario. Gli avanzi di questo rettile trovansi nella formazione *wealdiana* d'acqua dolce nella parte meridionale dell'Inghilterra, intermedia fra i depositi marini oolitici della pietra di Portland e quelli del grès verde nella serie cretacea.

IGUMENO (*stor. eccl.*). V. Egumeno.

IHRE Giovanni (*biogr.*). — Erudito svedese di origine scozzese, nato a Lund nel 1707, morto nel 1780, autore di un rinomato *Glossarium Suiogothicum*, e di circa 450 dissertazioni su diversi argomenti.

IKUPA (*geogr.*). — Il fiume principale dell'isola di Madagascar.

ILA (*mitol.*). — Figlio di Teodamante re di Abisia, seguì Ercole nella spedizione degli Argonauti, ed essendo disceso sulle coste della Troade per attinger acqua, fu rapito dalle ninfe del fiume Arcanio, invaghite della sua bellezza. Ercole, che lo prediligeva, dopo cercatolo invano, partì, lasciando la cura di cercarlo a Polifemo, che non riuscì meglio di lui. Il poema degli Argonauti attribuito ad Orfeo narra invece che Ila scomparve in una caccia in cui perseguiva con troppo ardore la preda.

ILA (*zool.*). — Sistematicamente *Hyla*, sorta di rane arboree, di cui è nota specie fra noi la Raganella (V.).

ILARIO od ILARO (sant') (*agiogr.*). — Originario di Cagliari, creato cardinale diacono da san Zosimo papa nel 417, e spedito come legato pontificio da san Celestino I al Concilio generale di Efeso, e da san Leone I a quello di Calcedonia. Quivi sostenne con vigore, contro gli Eutichiani, gl'interessi della religione e della Chiesa, come pure quelli di Flaviano, vescovo di Costantinopoli, che però non potè salvare dalle violenze di Dioscuro. Flaviano venne carcerato, ed Ilario minacciato nella libertà; ma questi in tempo si sottrasse alle persecuzioni riparando in Efeso. Il suo zelo fu apprezzato da Leone, e gli meritò l'onore di succedergli nella santa Sede il 17 novembre 461. Ordinò a Vittorio di Aquitania, illustre matematico di quell'età, di comporre un *canone pasquale* per appianare le insorte differenze fra gli Occidentali e gli Orientali per la celebrazione della pasqua. Celebrò un Concilio a Roma in cui furono ordinati utilissimi canoni alla disciplina della Chiesa. Abbellì la basilica Lateranense, nel cui patriarchio pose una biblioteca, e addimostrossi munifico oltremodo verso le chiese. Morì il 10 settembre del 467, e fu sepolto nelle catacombe presso la basilica di San Lorenzo fuori le mura.

ILARIO (sant') (*agiogr.*). — Dottor della Chiesa, vescovo di Poitiers, nato quivi in principio del quarto secolo di parenti pagani. La lettura dei libri sacri lo indusse a frequentare i cristiani, nè guari tardò ad abbracciarne la credenza. La sua pietà, l'erudizione, le virtù lo fecero eleggere dai fedeli a loro vescovo nell'anno 350, oppure 355, benchè fosse ancora ammogliato. Egli si mostrò degno della fiducia in lui posta dal popolo, ed uno dei suoi primi atti fu indirizzare una domanda all'imperatore Costanzo perchè facesse cessare la persecuzione che soffrivano i Cattolici da parte degli Ariani. Questi però trionfarono; ed Ilario fu esigliato in

Frigia. Chiamato al Concilio di Seleucia nel 359, questo santo vescovo vi difese con alcuni prelati egiziani la consostanzialità del Verbo contro i Semiariani e gli Anomeani, che componevano più di due terzi dell'assemblea. I suoi avversarii lo fecero rimandare nelle Gallie per togliersene la molestia, ed egli, ritornato a Poitiers, radunò più Concilii, e fece ritrattare la più parte dei vescovi delle Gallie che avevano sottoscritto il formolario di Rimini. Ilario passò quindi in Italia, donde l'imperatore Valentiniano, malcontento del suo zelo, lo rimandò nella sua diocesi. Morì nell'anno 368. Si hanno di questo dottore della Chiesa, che san Girolamo appella *il Rodano della latina eloquenza*, più scritti riuniti sotto il titolo di *Opere*, che ebbero molte edizioni. Le migliori sono le pubblicate dal P. Constant (Parigi 1693, in-fol.); dal marchese Maffei (Verona 1730). L'edizione pubblicata a Wurtzborgo (1781-88, 4 vol. in-8°) da F. Oberthier fa parte della collezione dei Padri latini stampata in quella città.

ILARIONE (sant') (*agiogr.*). — Uno dei primitivi istitutori della vita monastica nella Palestina, nacque verso l'anno 291 a Tabata, presso Gaza; morì nell'isola di Cipro nel 371 o 372. I suoi genitori, pagani, il mandarono giovanissimo a studiare in Alessandria. Ivi si convertì, ed attirato dalla grande riputazione di sant'Antonio, andò a visitarlo nel deserto. Dopo due mesi di soggiorno presso il patriarca, Ilarione tornò in Palestina, accompagnato da alcuni monaci, divise i suoi beni tra' suoi fratelli ed i poveri, e s'internò in un orrido deserto. Vi fondò parecchi monasteri e si rese celebre per le sue austerità, virtù, miracoli e per le conversioni numerose di persone che, cercando nel suo ritiro la guarigione delle loro malattie corporali, vi trovavano altresì quella delle anime. Tutto il suo tempo era ripartito tra gli esercizii della vita contemplativa ed il lavoro delle mani, che gli somministrava di che vivere. La sua risposta a tutti quelli che gli offerivano dei presenti, era questa: *Ciò che ricevuto avete in dono donatelo del pari.* Un uffiziale dell'imperatore Costanzo, guarito mediante le sue preci, volendo fargli accettare una somma di oro, il santo la ricusò, e presentandogli un pane di orzo gli disse: *Quelli che in tal guisa si nutrono, stimano l'oro come il fango.* Per fuggire il concorso del popolo, attirato dalla celebrità dei suoi miracoli, si vide costretto di abbandonare la sua cella, visitando successivamente tutti i deserti dell'Egitto; egli passò in Sicilia ed in Dalmazia, senza che potesse mai involarsi alle domande di quelli che ricorrevano alle sue preci; finalmente si ritirò in Cipro, seguito dal solo suo discepolo Esichio, dove si nascose in una spelonca a pochi chilometri da Pafo. Morì pieno di meriti in tarda vecchiezza, ed Esichio recò il suo corpo in Palestina e lo seppellì presso Magama. La Chiesa onora la sua memoria il 21 ottobre.

Vedi: San Girolamo, *Vita Hilarionis* — Baillet, *Vie des saints* (tom. III, 21 ottobre) — Godeschard, *Vie des principaux saints* — Richard e Giraud, *Bibliothèque sacrée.*

ILBERNAZ (Francesco DE FARIA) (*biogr.*). — Esploratore brasiliano, nato a San Paolo, viveva nella prima metà del secolo XVIII. Scoprì ricche miniere d'oro situate alle falde del monte Itabira, il cui nome significa *pietra che brilla.* Egli trovavasi verso il 1720 nelle miniere d'Itambe, quando si risolvette ad intraprendere co' suoi fratelli nuove esplorazioni, che dovevano condurlo verso una montagna piramidale ch'era stata scoperta non molto lungi. Ei giunse alle sponde di una fonte che menava pagliuzze di colore argentino (*fonte da plata*). Era oro e non argento che Ilbernaz aveva scoperto in sì gran copia, e poco stante un'esplorazione regolare dimostrò l'importanza di quella miniera. Molte abitazioni sorsero in breve in riva a quel ruscello, in un con una cappella, e di tal modo fu fondata una delle più ricche borgate del paese di Minas. Quanto ad Ilbernaz ed a' suoi compagni, dopo aver esplorato le porzioni aurifere più opulenti, venderono ai sopraggiunti i vasti possessi che avevano acquistati pel diritto del primo occupante, e ritiraronsi nella provincia di Goyaz e a San Paolo loro patria. Non è guari nota la biografia di questi uomini intrepidi se non per la data ancor recente della loro scoperta. Ciò che può dare un'idea della ricchezza prodigiosa del territorio d'Itabira in quei tempi si è che fu rinvenuto sotto la direzione dello stesso Ilbernaz un filo d'oro di una straordinaria lunghezza che aderiva al minerale di ferro petroso ond'è composta la roccia.

Vedi Saint-Hilaire, *Voyage à Rio de Janeiro et Minas Geraes.*

ILBONO (*geogr.*). — Comune della provincia di Cagliari, circondario di Lanusei, con 1486 abitanti.

ILDEBERTO (*biogr.*). — Arcivescovo di Tours, nato intorno al 1055 a Lavardin, presso Montoire, morto a Tours tra i mesi di febbrajo e di giugno del 1133. I suoi progressi rapidi nelle belle lettere e nelle scienze, in cui ebbe maestro il famoso Berengario, reserlo capo della scuola di Mans, cui diresse per tredici anni con grande frutto. Divenne arcidiacono, ed indi vescovo di essa città nel 1097. I principii del suo episcopato furono penosi. Goffredo, decano del capitolo, calunniò i suoi costumi, con la speranza di ottenere la sua sede; Ivone di Chartres si lasciò adescare sulle prime dai nemici d'Ildeberto; ma finalmente l'innocenza sua trionfò (vedi la *Storia letter. della Francia*, t. XI). Avendo provato alcune persecuzioni da Guglielmo il Rosso re d'Inghilterra, il quale s'era impadronito della città di Mans, Ildeberto andò a Roma per rinunziare alla sua sede; ma Pasquale II non volle acconsentire. Come ritornò, trovò la sua diocesi in preda allo scisma, di cui erano cagione le predicazioni fanatiche di Enrico, discepolo di Pietro De Bruys. Egli confuse il settario, lo scacciò dalla diocesi, e ristabilì la calma. Ildeberto governò la chiesa con molto senno e zelo, sostenendo con vigore i suoi diritti contro gli attentati dei laici, edificando il popolo colle virtù fino al 1125, in cui venne innalzato, sebbene riluttasse, alla sede arcivescovile di Tours. Visitò la sua provincia e presiedette ad un Concilio a Nantes, in cui fece ottimi statuti contro gli abusi ed i disordini ch'erano allora generali in Bretagna. Cadde però in disgrazia di Luigi il Grosso per avergli contesa l'elezione di due dignità della sua chiesa; ma si riconciliò col principe prima della sua morte.

Le opere di Ildeberto sono: *Lettere*, di cui alcune intorno a diversi soggetti di pietà e di morale; altre sopra materie di dogma e di disciplina, ed una terza classe che contiene lettere di amicizia e di civiltà: sono scritte in latino con garbo. La pretesa lettera sopra i disordini della corte di Roma, che gli attribuirono i protestanti, non è sua (vedi *Storia lett.*, tom. XI); *Sermoni*, scritti con buona locuzione, ma troppo sopraccarichi di passi della Scrittura; *Opuscoli*, di cui il principale è un buon *Trattato teologico*, composto con molto metodo e precisione, e nel quale si scorgono i primi tratti della forma scolastica; *Poesie* sopra ogni maniera di argomenti, fra le quali si distingue il suo poema *De ornatu mundi*. Tale parte delle opere d'Ildeberto, quantunque i componimenti non siano tutti ugualmente belli, è prova ch'egli era infinitamente superiore agli altri poeti del suo secolo. I più sono rimati, secondo il gusto di questi tempi. Gli vennero attribuite parecchie opere che non gli appartengono; e tutte quelle che sono sue non furono peranche tratte dalla polvere delle biblioteche. L'edizione la più compiuta delle sue opere è quella di Beaugendre (Parigi 1708, in-fol.), alla quale è uopo aggiungere alcuni altri componimenti pubblicati dal Baluzio e dal Muratori.

Vedi: Maan, *Sacr. Metrop. Turonens.* — Le Corvaisier, *Hist. des évêques du Mans* — *Histoire littér. de la France* (tom. XI e XX, note dei nuovi editori, pag. 20) — *Gallia christiana* (t. XIV).

ILDEBRANDO (*biogr.*). — Re dei Longobardi in Italia; regnò dal 736 al 744. Nipote del re Luitprando, fu associato dai Longobardi nel 736 a quel principe assalito da grave malattia, e che sembrava presso a morire. Luitprando nondimeno guarì, ed accettò il nipote per collega. Per nove anni ancora i due principi regnarono insieme; del rimanente, quanto Luitprando si faceva amare dal popolo per grandezza d'animo e per saviezza, tanto Ildebrando si rendeva odioso pel suo orgoglio; quindi, essendo morto suo zio nel principio dell'anno 744, i Longobardi si ricusarono di obbedirgli, lo deposero verso il mese di settembre dell'anno medesimo, e gli sostituirono Rachis, duca del Friuli.

Vedi Paolo Diacono, *Historia Longobardorum*.

ILDEBRANDO il Giovane (*biogr.*). — Scrittore del secolo XII, è l'autore del *Libellus de contemplatione*, che Edmondo Martène pubblicò nel tomo IX de' suoi *Monumenta vetera*. Egli altresì compose un *Commento intorno a san Matteo*, manoscritto che fa parte della biblioteca di Lambeth, ed attribuito talvolta a Gregorio VII, il quale, prima che divenisse papa, si chiamava Ildebrando. Ma le opinioni pericolose e degne di censura che per entro vi s'incontrano, chiariscono abbastanza l'autore. Ei sostiene, a mo' d'esempio, che non si debbano condannare a morte gli eretici; che san Pietro non ottenesse una porzione più grande di potere, e che per lo contrario fosse ugualmente ripartito fra tutti gli apostoli; che la Chiesa non è edificata sopra san Pietro, ma sopra Gesù Cristo; che gli ordini de' monaci sono un organamento farisaico; che le preci si denno fare in lingua volgare. Che se altri richiedesse inoltre nuovi argomenti, diremmogli che nel citato *Commento* è nominato san Bernardo abate di Chiaravalle, il quale nacque nel 1091, mentre Gregorio VII era morto nel 1085. S'ignora l'epoca della morte d'Ildebrando il giovane.

ILDEBRANDO DA SOANA. V. Gregorio VII (*biogr.*).

ILDEFONSO (sant') (*agiogr.*). — Agiografo ed arcivescovo spagnuolo, nato a Toledo nel 607, morto il 23 febbrajo 669. Apparteneva ad illustre famiglia castigliana, ed ebbe a maestro sant'Isidoro vescovo di Siviglia. Ricevuti gli ordini sacri e divenuto abate nel monastero d'Agali, assistette al nono Concilio di Toledo nel 653. Morto l'arcivescovo di questa città, sant'Eugenio, zio materno d'Ildefonso, gli successe ei stesso; ed è difficile a dire quanto soda fosse in lui la virtù dell'Evangelo: fatto è che la Spagna onora in esso uno dei più riveriti suoi protettori, e la Chiesa ne solennizza la festività il 23 gennajo.

Numerosi sono gli scritti suoi. Principali ed incontestati i seguenti: *De viris illustribus scriptoribus ecclesiasticis*, in continuazione all'opera di sant'Isidoro, *Liber prosopopœjæ imbecillitatis propriæ*, che sembra perduto; *De virginitate Sanctæ Mariæ contra tres infideles*, edito più volte ed inserito nelle *Bibliothecæ Patrum*; *De proprietate personarum Patris et Filii et Spiritus Sancti*; *Libri duo adnotationum de cognitione baptismi, et de itinere deserti, quo* ecc., nelle *Miscellaneæ* del Baluzio (tom. VI); *Epistolæ duæ ad Quiricium ep. Barchisnon.*, nello *Spicilegium* di D'Acheri (tom. II). Fra le opere dubbie notiamo *Liber Epistolarum, Missæ, Hymni, Epithaphia, Epigrammata, Sermones*, ecc.

Il conte Andreazzi di Sant'Andrea sostenne la genuità dei sermoni in un'opera intitolata *Vindiciæ sermonis sancti Ildefonsi de perpetua puritate ac parturitione Dei genitricis Mariæ* (Roma 1743). Le opere complete di sant'Ildefonso, raccolte dal padre Feuddent, furono pubblicate a Parigi nel 1576, e dipoi nella *Bibliotheca Patrum*.

Vedi: Mayans y Siscar, *Vida de s. Ildefonso, arzobispo de la santa iglesia de Toledo* (Valenza 1727) — Mariana, *Hispania illustrata* — D. Ceillier, *Hist. des auteurs sacrés et ecclésiast.* (tom. XVII, pag. 712 e seg.).

ILDEFONSO (sant') (*geogr.*). — Città della Vecchia Castiglia, famosa pel suo magnifico castello reale denominato La Granja, fattovi costrurre da Filippo V ad imitazione di Versaglia, a 7 chilometri da Segovia e a 63 da Madrid. Essa è pur rinomata per la sua manifattura reale di specchi, ed ha una popolazione di circa 4500 abitanti. L'esterno del palazzo non è di uno stile molto grandioso, ma l'interno è splendidissimo, e contiene molti preziosi capi d'arte in pittura, scoltura, ecc. Il suo principale ornamento però sono i giardini, che si dicono di una magnificenza inarrivabile. Questo palazzo sorge ben 1154 metri sopra il livello del mare, ed è così la più alta residenza reale d'Europa. Quivi venne firmato, il 4 agosto 1795, un trattato di pace tra il re di Spagna e la Repubblica Francese.

ILDIBALDO (*biogr.*). — Re degli Ostrogoti in Italia, morto nel 541. Nel momento in cui Belisario avea terminato la conquista dell'Italia, ed il re Vitige era già nelle sue mani, egli fu richiamato da Giustiniano per far guerra ai Persiani. Gli Ostrogoti

ne approfittarono per iscuotere un giogo che loro era odioso; si adunarono in Pavia ed acclamarono Ildibaldo, uno de' signori della loro nazione, il quale possedeva grandi terre presso a Verona. Accettò questi la corona, quantunque i suoi figli, arrestati da Belisario, fossero stati condotti in ostaggio a Costantinopoli. La sua autorità venne riconosciuta da tutte le provincie situate sulle rive del Po; ed egli la raffermò l'anno seguente con una grande vittoria sopra Vitaliano, il quale comandava in Treviso per l'imperatore. Ma la nazione degli Ostrogoti era stata disordinata dalle precedenti sconfitte; la rivalità feroce de' duci e la mancanza di subordinazione ne' soldati minacciavano lo Stato di una pronta dissoluzione. Ildibaldo, eccitato da sua moglie, la quale aveva argomento di vendicarsi di un'offesa privata, fece trucidare Vraja, nipote dell'ultimo re, e così divenne odioso ai Goti. Poco dopo un Gepida di nome Vila, della sua guardia, a cui aveva tolto la fidanzata per sposarla ad un altro, essendo in sentinella dietro il suo seggio, mentre Ildibaldo convitava i grandi della sua corte, gli troncò la testa con un colpo di sciabola. Morto, nè vendicato Ildibaldo, i Goti elessero re Totila, ed i Rugii, fino a quel tempo uniti ad essi, scelsero loro capo Evarico.

Vedi: Jornandes, *De regnorum successione* — Procopio, *De B. C.* (lib. III) — Lebeau, *Hist. du Bas-Empire* (lib. LXVI).

ILEA (*zool.*). — Genere d'insetti (*hyleä*) dell'ordine degli imenotteri aculeati, della famiglia dei melliferi, della tribù degli andrenidi.

ILEADELFI (*terat.*). — Mostri che sono doppii inferiormente, compreso il bacino.

ILEITE (*patol.*). — Infiammazione della membrana mucosa dell'Ileo (V.).

ILEMIA (*zool.*). — Genere di ditteri della famiglia dei muscidi, tribù degli antizomi, che hanno il corpo allungato a tinte giallastre, le antenne discendenti fino all'epistoma, lo stilo peloso. Le larve vivono nelle materie escrementizie e putrefatte; gli insetti perfetti sotto le foglie degli alberi e nelle siepi, hanno finissimo odorato e si veggono accorrere a nuvoli sulle schifose sostanze che loro prestano alimento.

ILEO (*anat.*). — Voce tratta dal greco εἰλέω, *circondo*, ed attribuita a varie parti situate nell'addomine. Così diconsi *ilei* o *regioni iliache* le regioni laterali inferiori dell'addomine. Chiamansi pure *ossi ilei* gli ossi dell'Anca (V.).

ILEO (*patol.*). — *Passione iliaca, male del miserere, volvolo*, nomi con cui s'indica una specie di colica accompagnata da vomito di materie fecali (V. Volvolo).

ILEOCECALE (*anat.*). — Valvola nel punto in cui il cieco riceve l'ileo e si continua col colon, fodera dell'intestino che serve ad impedire il ritorno delle materie escrementizie dall'intestino crasso all'ileo.

ILEOCOLICO (*anat.*). — Tutto ciò che riguarda gli intestini ileo e colon.

ILEOCOLOSI (*patol.*). — Diarrea biliosa.

ILEODICLIDITE (*patol.*). — Infiammazione dell'ileo e della valvola ileocecale.

ILEOSAURO (*paleont.*). — Una delle tre specie in cui furono distinti gli animali fossili appartenenti al genere *megasauro*. Essa fu scoperta dal signor Mantell non molti anni addietro, ed è notevole soprattutto per la grandezza delle dimensioni, giacchè l'individuo osservato dal Mantell aveva oltre 8 metri e $^1/_2$ di lunghezza. Trovasi fra i rettili proprii dell'epoca dei geologi chiamata secondaria.

ILERDA (lat. *Ilerda*, gr. Ἰλέρδα e talvolta Ἐλέρδα, oggidì *Lerida*) (*geogr. ant.*). — Capitale antica degli Ilergeti, nella Spagna Tarraconense, e luogo di considerevole importanza e storicamente e geograficamente. Sorgeva sopra un'eminenza, sulla sponda destra del fiume Sicori (*Sicoris*, oggidì *Segro*), tributario principale dell'Ebro, ed a qualche distanza della sua confluenza col Cinga (ora *Cinca*); dominando così il paese posto fra questi fiumi, come pure la grande strada da Tarracona al N. O. della Spagna, che traversava qui il Sicori (*Itin. Ant.*, pag. 391, 452). La strategica sua posizione indusse i legati di Pompeo nella Spagna a farla la chiave della loro difesa contro Cesare, nel primo anno della guerra civile, correndo il 49 av. Cristo. Afranio e Petreo si gettarono nella piazza con cinque legioni; e l'assedio che vi pose Cesare, narrato da lui stesso, forma uno dei racconti più interessanti della storia militare. I varii spedienti a cui ricorse il sommo capitano per uscire vittorioso da una lotta in cui la configurazione del suolo e gli elementi stessi della natura parevano collegati co' suoi nemici, furono paragonati con quelli del duca di Wellington all'assedio di *Badajoz*, ma questi non ce ne lasciò una relazione particolareggiata di suo pugno, come fece Cesare dei suoi, il quale condusse a termine l'ardua impresa, costringendo a capitolare Afranio e Petreo, vinti tanto dalla generosità quanto dalla bellica arte del loro rivale (Cæs., *B. C.*, I, 38 e seg.; Flor., IV, 2; Appian., *B. C.*, II, 42; Vell. Pat., II, 42; Suet., *Cæs.*, 34; Lucan., *Pharsal.*, IV, 11, 144). Sotto l'impero Ilerda fu città floridissima e municipio romano, ricca di monumenti, fra cui notavasi un magnifico ponte di pietra sul Sicori, sulle basi del quale fu eretto l'odierno. Verso la metà del secolo IV dopo Cristo cominciò la città antica a decadere, ma poscia poco a poco si riebbe, e riacquistò nel medio evo il primitivo lustro, alterando il nome, ma senza snaturarlo, dicendosi oggidì *Lerida*, come vediamo a suo luogo (V. Lerida).

Vedi Strab. (III, p. 161) — Horat., *Epist.* (I, 20, 13) — Florez, *Med.* (II, p. 451; III, p. 73) — Mionnet (vol. I, p. 44) — Sestini (p. 161, 166) — Eckhel (vol. I, p. 51).

ILESINO (*zool.*). — Insetto coleottero, affine al *bostrico*, che rode il legno, facendo cadere i piccoli ramoscelli (specialmente del pino) come se tagliati da forbice.

ILEZTK o ILETZKAIA ZASCHITA (*geogr.*). — Piccola città e fortezza nella Russia orientale, al confine del territorio dei Kirghisi, nel governo di Orenborgo, sul fiume Ilek, presso la sua confluenza coll'Ural, con 2493 abitanti, notevole per grandi cave di sale di rocca.

ILEX. V. Ilicinee e Agrifoglio.

ILGEN Carlo David (*biogr.*). — Celebre insegnante, nato il 26 febbrajo 1763 a Burgholzhausen nella

Sassonia prussiana, morto cieco a Berlino il 17 settembre 1834, consecrossi a Lipsia allo studio della teologia e filologia, ed acquistossi tosto una sì grande riputazione nelle letterature classiche ed orientali, che ottenne la cattedra di lingue orientali all'Università di Jena e divenne appresso rettore della scuola di Pforten, di cui riformò l'allentata disciplina. Ritiratosi poscia per cagionevolezza di salute, trasferissi a Berlino, ove morì. Fra le opere filologiche principali d'Ilgen voglionsi annoverare gli *Hymni Homerici* (Halle 1796); le *Scolia sive carmina convivalia Græcorum* (Jena 1798) e le *Animadversiones philologicæ et criticæ in carmen Virgilianum, quod* Copa *inscribitur* (Halle 1821). Dei suoi scritti teologici citeremo: *Urkunden des ersten Buchs Mosis*, ecc. (Halle 1798). I suoi scritti minori furono raccolti sotto il titolo di *Opuscula varia philologica* (Erf. 1797).

Vedi Kraft, *Vita Ilgenii* (Altenb. 1837).

ILIACA PASSIONE (*patol.*). V. Volvolo.

ILIACA TAVOLA (*archeol.*). — Monumento che ci ha conservato la memoria di tutte le geste del decimo anno dell'assedio di Troja.

Nel gabinetto del Campidoglio viene, sotto il nome di *Tavola iliaca*, indicato un frammento di basso rilievo antico di 3 decimetri quadr. di superficie. Questa tavola, pubblicata a Roma da Fabretti nel 1683 è stata nel 1719 inserita nell'*Antiquité expliquée* di Montfaucon alla fine della seconda parte del tomo quarto, ed incisa nella grandezza dell'originale. Un canonico della casa Spada, andando alla caccia sulla via Appia, non lungi da Roma, presso Albano, scoprì questo frammento quasi nel luogo stesso chiamato Fratocchie, anticamente *ad Bovillas*, ove l'imperatore Claudio aveva una casa di campagna, in cui era stata scoperta poco tempo prima l'apoteosi di Omero del palazzo Colonna. Alla morte del mentovato canonico la *tavola iliaca* passò per successione alla casa Spada, che poscia ne fece dono al Campidoglio.

Fabretti ha fatto sopra questa tavola una lunga dissertazione, cui può darsi il nome di commentario sull'*Iliade*. Beger, che dopo di lui spiegò questa tavola, ha seguìto quasi sempre le traccie di Fabretti, ed ha aggiunto alcuni monumenti che risguardano la storia di Troja, la maggior parte dei quali sono sparsi nell'opera di Montfaucon.

ILIACO (*anat.*). — Che appartiene o si riferisce agli ilei. Così abbiamo l'*aponeurosi iliaca*, le *arterie* e *vene iliache*, le *ghiandole iliache*, il *muscolo iliaco*.

Iliaca aponeurosi, detta altrimenti *aponeurosi fascia lata* (V. Fascia).

Iliache arterie, nome dato a varii tronchi arteriosi, che si diramano dall'*aorta*, e che distinguonsi in *iliache primitive*, *iliache esterne* ed *interne*, *anteriori* e *posteriori*. Le iliache *primitive* o *comuni* hanno origine diretta dall'aorta, che per formarle termina biforcandosi in due rami verso il lato sinistro della quarta e quinta vertebra lombare. Ciascheduna poi di queste si divide presso le sinfisi sacro-iliache in *iliache esterna* ed *interna*. L'*iliacea esterna*, così detta dalla situazione che occupa, pervenuta all'arco crurale, sotto il quale passa per recarsi alla coscia, prende il nome di *arteria femorale;* ma essa somministra sopra l'arco crurale due altri rami che sono l'*iliaca anteriore* e l'*epigastrica*. Invece l'iliaca *interna* forma coll'*esterna* un angolo acuto, ed entra nella cavità del bacino, d'onde viene detta *pelvica* od *ipogastrica*. Essa fornisce rami alle pareti del bacino, ai visceri entro di esso contenuti, alle natiche, alle coscie ed alle parti genitali, i quali sono le arterie *ileolombare* e la *sacro-laterale*, e nella donna l'*uterina* e la *vaginale;* fuori del bacino l'*iliaca interna* somministra l'*otturatrice*, l'*iliaca posteriore* o *glutea*, l'*ischiadica* e la *pudenda interna* o *sotto-pelvica*.

Iliache vene. — Queste corrispondono alle arterie, hanno gli stessi nomi, e vanno ultimamente a sboccare nella vena cava inferiore, di cui sono il cominciamento.

Iliache ghiandole. — Questo nome venne dato ai *ganglii linfatici* che circondano i vasi iliaci, e si distinguono dalla loro situazione in *esterni* ed *interni*, ovvero *ipogastrici*. Il loro uffizio si è di ricevere i vasi linfatici che accompagnano i vasi sanguigni iliaci.

Iliaco muscolo, detto anche *muscolo iliaco-trocantiniano*. Questo è piuttosto largo, ed occupa la fossa iliaca e la parte anteriore della coscia. Superiormente esso si attacca a detta fossa, alla testa dell'osso *ileo* (V. Anca), ai tubercoli anteriori di questo ed al legamento *ilio-lombare*. Quindi scende ristringendosi per terminare nel tendine del muscolo *psoas maggiore;* mentre alcune fibre inferiori di esso si fissano direttamente al piccolo trocantere, cui va pure ad attaccarsi il tendine suddetto. L'ufficio del muscolo *iliaco* si è di piegare la coscia e di servire alla sua rotazione all'esterno.

ILIADE (*lett.*). V. Omero.

ILIASI (*geogr.*). — Comune nella provincia di Verona, circondario di Tregnago, con 2690 abitanti.

ILICE (*Ilex*) (*bot.*). V. Agrifoglio.

ILICINA (*chim.*). — Le foglie dell'agrifoglio (*ilea aquifolium*) contengono un principio estrattivo ed amaro, che ha ricevuto il nome di *ilicina*. Si ottiene questo principio precipitando la decozione delle foglie coll'acetato di piombo basico, feltrando ed evaporando il liquore, e trattando il residuo coll'alcoole assoluto e bollente. La soluzione alcoolica abbandonata all'evaporazione spontanea depone l'ilicina allo stato di cristalli giallo-brunastri, trasparenti, amari, insolubili nell'etere e facilmente solubili nell'acqua. La loro soluzione non è precipitata dagli ossidi metallici. L'ilicina è lodata qual rimedio potente contro le febbri intermittenti e contro l'idropisia.

ILICINEE (*bot.*). — Famiglia di piante dicotiledoni gamopetale ipogine, che contiene alberi o arboscelli sempre verdi con foglie alterne od opposte, coriacee, intiere o dentate; fiori piccoli e ascellari; calice piccolo a 4 o 6 divisioni, persistenti; corolla con 4 petali alternanti colle divisioni del calice; 4 o 6 stami; ovario sessile, carnoso a 2, 6 od 8 loggie; drupa monosperma e bacciforme. Famiglia sparsa in tutto il globo, e contenente i generi *ilex*, *cassine* e *mygiada*.

ILIENSI (latino *Ilienses*, greco Ἰλιεῖς) (*etnogr.*). — Antico popolo dell'interno della Sardegna, che

sembra essere stato una delle più considerevoli tra le tribù montanine dell'isola. Mela li chiama antichissimi abitatori della medesima, e Plinio li novera fra i più famosi; e Pausania, sedotto dalla loro denominazione, li dice di origine trojana, discendenti da alcuni dei compagni di Enea stabilitisi sulle terre littorali dell'isola e rimasti ivi tranquilli finchè non furono costretti dagli Africani, giuntivi più tardi, a ricovrarsi nel territorio più montuoso e scosceso dell'interno (Mela, II, 7, § 19; Plin., III, 7, s. 13; Paus., X, 17, § 7). La congettura del greco scrittore, che non ha altro per base tranne la somiglianza del nome cogli abitanti d'Ilio, che Teucri e Trojani venivano chiamati dai Romani, non ha apparenza di vero, e dobbiamo quindi accontentarci d'ignorare la primitiva origine di cotesti Iliensi, anzichè ammettere una fola. Ciò che intorno ad essi si sa di certo si è che al tempo della conquista romana formavano una delle più possenti tribù dell'interno, e Livio ne fa menzione ripetute fiate come di gente che lottava vigorosamente contro la prepotenza di Roma. La loro prima insurrezione, nel 181 av. Cr., fu piuttosto repressa che spenta dal pretore M. Pinario; e quindi, tre anni dopo, insorsero di bel nuovo, e collegati coi Balari, devastarono tutti i luoghi più produttivi e coltivati dell'isola; anzi si ordinarono in modo da affrontare in aperta campagna il console Sempronio Gracco, da cui furono però sconfitti con gravi perdite. Sembra che nel volgere dell'anno seguente sieno stati soggiogati appieno; perchè da quest'epoca in poi la storia non ne registra più il nome (Liv., XL, 19, 34; XLI, 6, 12, 17). Non si ponno ora determinare nè la posizione, nè i confini del territorio occupato dagl'Iliensi; ma trovansi uniti ai Balari e ai Corsi, e quindi situati nei tratti centrali e montuosi dell'isola. Tolomeo non li nomina, sebbene ci abbia conservato una lunga lista delle tribù dell'interno; e parecchi scrittori li fanno identici cogli Ioalensi o Iolai, stanziati questi pure nell'interno della Sardegna; nè è improbabile che sieno stati lo stesso popolo, ma gli è certo altresì che gli autori più antichi fanno distinzione dagli uni agli altri.

ILIO (latino *Ilium*, *Ilios* e talvolta *Troja*, greco Ἴλιον, ἡ Ἴλιος e talvolta Τροία, e quindi gli abitanti Τρῶες ed in latino *Trojani*) (*geogr. ant.* e *stor.*). — Città antichissima nella Troade e capitale di questa, chiamata sempre così dagli antichi, colla scorta di Omero, ed oggi conosciuta più comunemente col nome posteriore di Troja, la cui distruzione, dopo un decenne assedio, risale al 1184 av. Cr. Sorgeva sopra un suolo elevato, alquanto al dissopra della pianura posta tra i fiumi Scamandro e Simoenta, alla distanza, come asserisce Strabone, di stadii 42 (7 chilom. e $^1/_2$) dalla costa dell'Ellesponto o degli odierni Dardanelli (Hom., *Il.*, XX, 216; Strab., XIII, p. 596). Dietro di essa, al. S. E., sorgeva un colle formante un ramo del monte Ida, sormontato dall'acropoli o cittadella che appellavasi Pergamo (*Pergamum*, τὸ Πέργαμον. Hom., *Il.*, IV, 508; VI, 512; Soph., *Phil.*, 347), e conteneva non solo tutti i tempii dei numi, ma eziandio i palazzi di Priamo e de' suoi figli Ettore e Paride (*Il.*, IV, 508; V, 447; VI, 88, 317, 370; VII, 345; XXII, 172). La città dev'essere stata fornita di molte porte, come si può inferire dall'espressione omerica πᾶσαι πύλαι (tutte le porte. *Il.*, II, 809, ecc.), ma di una sola si legge il nome al plurale, ed è le porte Scee (Σκαιαὶ πύλαι, Porte Sinistre), conducenti al campo dei Greci, e quindi situate nella parte N. O. della città, proprio rimpetto all'acropoli (*Il.*, III, 145; VI, 306; XVI, 712). Ignorasi l'origine di coteste denominazioni di *Scee* o *Sinistre Porte*, sebbene si possa facilmente riferire al modo in cui esploravansi i segni celesti per opera degli Auguri (V.), i quali volgevano la faccia al N., e quindi restava loro a sinistra il N. O. Non si potrebbe determinare egualmente la posizione di altri oggetti di minor entità, accennati nell'*Iliade*, come, per es., le tombe di Ilo, Esiete e Mirine, le Scopie ed Erineo, ossia la selvatica ficaja, mancandoci ogni precisa indicazione intorno ai medesimi negli autori successivi ad Omero, sebbene gli abitanti della Nuova Ilio si vantassero di possederli accanto alle riedificate mura (Strab., XIII, p. 599). Le mura dell'antica Ilio erano alte e forti, ed anche fiancheggiate di torri, se vogliasi prestar fede alle poetiche descrizioni, in cui si favoleggia che furono erette da Apollo e da Nettuno (*Il.*, I, 129; II, 113; III, 153; VII, 452; VIII, 519). La città, come di già avvertimmo, fu distrutta, giusta la comune tradizione, nel 1184 av. Cr.; ma poscia odesi parlare di una nuova Ilio, sebbene non abbiasi notizia in qual tempo e sito sia stata fabbricata. Erodoto, a dir vero, riferisce (VII, 42) che Serse, pria d'invadere la Grecia, offrì sacrifizii a Minerva in Pergamo, antica acropoli di Priamo; ma ciò non può per nulla indurci a credere che la nuova città d'Ilio fosse di già allora esistente, e tutto ciò che se può inferire si è, che non avevasi in quell'età alcun dubbio intorno ai siti dell'antica città e della sua acropoli. Strabone, fiorente al principio dell'êra cristiana, asserisce (XIII, p. 601) che Ilio fu ristaurata durante l'ultima dinastia dei re lidii, ossia prima che l'Asia occidentale fosse passata sotto il giogo persiano; e sembra che tanto Senofonte (*Hellen.*, I, 1, § 4) quanto Scilace (p. 35) parlino d'Illio come di città ch'esisteva ai tempi loro, ossia quattro e più secoli av. Cr.; ed è parimenti certo che ai tempi del Magno Alessandro, verso il primo quarto del IV secolo av. Cr., esisteva ed era abitata da Eolii (Demosth., *c. Aristocr.*, p. 671; Arrian., *Anab.*, I, 11, § 7; Strab., XIII, p. 593).

Cotesta nuova città, che Strabone distingue dalla famosa antica, non era distante dal mare più di due chilometri, e sorgeva sopra il contrafforte di una cresta allungantesi dell'Ida, che separava l'uno dall'altro i bacini dello Scamandro e del Simoenta. Fu da principio un luogo di non molta importanza (Strab., XIII, p. 593), ma crebbe coll'andar del tempo, e venne successivamente esteso ed abbellito da Alessandro, Lisimaco e Giulio Cesare. Durante la guerra mitridatica, nell'85 av. Cr., Flavio Fimbria, uno dei più violenti partigiani di Mario e Cinna, uomo insanissimo ed audacissimo, a detta di Cicerone, se ne impadronì per tradimento, e ne fece asprissimo governo; dicesi anzi che prima di questo avvenimento sia stata distrutta da un certo Casideno, ma non se ne ha sicura notizia

(Strab., XIII, p. 594; Appian., *Mithrid.*, 55; Liv., *Epit.*, LXXXIII; Plut., *Sertor.*, 1; Polyæn., III, 14). Silla ciononostante fu straordinariamente favorevole alla città, e quindi salì questa, sotto il governo romano, ad una considerevole prosperità, e fu esente da tutte le tasse (Plin., V, 33). Godette di questi vantaggi la mercè della tradizione per cui credevasi che occupasse lo stesso sito dell'antica e sacra Troja, potendosi qui avvertire che nessuno degli antichi autori greci o romani non aveva mai dubitato dell'identità del sito della vecchia e della nuova Ilio fino ai tempi di Demetrio Scepsio, ossia nativo di Scepsi nella Misia, celebre grammatico contemporaneo degli altri due ancor più celebri Aristarco di Samotracia e Crate di Mallo nella Cilicia, del 170 av. Cr. Strabone ammise e divulgò, due secoli circa più tardi, il dubbio di Demetrio, ma la popolare credenza e fra gli abitanti d'Ilio ed in genèrale nei varii paesi del mondo allora conosciuto rimase ferma, ad onta dell'assennata critica di Demetrio e del suo seguace Strabone. Costoro infatti dimostravano ad evidenza che l'antica Ilio doveva essere stata assai più nell'interno, perchè lo spazio fra la Nuova Ilio e la spiaggia del mare era troppo ristretta per servire di lizza a tutte le grandi imprese descritte nell'*Iliade;* e sebbene siano costretti a confessare che in nessun luogo incontravasi una sola traccia della vecchia Ilio, asserivano nondimeno che doveva distare circa 8 chilometri dal lido del mare; e quindi ne fissavano l'area sopra un sito che nomavasi allora il villaggio degl'Ilienti (Ἰλιέων κώμη). Coteste ragioni dei due critici ora citati sono più apparenti che reali, trattandosi che le descrizioni e narrazioni trasmesseci intorno ad Ilio sono tutte lavoro di poeti e non già di geografi o storici; giova quindi attenersi alla generale credenza degli antichi, patrocinata da valenti moderni archeologi, che l'antica e la moderna Ilio occupassero lo stesso sito. Ravvisasi questo oggidì da tutti i viaggiatori ed esploratori nel tratto coperto di rovine che appellasi *Kissarlik*, tra i villaggi di *Kum-Kioi*, *Kalli-Fatli* e *Ciblak*, un po' all'O. di quest'ultimo, e non lungi dal punto in cui il Simoenta confluiva un dì collo Scamandro. Della nazionalità degli abitanti d'Ilio parleremo nell'articolo Troade (V.).

Veggasi: Spohn, *De agro troyano* (Lipsia 1814, in-8°) — Rennell, *Observations on the topography of the plain of Troy* (Londra 1814, in-4°) — Choiseul-Gouffier, *Voyage pittoresque de la Grèce* (Parigi 1820; nel II vol. p. 177 e seg.) — Leake, *Asia Minor* (p. 27 e seg.) — Grote, *History of Greece* (vol. I, p. 436 e seg.) — Eckenbrecher, *Ueber die Lage des Homerischen Ilion* (nel giornale tedesco *Rhein. Mus.*, nuova serie, vol. II, pp. 1-49) — Welcker, *Kleine Schriften* (vol. II, p. 1) — Maclaren, *Dissertation on the topography of the Trojan War* (Edimburgo 1822) — Mauduit, *Découvertes dans la Troade* (Parigi e Londra 1840) — Schlieman, *Trojanische Alterthümer* (1874) e *Kissarlik* (1878) — Bunbury, *A History of Ancient Geography* (vol. II, pag. 300. 1879).

ILIO-LOMBARE (*anat.*). — Tutto ciò che appartiene al muscolo iliaco ed ai lombi.

ILIOPETTINEA EMINENZA (*anat.*). — Eminenza fatta dall'unione della branca dell'osso iliaco con quella del pube, e che dà inserzione al piccolo psoas, quando c'è.

ILISSO. V. Atene.

ILITIA (*mitol.*). V. Eileitia.

ILIXANTINA (*chim.*). — Sostanza colorante gialla, che Maldenhauer estrasse dalle foglie dell'agrifoglio raccolte nel mese di agosto.

ILKESTON (*geogr.*). — Città industriale d'Inghilterra (contea di Derby), con 9662 abitanti.

ILLE-ET-VILAINE (*geogr.* e *stor.*). — Questo dipartimento della Francia, che fa parte dell'antica Bretagna (V.), confina a settentrione coll'Oceano, a levante coi dipartimenti della Manica e della Majenna, a mezzogiorno col dipartimento della Loira inferiore, ed a ponente coi dipartimenti del Morbihan e delle Coste del Nord. Il primo de' due fiumi che dánno il nome al dipartimento ne attraversa la parte settentrionale, ed a Rennes si congiunge alla Vilaine. A levante scorre il Couesnon, che mette foce nella Manica, e formava anticamente la divisione della Bretagna e della Normandia; questo fiume divide ora il dipartimento di Ille-et-Vilaine da quello della Manica. La sua superficie totale è di ettari 672,583. Quasi dappertutto un tenue strato di terra vegetale ricopre il granito e lo schisto. Il suolo ben irrigato e l'umidità del clima favoriscono la produzione della segala, dell'orzo, dell'avena e del grano saraceno, non che quella del lino, della canapa e del tabacco, la cui produzione nel solo circondario di San Malò ascende a più di un milione di chilogrammi.

Gli abitanti si dánno a varii generi d'industria. Fanno tela grossa per le vele, per imballar le merci e per l'uso domestico, non che ottima biancheria di lino e di canapa, cordami e reti da pescatore. Si concia e lustra una grande quantità di cuojo, e le fucine di Painpout, le più considerevoli della Bretagna, forniscono in copia ferro dolce e facile a lavorare. Il circondario di San Malò si distingue per l'inclinazione dei suoi abitanti alle imprese marittime, e provvede ottimi marinai. Da 60 a 80 legni vanno alla pesca del merluzzo; quasi altrettanti servono al piccolo cabottaggio, ed una cinquantina circa fanno il cabottaggio da un mare all'altro. La provvista e l'allestimento della marineria mercantile occupano pure gran numero di mercanti e di operai. Cancale è rinomato per la pesca delle sue ostriche.

La popolazione del dipartimento (1872) è di abitanti 589,532. È diviso in sei circondarii: Rennes, Fougères, Montfort, St-Malò, Vitré e Redon. Rennes è il capoluogo, e St-Malò il precipuo porto di mare.

Questo paese era anticamente abitato dai Redoni, che aveano per capoluogo Condate. Si vedono ancora nel dipartimento alcuni rozzi monumenti dei tempi pagani, quali sono i *menhir* presso a Grabusson, e nella foresta di Teil; e la *Rupe delle Fate*, ove 42 massi di schisto rossastro formano una grotta divisa in due camere. Si rinvennero pure in certi siti alcuni avanzi di antichità romane. Sotto i re Franchi, i conti di Rennes furono ora indipendenti, ora sottomessi alla Francia, finchè la Bretagna non fu incorporata nel regno. Un signore di Fougères fece

costruire nel XII secolo, nella selva vicina alla città, un sotterraneo per nascondervi i suoi tesori; gli abitanti lo chiamano i *Cellieri di Landean*. Si vedono ancora alcuni castelli del medio evo, quali sono Combourg, il castello di Vitré, la torre Solidor, a San Servan; fra gli edifizii gotici è degna d'ammirazione la cattedrale di San Malò e quella di Dol. Il castello dei *Rochers* venne illustrato dal soggiorno di madama di Sévigné, e la sua vecchia torre che s'inalza in un angolo del castello è più antica di tutto il resto. San Malò e San Servan, i quali non sono divisi che da un braccio di mare, sono muniti di porto e difesi da parecchie fortezze. Nelle campagne e particolarmente sulle coste e verso il mezzogiorno, il linguaggio degli abitanti ritiene dell'antico francese, ed alcune vecchie pratiche sono tuttora in uso nella celebrazione del matrimonio. Parecchi uomini celebri trassero i natali in questo dipartimento, fra i quali Simone di Montfort, Duguay-Trouin, Vauban, La Bourdonnaie, Maupertuis, Lanjuinais, Châteaubriand e Lamennais. Avvi nel dipartimento una Corte reale, un'Accademia con tre facoltà, un collegio reale, ed una scuola normale primaria. Molti comuni mancano tuttora di scuole elementari, ed è uno fra i dipartimenti in cui si vedano comparire dinanzi ai tribunali maggior numero d'accusati che non sanno leggere. Avvi pure un vescovado e 40 comunità religiose.

ILLEGALE, ILLEGALITÀ (*dir. civ.* e *pubbl.*). — Il vocabolo *illegalità* si adopera specialmente per indicare le infrazioni fatte alle leggi da coloro che sono incaricati di vegliare alla loro esecuzione, cioè da tutti coloro che hanno parte nel governo. Si dirà dunque meglio che un corpo costituito ha operato illegalmente, di quello che si direbbe di uno o parecchi individui che avessero violato la legalità. Un ministro agisce illegalmente quando esce dalla sfera dei doveri e delle attribuzioni che la legge gli prescrive; sarà quindi illegale una destituzione alloraquando è arbitrariamente decretata, o senza che possa essere addotta giustificazione colla disposizione della legge. In paese di governo rappresentativo, l'illegalità commessa da uno dei tre poteri dello Stato, che presiedono specialmente al mantenimento e all'inviolabilità della costituzione che gli ha creati, assume un carattere assai più grave, e chiamasi, con parola alquanto barbara, se vogliamo, *incostituzionalità*. In Francia, a detta degli stessi Francesi, poco efficaci sono i mezzi somministrati dalla legge onde combattere le illegalità, da qualunque parte esse provengano, e da quel vasto arsenale di legislazione si estrae sempre qualche vecchia disposizione che le giustifica. La Francia va ancora annoverata fra quei paesi in cui l'accusa d'illegalità, quando è prodotta contro un pubblico funzionario in esercizio, è circondata da tanti ostacoli, che il più delle volte stanca l'accusatore e diventa impossibile. Non così in Inghilterra, ov'è così radicato il rispetto per le leggi e pel diritto dei cittadini, che le illegalità vi sono radissime, e quando pure avvengono, è difficile che v'isfuggano la debita repressione.

Presso di noi il Codice penale sancito con legge del 20 novembre 1859 contiene molte disposizioni in ordine alla violazione delle libertà costituzionali a danno dei privati. Ma se codesti provvedimenti legislativi guarentiscono dagli arbitrii dei subalterni, non rassicurano altrettanto contro le illegalità che si commettessero dai capi della gerarchia dicasterica. Sotto questo aspetto il sistema nostro si accosta più al francese di quello che all'inglese.

ILLEGITTIMITÀ (*giurispr.*). — È questo lo stato di ogni cosa che non è legittima (*non est legi intimus*). Legalmente parlando, chiamasi *illegittimo* un figlio quando è nato da illecita congiunzione e non è stato legittimato; ed in tal caso figlio illegittimo o naturale sono sinonimi. I figli adulterini ed incestuosi sono illegittimi, ma differiscono dai figli naturali, in ciò ch'essi non possono mai essere legittimati (V. Legittimità).

Il vocabolo *illegittimo* s'applica eziandio alle cose quindi parlando d'un titolo, si dice che non è legittimo, onde significare che è mancante delle qualità legali. Talvolta *illegittimo* significa pure *ingiusto*. In quanto a tutti gli altri significati di questa parola sì in giurisprudenza che in politica, V. Legittimità

ILLICIO (*Illicium*) (*bot.* e *mat. med.*). — Genere di piante appartenente alla poliandria poliginia del sistema sessuale, alla famiglia delle magnoliacee, tribù delle illiciee. Questo genere comprende solamente tre o quattro specie, tutte esotiche, le quali sono piccoli alberi o frutici sempre verdi, affatto glabri; foglie coriacee, lucide, picciuolate, intierissime; fiori assai vistosi, giallicci o rossicci, odorosi.

Illicio anisato (*Illicium anisatum* L.). — Questa specie nasce nelle provincie meridionali della Cina; tutte le sue parti e principalmente il suo frutto, tanto verde che secco, hanno sapore aromatico fortissimo ed analogo a quello dell'anice, per la quale proprietà e per la loro forma cotesti frutti vengono indicati col nome volgare di *anice stellato;* sono essi adoperati generalmente dai Cinesi per condimento, e trovansi sotto tal nome presso i droghieri d'Europa, e più spesso sotto quello di *badian* o *badiane* presso i Francesi. Ognuno di questi frutti è composto di sei a otto capsule compresse, disposte a raggi, lunghe da quattro a cinque linee, fatte d'un pericarpio duro, coriaceo, rugoso, di colore bruno-rossiccio, contenenti ciascuno un solo seme ovale, alquanto compresso, rilucente, attaccato verso l'asse centrale, il qual seme racchiude un mandorlo oleoso, quasi inodoro.

L'anice stellato gode di virtù stimolante diffusibile, per cui raccomandasi qual rimedio stomatico semprecchè la difficoltà delle digestioni dipende da atonia del ventricolo; per mezzo della distillazione coll'acqua se ne ottiene un olio essenziale più gradevole per l'odore ed il sapore che quello dell'anice, e per cui sono celebrati in Francia i liquori alcoolici noti sotto il nome di *anisette de Bordeaux* e di *ratafià de Boulogne*. I medici adoperano talvolta l'anice stellato in infusione, fatta coll'acqua calda, alla dose di due ottavi per mezza libbra di liquido, ovvero in macerazione nel vino; di rado lo si amministra in polvere, ed il suo uso più conveniente è quello che ne sogliono fare i Cinesi, cioè di masticarlo per facilitare all'uopo la digestione e correggere il cattivo alito della bocca.

Siebold, seguíto dallo Spach, avvisa, essere stata dal maggior numero dei botanici e dallo stesso De Candolle confusa colla specie sovra descritta, che è il vero *illicio anisato*, nativo della Cina, un'altra specie dello stesso genere, nativa del Giappone, dove chiamasi volgarmente *skimi*, e che Siebold distingue col nome di *illicium religiosum*, la quale specie sarebbe stata da remoti tempi introdotta nel Giappone dalla Cina, e considerata come sacra, e perciò solita a piantarsi da quei popoli attorno ai loro templi; i suoi frutti, simili a quelli dell'illicio anisato, sono affatto privi di odore e di sapore, mentre la corteccia dei giovani rami è molto aromatica; e però gli osservatori tanto più caddero in errore, in quanto che i Giapponesi fanno uso dei frutti del vero illicio anisato che si procacciano dalla Cina.

L'illicio religioso viene coltivato sin verso il grado 35° di latitudine settentrionale, e potrebbe perciò riuscire nelle regioni temperate dell'Europa e servire all'ornamento dei giardini siccome lo è nel Giappone. L'illicio anisato trovasi non di rado nei giardini d'Europa, dove coltivasi in cedroniera ed anche in piena terra, mediante una buona coperta in inverno, e sebbene i suoi frutti difficilmente riescano a perfezione, il suo fogliame sempre verde, simile a quello dell'alloro, ed i suoi fiori olezzanti, che compariscono in aprile e maggio, lo rendono assai pregevole, vuole terra leggera e sostanziosa; si moltiplica per margotti, che prendono radice al secondo anno. Il legno di questo frutice, di colore rosso, duro e fragile, è conveniente per lavori di tornio e di stipettajo.

Illicio della Florida (*Illicium floridanum* Ellis). — Questa specie, nativa della Florida, coltivasi, come la precedente, nei giardini d'Europa; i suoi fiori assai numerosi, pendenti, di odore forte, simili a quelli dei *calicantehs*, compariscono in estate, le foglie tritolate esalano gradevole odore di anice.

Illicio di fiori piccoli (*Illicium parviflorum* Michx.). — Questa specie, nativa della Florida occidentale, viene generalmente coltivata nelle regioni meridiouali degli Stati Uniti tanto per la vaghezza del suo aspetto, che per l'odore aromatico, affatto simile a quello dell'anice stellato, che esalano la corteccia, le foglie e speciamente i frutti; coltivasi eziandio nei giardini d'Europa, come la specie precedente, ma con maggiore difficoltà.

ILLIMANI (*geogr.*). — Maestosa cima delle Ande, nella provincia boliviana di *La Paz*, come il Chimborazo nelle Ande di Quito è la punta nevosa più meridionale del ramo orientale delle Ande cui appartiene. Le osservazioni astronomiche lo posero fra 16° 35′ e 16° 39′ lat. S. e 67° e 68° longit. O. Esso ha tre picchi, e la sua altezza fatta trigonometricamente dalle rive di un laghetto alla sua base fu trovata barometricamente dal signor Pentland di 7315 metri sopra il livello del mare. Sir Edmondo Temple ha fatto una descrizione pittoresca dell'Illimani nel suo viaggio da Calamaca, per la via di Sicarica, alla Paz: « Torreggiante nell'azzurra volta cristallina, ed immediatamente sopra di me scorsi una massa abbagliante (non era ancora il giorno) simile ad oro brunito e maravigliosamente contrastante colle ombre della notte, perocchè il sole non fosse ancora spuntato per me, quantunque si distinguessero già i neri profili delle Cordigliere. Impercettibilmente l'aurea massa assunse grado grado l'apparenza di una piramide argentea con una base incommensurabile. Io rimasi compreso da muta maraviglia, dubbioso di quel che io vedeva. Il giorno nacque a poco a poco e le cime delle lontane montagne rifulsero ne' primi raggi; il sole poscia si alzò inondando della gloriosa sua luce quel mondo silenzioso, e nell'istesso tempo lo stupendo Illimani, il gigante delle Ande, mi apparve in tutta la pompa della sua montana maestà. L'ammirazione, la riverenza, un tremor religioso misti alla coscienza dell'umana nullezza furono i sentimenti misti del mio cuore nel contemplare quella terrestre manifestazione della gloria di Dio. — Qui, esclamai con fervore, qui veggo il sublime ed il bello spontaneamente prodotto nella gran pagina della natura dalla onnipotenza e provvidenza di Dio! » — Coloro che assisterono a simili spettacoli non troveranno esagerata l'ammirazione di Temple alla vista dell'Illimani, ammirazione che ebbe a provare anche Humboldt davanti a tante altre montagne gigantesche dell'America centrale.

ILLINESE (*geogr.* e *stor.*). — Uno degli Stati Uniti dell'America settentrionale che fa parte degli Stati dell'Ovest, confinante a tramontana col territorio d'Huron, a levante col lago Michigan e collo Stato d'Indiana, a meriggio col fiume Ohio che lo divide dal Kentucki, e a ponente col Mississippi che segna col suo corso le frontiere tra esso e lo Stato del Missuri. Esso trovasi tra li 37° e 42° di latitudine boreale, e tra 87° 35′ e 91° 40′ di longit. boreale (Greenw.); ha circa 611 chilometri di lunghezza da tramontana a mezzogiorno, e 253 di larghezza.

La sua popolazione nel 1810 era di 12,282 abitanti; nel 1820, 55,211; nel 1830, 157,445; nel 1840, 476,183; nel 1850, 851,470; nel 1860, 1,711,753; nel 1870, 2,511,095. Lo Stato è diviso in 102 contee; la capitale è Springfield, e le principali città sono Chicago, Galena, Alton, Cairo. I principali fiumi da cui è irrigato, oltre il Mississippi, l'Ohio e il Wabash che lo cingono a ponente, ad ostro ed a levante, sono l'Illinese, da cui prese nome lo Stato, la Kaskaskia, il piccolo Wabash, il Big, il Maddy ed il Rocky. Le sorgenti dell'Illinese e del Rocky trovansi vicine a quelle delle correnti che si versano nel lago Michigan, ed il paese è talmente piano, che nella stagione delle pioggie le acque di quei fiumi si congiungono e dánno passo ai battelli dal Mississippi a quel lago e viceversa.

Nelle regioni meridionali e intermedie dello Stato il paese è in massima parte piano; lungo le rive però dell'Illinese e del Kaskaskia v'hanno dei siti veramente pittoreschi e stupendi. Nella parte poi nord-ovest del territorio il suolo è vallicoso e irregolare, senza però che vi sorgano alte montagne. Il clima dell'Illinese non differisce gran fatto da quello che s'incontra negli Stati Atlantici che trovansi sotto la stessa latitudine; solo che le regioni basse ed umide della parte meridionale sono piuttosto malsane, e il freddo nell'inverno vi è talora rigidissimo.

Lungo il fiume Saline, che è un ramo dell'Ohio,

trovansi parecchie sorgenti salate, che forniscono una gran quantità di sale a tenuissimo prezzo; se ne calcola il prodotto a circa 300,000 staja all'anno. Nei dintorni di Galena, piccola città posta sul fiume Tever, si scavano le famose miniere di piombo, formanti parte della regione plombifera che abbraccia l'estremità nord-ovest dello Stato Illinese, la quale è la più ricca del Nuovo Mondo. Le principali produzioni di questo Stato sono i cereali, ed in ispecie il grano d'India e il frumento, a cui si vogliono aggiungere canapa, lino, indaco, luppoli, e tabacco.

L'Illinese ha una bella rete di canali e di ferrovie.

Intorno all'anno 1720, alcune famiglie uscite dal Canadà andarono a stabilirsi a Kaskaskia e a Cahokia, ove veggonsi ancora i loro discendenti. Il territorio dell'Illinese venne eretto in Istato ed ammesso nell'Unione l'anno 1818.

ILLIPEA (*bot.*). — Genere di piante della famiglia delle sapotee, di cui parecchie specie dell'India sembrano avere proprietà a un dipresso simili fra di loro.

ILLIRIA od ILLIRICO (*geogr.* e *stor.*). — Nome antico di una regione oggi compresa nell'Impero austro-ungarico, i cui confini hanno notevolmente variato più volte.

I. *Vera e precisa denominazione, estensione, confini e divisioni geografiche, etnografiche e politiche.* — La costa orientale del mare Adriatico, che dai Greci appellavasi propriamente Illiride (*Illyris*, Ἰλλυρίς), e dai più antichi col nome etnografico di Illirii (οἱ Ἰλλύριοι, ἐν τοῖς Ἰλλύριοις) e ben di rado con quello d'Illiria (Ἰλλυρία), mentre dai Latini dicevasi comunemente Illirico (*Illyricum*), denominazione che prevalse da ultimo sulle altre per generale consenso dei geografi. L'Illirico dei Romani era di estensione assai diversa dalla Illiride dei Greci, nè sempre della stessa, dovendosi solo considerare come un'espressione artificiale e geografica per i confinarii che occupavano la costa E. dell'Adriatico, dalla congiunzione di questo col mar Ionio fino agli estuarii del fiume Po. Il primo a parlare delle varie tribù sparse su cotesta spiaggia si fu l'antichissimo Scilace da Carianda, fiorente nel 500 av. Cr., il quale attesta che gl'Illirii propriamente detti, escludendo i Liburnii e gl'Istriani dimoranti più in là, occupavano il littorale dalla Liburnia ai Caonii dell'Epiro, essendo i Bulini i più settentrionali e gli Amantini i più meridionali di tutti. Erodoto (I, 196) vi comprende gli Eneti (*Heneti*) o Veneti, stanziati all'estremità del golfo, ed altrove (IV, 49) colloca gl'Illirii sulle correnti tributarie dell'odierna *Morava* nella Servia. Gli è fuori di dubbio che le invasioni galliche, di cui ci rimasero parecchie tradizioni, produssero tale e tanta confusione in tutti codesti distretti e nelle rispettive tribù, che gli è impossibile il mettere d'accordo le notizie del *Periplo* di Scilace, od anche quelle di Scimno di Chio, posteriori d'assai, perchè scritte un secolo solo av. Cr., colle descrizioni di Strabone e degli storici romani. In conseguenza di cotesta immigrazione dei Galli, Appiano fece un miscuglio di Galli, Traci, Peoni ed Illirii, riferendosi ad una leggenda (*Illyr.*, 1) che fa di Celto, Illirio e Gala tre fratelli, figli del ciclope Polifemo, e fondasi probabilmente sulla mescolanza delle tribù celtiche (Boi, Scordisci e Taurisci) con quelle degl'Illirii, mentre i Japodi alle frontiere dell'Istria vengono descritti da Strabone (IV, pag. 143) metà Celti e metà Illirii. Può dirsi all'ingrosso che nei tempi primitivi l'Illirico comprendesse la costa tra la Narenta (*Næro*, illir. *Neretva*), fiume della parte orientale dell'odierna Dalmazia, e il Drilone (*Drilo*, ora *Drin*), nell'odierna Romelia, confinando all'E. coi Triballi, popolo antico sparso qua e là sulle sponde del Danubio, ed in ispecie sulla pianura di *Cassovo* nell'odierna *Servia*. Più tardi però comprendeva tutte le varie tribù dai Taurisci celtici agli Epiroti ed ai Macedoni, e stendevasi all'E. fino alla Mesia (*Mœsia*, oggidì *Servia* e *Bulgaria*), inchiudendovi i Veneti, i Pannoni, i Dalmati, i Dardani, gli Autariati, ecc. Questo sarebbe l'Illirico nel suo più esteso significato presso gli antichi, fino al II secolo dell'êra volgare, come si può scorgere, per esempio, nelle opere di Strabone, imperante Augusto dal 30 av. Cr. al 14 d. Cr., e più ancora in quelle di Tacito, fiorente alla fine del secolo I d. Cr., che ne discorre nella narrazione delle guerre civili precedenti la rovina di Gerusalemme (Strab., VII, p. 313-319; Tacit., *Hist.*, I, 2, 9, 76; II, 86; Joseph. Fl., *B. J.*, II, 16). Spintisi i confini del romano dominio fino al Danubio, il Limite Illirico (*Illyricus Limes*), come chiamavasi dagli scrittori della Storia Augusta, comprendeva le seguenti provincie: Norico, Pannonia Superiore, Pannonia Inferiore, Mesia Superiore ed Inferiore, Dacia e Tracia. Continuò cotesta divisione fino ai tempi di Costantino, che separò da esso la Mesia Inferiore e la Tracia, ma vi aggiunse la Macedonia, la Tessaglia, l'Acaja, l'Epiro Vecchio e Nuovo, la Prevalitana (*Prævalitana*) e Creta. A questa epoca era desso una delle quattro grandi divisioni dell'Impero romano sotto un prefetto al pretorio (*præfectus prætorio*), ed è appunto in questo significato che lo usano gli scrittori meno antichi, per esempio Sesto Rufo, l'autore anonimo del registro dei varii funzionarii dell'Impero conosciuto col titolo latino di *Notitiæ dignitatum Imperii*, Zosimo, Jornandes, ecc. Alla divisione finale dell'Impero romano, il così detto Illirico Orientale (*Illyricum Orientale*), contenente le provincie della Macedonia, della Tessaglia, dell'Epiro, dell'Ellade, del Nuovo Epiro, di Creta e Prevalitana, fu incorporato al Basso Impero, mentre l'Illirico Occidentale (*Illyricum Occidentale*) fu unito a Roma, ed abbracciava il Norico, la Pannonia, la Dalmazia, la Savia, parte orientale della Pannonia e la Valeria Ripense (*Valeria Ripensis*).

II. *Illiride Barbara o Romana; varietà di popoli, territorii e città.* — La così detta Illiride Barbara o Romana (*Illyris Barbara*, *Romana*) era separata dall'Istria per mezzo del piccolo fiume Arsia (oggi *Arsa*, che scaricasi nel Quarnero) e confinava al S. e all'E. col Drilone e al N. colla Sava, e comprendeva quindi all'incirca parte dell'odierna *Croazia*, tutta la *Dalmazia*, l'*Erzegovina*, il *Monte Negro*, quasi tutta la *Bosnia* e porzione dell'*Albania*. Dividevasi in tre distretti, di cui il settentrionale era la Japidia, stendentesi al S. fino al Tedanio (*Tedanius*, oggidì *Zermagna*);

la striscia di terra dall'Arsia al Tizio (*Titius*, oggi *Kerka*) dicevasi Liburnia, ed era tutta la regione settentrionale del paese che formava un dì la Dalmazia Veneta; il territorio dei Dalmati si restringeva dapprima tra la Narenta ed il Tiluro (*Tilurus*, oggi *Cettina*), poco più di 200 chilometri, ma poscia si estese fino al Tizio, per altri 200 chilometri. L'Illiride Greca (*Illyris Græca*), che fu detta più tardi il Nuovo Epiro (*Epirus Nova*), stendevasi dal fiume Drilone al S. E. fino ai monti Ceraunii (oggi *Cimara*, asilo di gagliardi predoni, detti dal monte *Cimariotti*), che separavanlo dall'Epiro Proprio. Confinava al N. coll'Illirico Romano e col monte Scordo; all'O. col mar Ionio; al S. coll'Epiro e all'E. colla Macedonia, comprendendo quindi quasi tutta la moderna *Albania*. Attigua alla frontiera della Caonia è la piccola città di Amanzia (*Amantia*, oggi *Nivizza*) ed il popolo degli *Amanzii* e dei *Bullioni*, a cui tengono dietro i Taulanzii, che occupavano il paese al N. dell'Aoo (*Aous*, oggi *Viosa*, *Vuissa*, *Vovussa*), il gran fiume del S. della Macedonia, che scaturisce dal monte Lacmone e sbocca nell'Adriatico, e giungevano fino ad Epidamno o Durazzo; questa ed Apollonia erano le due città principali di coteste regioni. Nell'interno poi, presso al confine macedonico vi è un lago ragguardevole, il Licnite (*Lacus Lychnitis*, oggi *Okrida*), da cui ha sorgente il Drilone. Dal medio evo in poi eravi in questa parte la città di Acrida (*Achrida*), che si suppose l'antico Licnido (*Lychnidus*), ed era la capitale dell'impero bulgaro, quando estendevasi questo dall'Eusino all'interno dell'Etolia, comprendendo il S. dell'Illirico, l'Epiro, l'Acarnania, l'Etolia e parte della Tessaglia. Durante il periodo romano vi dimoravano i Dassareti (*Dassaretæ*, *Dassaretii*), e la contrada limitrofa era occupata dagli Autariati (*Autariatæ*), che diconsi espulsi dalle loro terre ai tempi di Cassandro, dal 311 al 298 av. Cristo, quando ricoveraronsi come fuggitivi colle loro donne e coi figli in Macedonia. Gli Ardiei (*Ardiæi*) ed i Partini (*Parthini*) avevano stanza al N. degli Autariati, sebbene non alla stessa epoca, ma nel periodo romano. Scodra (oggi *Scutari*), capitale più tardi della Prevalitana, era ignota durante il florido periodo della storia greca, ed appartiene più propriamente all'Illirico Romano, perchè Lisso (*Lissus*, oggi *Lesch*) alla foce del Drilone era stabilita dai Romani qual città di confine degl'Illirii al S., non potendola oltrepassare colle loro barche corsare. Le comunicazioni interne in quest'Illirico si compievano per la *Via Candavia* od *Egnazia*, la grande linea che congiungeva l'Italia e l'Oriente, Roma, Costantinopoli e Gerusalemme. Una strada di tanta importanza, le cui distanze venivano indicate da pietre migliari subito dopo la conquista romana della Macedonia, può credersi sia stata conservata nel miglior ordine finchè Roma fu il centro di una potente autorità; ma subì poi probabilmente il destino di molti altri grandi stabilimenti alla decadenza dell'Impero, e principalmente quando diventò una dipendenza tanto del bizantino quanto del romano governo. Cotesto fatto rende ragione delle discrepanze negl'Itinerarii, dappoichè, sebbene Licnido (oggi *Acrida*), Eraclea e Edessa continuassero, giusta la descrizione della via Candavia di Polibio (*ap. Strab.*, VII, pag. 322, 323), ad essere i tre punti principali tra Durazzo e Tessalonica, seguendo la linea tracciata dalla stessa natura nella valle del Genuso, sembra nondimeno esservi state altre vie per le creste dei monti che formavano i confini dell'Illirico e della Macedonia. Ecco le varie stazioni dell'Illirico, desunte dal confronto dell'*Itinerario* di Antonino, della *Tavola Peutingeriana*, e dell'*Itinerario di Gerusalemme:* Durazzo ed Apollonia; Clodiana (oggi *Scumbi*); Scampe (oggi *Elbassan*); Passo del Genuso (ora fiume *Scumbi*), presso Diana; Candavia; Tre Taverne; Ponte di Servilio e Claudano (ora *Drin a Struga*); Patre; Licnido (ora *Acrida*); Brucida (ora *Prespa*); Scirtiana; Accampamenti, Nicea, e da ultimo Eraclea (ora *Zervocori*).

III. *Catene di montagne, gruppi d'isole e loro nomi; natura del suolo.* — La catena delle montagne illiriche, traversante la Dalmazia col nome di *Monte Prolog*, ed in parte anche con quello di Albio, Bebio (*Mons Albius*, *Bebius*), si dirama nella *Carniola* dalle Alpi Giulie, e poscia, ad una distanza considerevole dal mare, stendesi verso Venezia, quindi si appressa al mare al di là di Aquileja, vicino a *Trieste*, e forma l'Istria. Traversata questa, in qualità di montagna elevata, ma senza raggiungere la linea delle nevi, e passando per la Dalmazia, che viene col suo mezzo separata dalla *Bosnia*, stendesi nell'*Albania*. È dessa una serie di monti calcari, ed, al pari del maggior numero di altri della stessa formazione, molto tarotta; e quindi la superba e pittoresca costa si frastaglia in molti promontorii, ed è fiancheggiata da non poche isole, le quali sembrano avere avuto la loro origine dallo squarciarsi dei bassi fondi, in forza di qualche azione violenta, che lasciò le calcaree loro cime emergere dalle acque. Cotali isole, la mercè della posizione sagliente del promontorio terminante nella *Punta della Planca*, dividonsi in due gruppi distinti, l'uno delle Absirtidi (*Absyrtides*), l'altro delle Liburnidi (*Liburnides*). Distendonsi e le une e le altre al N. O. e al S. E., assai più in lunghezza che in larghezza, e formano magnifici canali a cui dánno il proprio nome, e questi, non irti nè di secche nè di scanni, porgono sicuro passaggio alle navi di ogni grandezza. Le isole di *Cherso*, *Ossero*, *Lossin* e *Sansego*, appartenenti al gruppo delle Absirtidi, abbondano di ossa fossili, e la ossea loro breccia sembra essere dello stesso impasto di quelle di *Gibilterra*, *Cerigo* ed altri luoghi del Mediterraneo. Le Liburniche (*Liburnicæ insulæ*, Λιβυρνίδες νῆσοι) Lissa (ora isola *Grossa*), Brattia o Brachia (ora *Brazza*), Issa (ora *Lissa*), Pharos o Pharia (oggi *Lesina*, illir. *Far*), Corcyra Nigra (oggidì *Curzola*), ed Olynta (oggi *Solta*) sono fornite di porti eccellenti, ma difettano di acque vive e di fecondità per asprezza del suolo, che prestasi però a meraviglia alla coltivazione delle viti e degli ulivi, che vi prosperano oggidì in gran copia. Uno dei tratti principali dell'intiera catena si è certamente l'odierno Monte Negro (illir. *Cerna Gora*), formato principalmente di calcarea cretacea o mediterranea, che sviluppasi in tanta estensione dalle

Alpi all'Arcipelago, ed è ben notevole per la sua rocciosa natura. L'altezza n'è in generale di 1000 metri, con poche cime più alte, e le pendici sono dolci nelle inclinazioni degli strati, con precipizii agli spigoli, che dánno una bella varietà all'aspetto del suolo. Non vi è segno di azione vulcanica in Dalmazia; ed il Ninfeo o porto del summentovato Lisso presso Apollonia, celebre per le fiamme che ne uscivano di continuo, non ha probabilmente relazione alcuna a qualche oggetto di natura vulcanica, ma si riferisce ai depositi di asfalto o pece minerale che incontransi in grande abbondanza nella calcarea nummulitica dell'Albania.

IV. *Territorio al N. dell'Epiro; Capo Spaventoso; commercio ragguardevole; Illirii antichi e Skipetari moderni.* — La costa di quella regione che addimandasi ora la *Media Albania*, ossia il territorio illirico al N. dell'Epiro, è specialmente nella sua porzione N. di mediocre altezza, ed anzi in alcuni luoghi è bassa e malsana fino ad Aulona (oggi *Valona* od *Avlona*), dove diventa di subito aspra e montuosa, con precipitosi dirupi, che scendono rapidamente verso il mare. È questa la giogaja dell'odierna *Cimara*, alta più di 1300 metri, oggetto di spavento per gli antichi, che la conoscevano col nome di promontorio Acroceraunio o dall'eccelso fulmine (oggi *Capo della Cimara* o *della Chimera*), descritto dai poeti latini con tetri colori. L'interno di questo territorio era di gran lunga superiore in feracità all'Illirico settentrionale, avendo, quantunque montuoso, un maggior numero di valli e di aperte pianure atte alla coltivazione. I porti marittimi di Apollonia (oggi *Pollina* o *Pollona*) e di Epidamno o Durazzo servivano ad introdurre generosi vini ed olii squisiti fra i Barbari, i cui capi sapevano inoltre apprezzare il valore dei varii tessuti, i lavori metallici forbiti e scolpiti, la tempra delle armi e le stoviglie, che venivano loro portate dagli artefici greci. Pesce salato e tutto ciò che facea d'uopo agl'interni abitanti, aventi loro sede sulle sponde di laghi simili a quello di Licnido, e perfino il sale, erano oggetti d'importazione, esportandosi in cambio per la Grecia giumenti e schiavi. Esportavansi probabilmente cera e miele, e forse anche argento dalle miniere di Damastio; ed è certo che i prodotti naturali dell'Illirico venivano con particolare premura ricercati, perchè si ha contezza che una specie peculiare d'iride veniva raccolta nel paese e spedita a Corinto, ove se ne adoperava la radice per dare un profumo speciale ad una famosa qualità di unguento aromatico. Il commercio ed il contatto coi Greci contribuivano potentemente ad incivilire gl'Illirii in modo che fossero superiori ai loro fratelli del Settentrione, i quali avevano comune colle tribù traciche l'uso del tatuaggio e dei sacrifizii umani. Vi si aggiunse più tardi la immigrazione di molti esuli della Grecia, i quali diffusero nell'Illirico le greche idee e le greche leggende, come può scorgersi dalla favola di Cadmo e di Armonia od Ermione sua moglie, convertiti in serpenti dopo lunghi affanni, per la mercè dei numi, in Enchelea, città dell'Illirico, per cui vantavansi gl'Illirii Enchelii di discendere da quei conjugi. Noi, dimenticando la favola, soggiungeremo che gl'Illirii erano etnograficamente diversi dai Traci e dagli Epiroti, e furono senza dubbio gli antenati del popolo che conoscesi comunemente in Europa col nome di *Albanesi*, ma che i Turchi chiamano con quello di *Arnauti*, e dà a se stesso quello di *Skipetari*, ossia *montanari* od *abitatori delle rupi*, ed è sparso per la maggior parte nell'antico Illirico e nell'Epiro. Hanno costesti Skipetari o moderni Illirii una lingua tutta loro propria, costituendo una razza affatto speciale, ben distinta dagli Slavi, loro limitrofi al N. Gli antichi, come fu di già osservato, distinguevano gl'Illirii dagli Epiroti, senza lasciare il minimo cenno che questi due popoli fossero tra loro affini. Ma gli Albanesi che abitano e nell'Illirico e nell'Epiro sono un solo popolo, la cui favella non ha che leggiere variazioni di dialetto. Sembra che gl'Illirii siano stati sospinti al S. dalle orde slave stabilitesi nella Dalmazia; discacciati così dagli antichi loro territorii, si estesero al S., dove occupano ora molti distretti, che loro non appartennero mai nei tempi primitivi, avendo assorbito gli Epiroti e spenta la costoro lingua; il numero degli Albanesi sarebbe oggidì, giusta i calcoli dello Schafarik, di 1,200,000.

V. *Prime notizie intorno agli Albanesi o Skipetari, affinissimi agl'Illirii e affatto diversi dagli Slavi; due grandi uomini dell'Illirico.* — Tolomeo, fiorente circa il 140 avanti Cristo, è il primo fra gli antichi scrittori che abbia parlato precisamente degli Albanesi, ricordando (III, 13, § 23) una tribù detta di Albani (Ἀλβανοί) ed una città di Albanopoli (*Albanopolis*, Ἀλβανόπολις) nella regione all'E. del Mar Ionio; e dai nomi dei luoghi con cui viene unita Albanopoli chiaro apparisce che trovavasi nella parte S. del territorio illirio, e proprio nella moderna Albania. Non si può per alcun verso congetturare in qual modo il nome di cotesta oscura tribù siasi esteso ad una nazione tanto ragguardevole, intorno a cui si affaticò con lode il tedesco Xylander, trattandone la lingua in un'opera apposita, che si meritò il suffragio dei dotti. Giovi qui avvertire che, avendo gli Slavi della Dalmazia adottato per sè il nome d'Illirici, la lingua slava che parlasi nella stessa Dalmazia dicesi illirica, ed è con questa denominazione generalmente conosciuta, quantunque gli antichi Illirici non avessero mai avuto la minima affinità di razza cogli Slavi. Nell'uso del tatuaggio e degli umani sacrifizii gl'Illirii somigliavano ai Traci (Strab., VII, pag. 315; Herod., V, 6); ed il costume di una delle loro tribù i Dalmati, di fare ogni otto anni una nuova divisione delle proprie terre, somigliava alla stessa costumanza ben nota ai Germani, di poco più civili. L'autore del Periplo attribuito a Scilace parla della grande influenza che su di essi esercitavano le donne, le quali per conseguenza raccomandavansi ben poco per castità di costumi. Gl'Illirii, a pari dei moderni Skipetari, erano sempre pronti a guerreggiare in qualità di mercenarii, e scagliavansi in mezzo alla mischia o per la passione puramente di combattere, o per ismania di vendetta di carnificine e di prede. Ma dato sfogo all'istinto feroce che ve li trascinava, o sopraggiunta la paura, all'impeto forsennato delle battaglie succedeva incontanente la ritirata o la fuga. Le loro armi erano lancie corte, giavellotti leggieri e scu-

detti peltasti (*peltastæ*), ma la principale era sempre la massiccia spada (μάχαιρα), ch'è l'odierno coltellaccio albanese. Alcuni de' moderni viaggiatori asseriscono che la costa orientale dell'Adriatico è una di quelle porzioni malaugurate del globo, che ad onta di essere a contatto continuo colla civiltà, sempre si conservarono barbare; ma Scimno di Chio, il quale scriveva sugli Illirii un secolo circa avanti Cristo, li dice popolo religioso, giusto e cortese cogli stranieri, amante della liberalità e bramoso di vivere ordinato e sobrio. Dopo la romana conquista e durante la medesima dominazione erano tanto inciviliti quanto il maggior numero degli altri popoli tacciati di barbarie dagli orgogliosi e più che barbaramente feroci Romani; e tutti sanno che Diocleziano, imperatore di Roma dal 284 al 305 dopo Cristo, e san Girolamo, uno dei più begli ornamenti del cristianesimo, erano entrambi Illirii (*vedi questi nomi*). Ammiransi ancora oggidì gli avanzi dell'imperiale palazzo a Spalato in Dalmazia, nella cui architettura si scorge il più antico monumento della legittima unione dell'arco tondo colla colonna; e la moderna storia delle spiagge orientali dell'Adriatico incomincia colle relazioni stabilite da Eraclio, imperatore bisantino dal 610 al 641 dopo Cristo, coi Serbi o Slavi dell'O., che scendevano dai Carpazii nelle provincie poste tra l'Adriatico e il Danubio. Gli Stati che poco a poco fondarono furono di molta importanza nella storia d'Europa, ed è certo che i regni o banati della Croazia, Servia, Bosnia, Rascia e Dalmazia ebbero nella bilancia politica quello stesso posto che hanno oggidì le monarchie di second'ordine. I Narentini, ossia gli abitanti delle sponde della Narenta, costituiti in una specie di governo repubblicano, contesero per vario tempo ai Veneziani la supremazia dell'Adriatico; Ragusa, repubblica anch'essa, la quale spediva i suoi legni mercantili in tutti i mari allora conosciuti, non soccombette mai al predominio di Venezia; e parve per alcun tempo probabile che le colonie serviane, stabilite da Eraclio, fossero per aver parte ragguardevole nel progresso della civiltà europea.

VI. *Avvenimenti storici, vicende politiche e governo nazionale e straniero.* — Gl'Illirii non compariscono nella storia prima della guerra peloponnesiaca, quando Brasida e Perdicca si ritirarono davanti a loro, i quali ebbero ad incontrarsi, forse per la prima volta, colle truppe greche (Thuc., IV, 124-128). Dopo questo avvenimento non se ne parla più fino ai tempi di Filippo il Macedone, regnante dal 360 al 336 av. Cr., il quale ne represse da principio le incursioni e poi li soggiogò in gran parte. Eccone le cagioni: durante il secolo IV av. Cr. succederono grandi immigrazioni di tribù galliche dall'O., che invasero il territorio degl'Illirii più settentrionali e li sospinsero al S. Costoro intanto eransi costituiti, sotto a Bardili, in una monarchia, di cui non si può indicare l'origine, e si estesero alle città, ai villaggi ed alle pianure della Macedonia occidentale. Appena asceso al trono il succitato Filippo il Macedone, mosse, nel 360 av. Cr., contro cotesti vecchi nemici, e spinse i suoi successi con tanto vigore, da ridurre sotto la sua potestà tutte le tribù al S. del Licnido (Diod., XVI, 4; Theopomp., *Fr.*, 35; Cic., *De Off.*, II, 11; Phot., *Bibl.*, p. 530; Libon., *Orat.*, XXVIII, p. 632; Grote, *Hist. of Greece*, vol. XI, p. 302). Se ne formò allora uno Stato, la cui capitale fu probabilmente vicino a Ragusa; ma i veri pirati illirici, con cui ebbero a lottare i Romani, debbono aver avuto loro stanza nella Dalmazia settentrionale. L'isola di Rodi nell'Arcipelago era sempre una potenza marittima, ma verso il 233 av. Cr. gl'Illirii erano divenuti formidabili nell'Adriatico, devastando le coste e disturbando la navigazione agli alleati dei Romani. Furono spediti ambasciatori a Teuta, regina degl'Illirii, per chiedere riparazione; ed essa rispose che la pirateria era l'abitudine del suo popolo, e da ultimo fece uccidere gl'inviati (Polyb., II, 8; Appian., *Illyr.*, 7; Zonar., VIII, 19; Plin., XXXIV, 11). Una flotta romana traversò per la prima volta il Mar Ionio, e conchiuse cogl'Illirii una pace che aveva per essi condizioni onorevoli, mentre gli Stati greci di Corcira, Apollonia ed Epidamno ripetevano, quasi in dono, da Roma la loro libertà. Morta Teuta, il traditore Demetrio di Faro si creò custode di Pineo, figlio di Agrone, ed usurpò nell'Illirico l'autorità principale, pensando che i Romani erano impegnati di troppo nelle guerre galliche, e che nessuno avrebbe posto inciampo alle piratesche sue imprese. Ma s'ingannò, perchè i Romani erano vigili ovunque, ed al cominciar di quegli atti pirateschi intimarono subito, nel 219 av. Cr., la seconda guerra illirica, che ebbe per risultato l'intera soggezione dell'Illirico. Demetrio fuggì nella Macedonia e Pineo fu ristabilito nel regno, in cui successero poscia Scerdilaida suo zio, e Pleurato costui figlio, il quale per la fedeltà ai Romani durante la guerra macedonica ebbe in compenso, alla pace del 196 av. Cr., l'aggiunta a' suoi territorii di Licnido e Partini, ch'erano appartenuti dapprima alla Macedonia (Polyb., XVIII, 30; XXI, 9; XXII, 4; Liv., XXXI, 28; XXXII, 34). Sotto il governo di Genzio, ultimo re dell'Illirico, i Dalmati insorsero, nel 180 av. Cr., ed il pretore L. Anicio, entrando nell'Illirico, terminò la guerra nel volgere di 30 giorni, espugnando la capitale Scodra (oggi *Scutari* in Albania), in cui erasi rinchiuso Genzio, nel 168 av. Cr., ed il paese soggiogato fu diviso in tre parti ed annesso a Roma (Polyb., XXX, 13; Liv., XLIV, 30-32; XLV, 26, 43; Appian., *Illyr.*, 9; Eutrop., IV, 6). Nel 27 av. Cr. l'Illirico trovavasi sotto la potestà di un proconsole, nominato dal Senato; ma i frequenti tentativi del popolo di ricuperare la perduta libertà dimostrarono la necessità di mantenere un poderoso nerbo di armati in quella contrada, la quale nell'11 av. Cr. fu dichiarata provincia imperiale, ed ebbe a suo legato P. Cornelio Dolabella (Dion. Cass., LIII, 12; LIV, 34; Orelli, *Inscr.*, num. 2365, 3128; Tac., *Hist.*, II, 86; Marquardt, nell'opera di Becker, *Röm. Alt.*, vol. III, pt. I, p. 110). Una vasta regione stendentesi molto nell'interno, verso la valle della *Sava* e della *Drava*, conteneva soldatesche disposte in forti gruppi del cordone militare condotto lungo la frontiera del Danubio. Esistono iscrizioni in cui si ponno leggere anche oggidì le indicazioni delle legioni settima ed undecima che vi stanziavano, ed è da avvertire, non esservi allora stata in quella provincia una resi-

denza governativa o capitale, ma essere stata la provincia medesima divisa nelle tre regioni di *Scardona*, *Salona* e *Narona*, tutte e tre nel tratto che corre per più di 300 chilom. dal N. al N. E. Coteste tre regioni chiamavansi conventi (*conventus*) e suddividevansi in molte decurie (*decuriæ*); così, per esempio, il solo convento di Salona ne contava di già 382 (Plin., III, 26). Zara (*Jadera*), Salona, Narenta (*Narona*) ed Epidauro (*Epidaurus*, ora *Ragusa Vecchia*) erano colonie romane, mentre Apollonia e Corcira erano città libere (Appian., *Illyr.*, 8; Polyb., II, 11; Orelli, *Inscr.*; Joseph. Flav., *Bell. Jud.*, II, 16; Tac., *Ann.*, IV, 5; *Hist.* II, 11, 85). Pare che la giurisdizione del propretore o legato non si estendesse per tutto l'Illirico, ma soltanto pel littorale. Il territorio interno od aveva il suo proprio governatore, od era sotto il prefetto della Pannonia; Salona diventò più tardi la capitale della provincia, il cui governatore intitolavasi preside (*præses*); i più ragguardevoli fra costoro furono lo storico Dione Cassio e suo padre Cassio Aproniano (Procop., *B. G.*, I, 15; Hierocles; Orelli, *Inscr.*, num. 1098, 3599).

VII. *Valor militare illirico che rassoda il crollante Impero romano. Attila, Avari, Slavi ed Eraclio imperatore.* — I bellicosi giovani della Pannonia e della Dalmazia fornivano incessantemente nuove schiere alle legioni poste a guardia delle sponde del Danubio, e gli abitanti dell'Illirico, che avevano dato di già al crollante Impero romano gl'imperatori Claudio, Aureliano e Probo, compirono l'opera di rassodarlo coll'inalzamento al trono imperiale di Diocleziano e Massimiano, le cui crudeltà non valsero peranco ad eclissare il merito di una savia e benefica amministrazione. Dopo la divisione finale dell'Impero, Marcellino, *Patrizio dell'Occidente*, occupò la porzione marittima dell'Illirico occidentale, e fece costruire una flotta ch'esercitava il dominio dell'Adriatico. Sembra che l'Illirico orientale avesse tanto sofferto dalle ostilità dei Goti e dalle oppressioni di Alarico, il quale ne fu dichiarato nel 398 dopo Cristo il padrone generale, che vi è una legge di Teodosio II la quale esenta le Comuni dell'Illirico dalla contribuzione della spesa pei pubblici spettacoli di Costantinopoli (Claudian., *in Eutrop.*, II, 216; *de Bell. Get.*, 535; Theod., cod. X, tit. 8, s. 7). Ma, per quanto soffrissero da cotali invasioni, gl'Illirici dimostrarono nondimeno in parecchi scontri che non difettavano di coraggio e di militare abilità; ed Attila stesso, il terrore dei Goti ad un tempo e dei Romani, fu sconfitto davanti alla città di Azimo (*Azimus*), fortezza di confine dell'Illirico (Priscus, pag. 143; Gibbon, c. XXXIV; Finlay, *Greece under the Romans*, pag. 203). La Corte di Costantinopoli dava molta importanza alle spiaggie dell'Illirico, essendo allora quella capitale il gran centro a cui affluivano tutte le merci che giungevano, col mezzo delle carovane, alle sponde settentrionali del Mar Nero, per venir quindi distribuite nell'occidente dell'Europa, le quali non potevano per certo andare con sicurezza alla loro destinazione se non fossero stati ben difesi i due punti di Tessalonica e Durazzo, due città che dominavano i due termini della strada ordinaria tra Costantinopoli e l'Adriatico (Tafel, *de Thessalonica*, pag. 221; Hullmann, *Geschich. des byzantinischen Handels*, pag. 76). L'aperta campagna fu abbandonata agli Avari ed agli Slavi orientali, che fissarono stabili dimore anche al S. della Via Egnazia; ma non era permesso ad alcuno di cotesti stabilimenti di avere ingerenza nelle linee di comunicazione, provvedimento necessario per conservare intatto ai Greci il traffico coll'Occidente. Eraclio, imperatore bizantino dal 610 al 641 dopo Cristo, effettuò il suo piano d'infrenare le rapine dei nemici settentrionali dell'Impero col far occupare tutto l'interno del paese, dalle frontiere dell'Istria fino al territorio di Durazzo, da colonie di Serbi o Slavi occidentali. Dallo stabilimento degli Slavi serviani entro i confini dell'Impero possiamo per conseguenza fissar la data, come di già superiormente avvertimmo, dei primi soperchiamenti della razza illirica od albanese sulla popolazione ellenica del S. Gli strani avvenimenti che si successero durante il regno d'Eraclio non sono per certo fra gli ultimi elementi che concorsero a sollevare la condizione degli abitanti della moderna Grecia.

VII. *Illiria moderna.* — Dal VI secolo d. Cr. in poi cominciò un'epoca novella pei paesi dell'Illirico romano e bizantino, a cagione delle colonie di Slavi provenienti dalla Russia e dalla Polonia, che fondarono i due piccoli regni della Croazia e della Dalmazia, i quali si resero ben presto indipendenti dal dominio degl'imperatori di Costantinopoli, che poterono sottomettere ancora una volta l'Illiria dal 1020 al 1040, ma per cederne poi alcuni tratti poco più tardi, nel 1090, ai Veneziani ed agli Ungheresi.

Nel 1170 ha principio il regno di Rascia, che due secoli dopo contribuì a formare la Bosnia. Venezia erasi intanto impadronita della Dalmazia; ma nel 1270 passò in potere degli Ungheresi. Quindi sorvennero i Turchi a spodestarne Venezia e l'Ungheria: una piccola porzione però della Dalmazia rimase ancora soggetta ai Veneziani, così parimente una parte della Croazia e della Schiavonia restò ancora soggetta agli Ungheresi.

Col trattato di Campo Formio (1797) la Dalmazia veneta, colle isole sino a Cattaro, fu ceduta all'Austria. Dodici anni dopo, Napoleone, con decreto del 14 ottobre 1809, ristabilì in parte l'esistenza dell'Illiria, dichiarando che da quel giorno il circolo di Villach, la Carniola, l'Istria austriaca, Fiume, Trieste, il Littorale, la Dalmazia e le isole porterebbero il nome di *Provincie illiriche*, e con altro decreto del 15 aprile 1811 fissò l'ordinamento definitivo di quelle provincie. Esse furono divise in sei provincie civili ed una provincia militare. Le prime erano le seguenti: la Carinzia (Carinzia superiore e circolo di Villach), la Carniola, l'Istria, la Croazia civile, la Dalmazia e Ragusi; la provincia militare poi era formata dai distretti de' sei reggimenti croati della Frontiera. L'amministrazione infine componevasi di un governatore generale (maresciallo Marmont, duca di Ragusa), residente a Laibach, di un intendente generale delle finanze, e provveditore di Dalmazia (conte Dejean), di un commissario della giustizia e di tre intendenti provinciali. Le provincie illiriche formavano altresì nominalmente uno Stato separato.

Ma nel 1813 le truppe austriache le invasero e e fecero rientrare sotto la primiera dominazione. l Congresso di Vienna ratificò questa nuova occupazione, ed il 3 agosto 1816 le provincie illiriche furono inalzate al grado di regno faciente parte della Confederazione germanica. Se ne staccò tuttavolta a Dalmazia e Ragusa; il circolo di Klagenfurt, al contrario, e i distretti italiani di Cividale e di Gradisca furono annessi al nuovo Stato. D'altra parte, l 5 luglio 1822 venne restituita all'Ungheria una parte della Croazia e del Littorale che avevagli già un tempo appartenuto. Il regno d'Illiria, nell'Impero d'Austria, era diviso nei due governi di Leibach o Lubiana e di Trieste, la prima di queste città essendo la capitale. E tale stato di cose durò fino al 1849, epoca in cui l'Illiria fu suddivisa nei ducati di Carniola, nelle contee di Gorizia, Gradisca d Istria con la città e col territorio di Trieste (*vedi tutti questi nomi*).

ILLIRICA LINGUA (*letter.*). — Questa lingua appartiene al ramo orientale della gran famiglia slava (V.), la quale fa parte del gruppo linguistico indo-europeo (V.), estendesi molto oltre i confini ell'Illiria, e parlasi da circa 5 milioni di persone, comprendendovi la Bulgaria, da pressochè 10 milioni. I linguisti non sono d'accordo nè intorno lla sua denominazione, nè riguardo ai popoli che parlano, alcuni considerando varii dialetti di essa come tante lingue a parte. Stando all'opinione i Dellabella, Stulli, Appendini, Gretsch, Berlic, ray ed altri, col nome d'illirica si comprendono varii dialetti parlati dai Dalmati, Istriani, Erzegovini, Croati, Carnioli, Carinzii, Stiriani, Licani, Montenegrini, Schermisci, Serbi, Slovachi e Bulgari, cioè tutti i popoli di origine slava che abitano le rive del Danubio dal Mar Nero al golfo Adriatico. Dobrowski, uno dei più dotti slavisti, limita il nome di illirica alla lingua dei Serbi e de' Dalmati, e la distingue dal croato e dallo sloveno o vindo. Il Biondelli segue tale divisione, ma ravvisa lo sloveno come un mero dialetto illirico. L'Eichoff adotta una divisione pressochè uguale; ma, a luce d'illirica, chiama tal lingua col nome di serbica, dando il nome di carnica all'idioma della Carniola e della Carinzia. Schafarik, l'autore della storia di queste lingue, adotta un'altra divisione; finalmente l'egregio Kopitar, uno dei più celebri illustratori degl'idiomi slavi dell'Oriente, vorrebbe dar il nome di lingua croato-serbiana all'illirica, separandola dallo slovaco e dal bulgaro.

In siffatta divergenza d'opinioni, noi, accostandoci a quella della maggiorità, alla più antica per denominazione ed accolta universalmente in Italia, chiameremo lingua illirica l'aggregato di questi diversi idiomi, massimamente che le differenze che li distinguono non sono maggiori di quelle che separano i varii dialetti germanici ed italiani; che i diversi Slavi d'Oriente s'intendono facilmente, malgrado la diversità dei loro provinciali vernacoli, e che le glorie letterarie di una delle suddette popolazioni formano il comune patrimonio letterario di tutte.

L'illustrazione lessicografica di questa lingua è in ispecial modo dovuta a sacerdoti cattolici. Il *Thesaurus* della lingua illirica è opera del gesuita Micalia; il *Gazofilacio* latino-illirico è del padre Bellonez. Al padre Dellabella devesi un buon Dizionario latino-illirico. Giuseppe Voltiggi pubblicò un Dizionario illirico, italiano e tedesco. Vuc Stefanovic, il più grande illustratore delle lettere e della lingua di sua patria, ci diede un bel Dizionario serbiano. A Metlko dobbiamo quello slovenzo; ma il più diffuso, compiuto e gran Dizionario illirico è opera del raguseo padre Giovacchino Stulli. Il suo Dizionario trilingue illirico-latino-italiano e viceversa, in tre parti, che formano sei volumi in-4°, comprende tutti i vocaboli di questi varii dialetti.

Con non minor impegno s'applicarono i dotti a chiarire l'indole grammaticale, la sintassi ed il genio di questa lingua. Le grammatiche del Kopitar Bernolak, Tirl, Dainko, Metelko, Berlic e del piemontese padre Appendini delle Scuole Pie non lasciano guari a desiderare, se ne eccettui l'ortografia, per cui s'idearono particolari alfabeti onde riprodurre le speciali profferenze dei dialetti, e ciò con danno dell'unione letteraria di que' popoli, talchè rimane ancora incerto a qual sistema fonetico fra i diversi proposti abbiasi a dare la preferenza.

La letteratura illirica è povera, quantunque i popoli illirici siano eminentemente dotati d'ingegno poetico, per cui il Bonè ebbe a chiamarli gli « Italiani della gran famiglia slava ». Fanno fede di quest'ingegno poetico i poemi primamente raccolti dal francescano padre Miossiç, e ripubblicati dal padre Antonio Mletzi; i Canti popolari, raccolti dal benemerito Vuc Stefanoviç, col nome di serbi, riprodotti dal Tommaseo col nome d'illirici, e volti di poi in metro italiano dal Pellegrini coll'inesatto, perchè troppo esteso, nome di slavi; i Canti bulgari, editi nel 1844 da Bogojew, e i bosniaci nel 1845 da Jukiç. Questi parti dell'ingegno popolare formano il più bello, più vivo ed originale monumento poetico di quella nazione.

La letteratura classica illirica devesi specialmente ai Dalmati, e massime a Ragusa, surnominata l'Atene illirica. Vuolsi attribuire la cagione di ciò all'essersi in detta città rifuggiti molti dotti greci, allorquando Costantinopoli cadde in potestà dei Turchi. Questa letteratura si compone di alcune cose originali e di molte pregevoli traduzioni che datano dallo scadere del secolo XV. Babulianc tradusse qualche tragedia di Euripide; Siatariç, di Sofocle e l'*Aminta* del Tasso. Betondi tradusse Ovidio; Sorgo la *Merope* del Maffei; Palmotta la *Cristiade* del Vida, scrisse molti drammi d'argomento nazionale ed un poema col titolo di *Ragusa risorta*. A Dimitri devesi una versione del *Salterio* davidico, a Kassiç quella dell'*Imitazione* del Gersen. Giubranoviç, Vuçiç, Darsiç, Giorgi, Primoviç, Menze, Ragnina sono autori di liriche, favole pastorali e drammi improntati sui modelli greci, latini ed italiani, e tanto si affaticarono a purgare ed abbellire il loro idioma, ch'ebbero l'onore di essere citati come testi di lingua nel Dizionario del Dellabella. Ma il più grande, il maggior luminare del Parnaso illirico è Giovanni Gondola, nato in Ragusa nel 1588 e morto nel 1638. Il suo poema l'*Osmanide* può reggere il confronto con quanti poemi vennero in luce di poi fra le più colte nazioni dell'Europa. Scrisse del pari alcune tragedie, favole

boschereccie e poemetti. A lui devesi eziandio una bella traduzione dei salmi, e della *Gerusalemme* del nostro immortale Torquato.

Oggi l'amore dello studio si diffonde maggiormente, massime in quelli di questi popoli soggetti allo scettro austriaco ed in Servia. Il già nominato Vuc Stefanoviç, Musciscki il lirico, Simeone Milutinovic, autore del poema intitolato *Serbianca*, Subotiç e Brojeviç, tutti serbi, Milahoviç, montenegrino, Vodnik carnico, Mianoviç croato, Katilniç lo storico, dalmato, arricchiscono colle loro belle produzioni la letteratura degli Slavi orientali, e irradiano colla luce dell'ingegno le tenebre che ancora avvolgono gran parte dei paesi dove parlasi l'illirico.

ILLITURGI (lat. *Illiturgis*, *Iliturgis* ed *Iliturgi*, gr. Ἰλουργίς, Ἰλουργεία, Ἰλυργία, oggidì *Andujar*) (*geogr. ant.*). — Ragguardevole antica città della Spagna Betica (*Hispania Bætica*) sopra una rapida roccia sul lato N. del Beti (*Bætis*, oggi *Guadalquivir*, sulla strada da Cordova a Castulona (*Castulo*, oggi *Cazlona*) a 39 chilom. e 1/2 da quest'ultima, ed a 5 giornate di viaggio da Cartagine Nuova. È celebre nella ispanica storia per le spietate carnificine che vi compierono i Romani a sfogo di brutale vendetta. Ed eccone le ragioni: durante la seconda guerra punica (dal 218 al 202 av. Cr.) sposò le loro parti, al pari delle limitrofe Castulona e Mentesa, e sofferse dai Cartaginesi due assedii, entrambi poi tolti. I suoi abitanti, anzichè serbar gratitudine perenne ai Romani e starsene a costoro attaccati, visti i rovesci dei due Scipioni, fecero causa comune con quei di Castulona e si volsero ai Cartaginesi, macchiandosi inoltre del turpe misfatto di tradire e mettere a morte quei soldati romani che s'erano appo loro ricoverati. Così almeno narrasi l'avvenimento dagli scrittori latini per giustificare la terribile vendetta che ne prese, nel 206 av. C., Publio Scipione. Costui investì col nerbo delle sue truppe la misera città, che gli oppose la più disperata resistenza, fomentata dalla certezza di non aver pietà dall'inesorabile romano, che la prese d'assalto e dannò alle fiamme, calpestando i cadaveri di tutti gli abitanti della medesima, uomini, donne e fanciulli (Liv., XXIII, 49; XXIV, 41; XXVI, 17, 41; XXVIII, 19, 20). Dieci anni più tardi, si era ristabilita abbastanza per poter essere assediata di bel nuovo dai Romani, presa e funestata dal macello di tutti i suoi adulti maschi (Liv., XXXIV, 10). Sotto il romano Impero diventò città considerevole col soprannome di Foro Giulio (*Forum Julium*), e credesi che fosse siuata nelle vicinanze dell'odierna *Andujar*, dove vedesi ora la chiesa di Santa Potenciana (*Itin. Ant.*, p. 403; Plin., III, 1. s. 3; Priscian., VI, p. 682; Morales, *Antiq.*, p. 56, 6; Mentelle, *Esp. Mod.*, p. 183; Laborde, *Itin.*, vol. II, p. 113; Florez, *Esp. S.*, vol. XII, p. 369; Mionnet, vol. I, p. 16; Sestini, p. 56; Eckhel, vol. I, p. 23; Ukert, vol. II, parte I, p. 380).

ILLORAI (*geogr.*). — Comune sardo, provincia di Sassari, circondario di Ozieri, con 1180 abitanti.

ILLUMINANTE POTERE. V. Fotometria, Gas e Illuminazione.

ILLUMINATI (setta degli) (*stor. polit.*). — Società segreta, fondata nel 1776 da Adamo Weishaupt, professore di diritto canonico ad Ingolstadt, e ch si sparse prima in tutta l'Allemagna cattolica, p in alcune provincie tedesche protestanti. Al temp della sua massima prosperità contava oltre 200 membri, fra cui alcuni personaggi meritamente c lebri; nel 1785 il Governo bavarese ne ordinò dissoluzione, credendola contraria al bene del Stato: e da questo punto la setta degl'*illuminati* spense compiutamente, od almeno non diede segn d'esistenza. Ecco quello che abbiamo raccolto i torno all'istituzione di essa. Ancora scuolare, Wei haupt già macchinava la formazione di una societ segreta, come quegli che, esagerando i meriti d Liberi muratori (V.), ne ammirava l'ordine, il com plesso, la prudenza, la circospezione nello sceglier ed ammettere iniziati, ed il buon effetto delle re terate prove che loro facevansi subire. Verso la fin del 1773 ebbe la cattedra di diritto canonico Ingolstadt, che i Gesuiti occupavano da vent'ann circa; e com'essi non pativano di vedersene privat il professore aveva d'uopo di forti appoggi per s stenervisi. Già da molto aveva in animo di far ricevere fra i liberi muratori; varie circostanze impedirono di conseguire l'intento. Frattanto v inviato d'una loggia, il quale si occupava d'alch mia, giunse ad Ingolstadt con missione d'affiliar gli studenti migliori; e come parve bene a We haut d'attraversarne il cammino, risolvette d'isi tuire egli stesso una nuova setta, di cui avev preso l'idea in un luogo del libro d'Abbt, intitola *Del merito*. Ecco com'egli spiegò poi la sua ide « Unire durevolmente con un solo e medesimo l game con un'offerta di grande interesse e ad on delle passioni e delle opinioni che tengono div gli uomini, tutti i pensatori di qualunque paes condizione e religione, rispettando la libertà pensare di ciascuno; eccitare il loro zelo al pun che operino per mera convinzione e spontaneamen come una persona sola, qualunque sieno stati allora i loro doveri, ed a qualunque distanza trovino: disegno che non si è mai potuto mand ad esecuzione per forza dacchè è mondo. « T sono, dic'egli, le vedute che hanno presieduto a fondazione della setta degl'*illuminati*. Adunq Weishaupt si proponeva di eccitare negli uom l'amore della sapienza e della virtù, di contribui al perfezionamento morale, e per giungervi p sicuramente, di mettere la società fuori del pe colo di qualunque straniera oppressione. Con ta intendimento compilò gli statuti per i membri, c prima chiamò *perfettibilisti*, poi *illuminati*. La set fu costituita il primo maggio 1776. Il sistema ger rale, che comprende l'ordine dei riti, dell'insegn mento e dei gradi, è diviso in tre classi: prima seminario: preparazione, noviziato, minervale, il minato minore, consecrazione d'un magistrato (*ma stratus*). Seconda, la massoneria simbolica: ritua dei novizii, dei compagni e dei maestri, libro de costituzione; massoneria scozzese, illuminato m giore o novizio scozzese, illuminato direttore cavaliere scozzese. Terza, i misteri, cioè: picc misteri, presbitero o prete, principe o reggen grandi misteri, mago (*magus*, re. Egli prescrive però una cosa impraticabile, in ragione della ma canza di mezzi coercitivi e delle rispettive con

zioni degli affigliati, cioè l'ubbidienza passiva dei soggetti verso i loro superiori; una specie di confessione cattolica era pure istituita; i membri della società dovevano far di tutto per guadagnarsi le persone più ragguardevoli, ed a fine d'acquistare influenza negli affari pubblici dovevan principalmente cercare impieghi di governo; finalmente dovevano render conto tutti i mesi non solo dei progressi che avevano fatto in morale, ma ancora delle osservazioni raccolte intorno ai coaffigliati. L'immoralità di alcuni di tali principii è evidente; e però era impossibile che persone oneste rimanessero molto tempo strette da simili legami, quand'anche la società non avesse avuto a temere alcuna persecuzione. Per colmo di disgrazia accadde poi che vi furono ammesse persone inette o indegne, e che anche coloro i quali erano di buona volontà non intendevano gran fatto il piano del fondatore. Tuttavia, a detta di un giudice imparziale e competente, gl'illuminati valevano meglio della loro setta. Poichè questa ebbe alcuni anni di vita, si pensò di metterla in relazione con quella dei liberi muratori. Weishaupt, che voleva riservata la cognizione della massoneria pei gradi superiori del suo ordine, consentì pure che tutti i membri, senza eccezione, prendessero i tre primi gradi massonici. Nel 1780 vi fu ammesso Kuigge; il quale, essendo partigiano zelante di una società ch'egli credeva fermamente stabilita, ricevette, secondo il mandato affidato a lui, parecchi dotti commendevoli, cui conferì il grado di *minervale* col diritto d'ammissione. Ma com'egli per soddisfarli ed istruirli in maniera più ampia domandava espressamente a Weishaupt l'esposizione del sistema generale, questi gli confessò non esservi fin allora che la classe inferiore (cioè il seminario) organizzata in parecchie provincie cattoliche, e lo incaricò di organizzare le altre due classi, valendosi dei mezzi che aveva in pronto: il che fu da Kuigge accettato di buon grado. Poscia s'accordarono intorno a quello che s'aveva a fare, a fine di approfittarsi di una solenne adunanza dei liberi muratori, ch'era per tenersi a Wilhelmsbad, onde trattare della riunione o dell'alleanza delle due società. A tal uopo Kuigge ricevette poteri, e la sua opera non andò a vuoto. Egli guadagnò molti, fra cui Bode; il quale, poichè fu istruito di tutto, ed inalzato al grado d'*illuminato dirigente*, promise espressamente di lavorare con zelo e fedeltà al bene ed all'avanzamento dell'ordine, e di farlo collocare al primo grado nel nuovo sistema della massoneria. Ma prima che Bode avesse avuto tempo di mantenere la promessa, l'ordine già volgeva a rovina. Weishaupt e Kuigge si separarono, perchè mossi da differenti vedute; ed il secondo dichiarò, nel 1782, che non faceva più parte della società. Per tal maniera l'ordine, già presso a cadere da sè, non avrebbe potuto resistere ai colpi della persecuzione. Nel 1783 la tempesta cominciava ad appressarsi. Il 24 giugno 1784 uscì un decreto per cui venivano abolite tutte le società segrete. Ad onta dell'ubbidienza che in tale occasione mostrarono gl'illuminati ed i massoni, non si tralasciò di lanciare contro i primi segrete accuse, di cui invano domandarono venissero loro fornite le prove. Un altro decreto di proibizione fu pubblicato il 2 marzo 1785 dal padre Frank e da Kreitmeyer, *nomine serenissimi*. Allora si cominciò ad infierire contro parecchi dei membri più onorevoli dell'ordine, senza però si potesse addurre alcuna prova di loro disubbidienza. Weishaupt perdette l'impiego, e si rifugiò presso il duca Ernesto di Gota, che l'accolse cordialmente. Davanti ad una commissione speciale vennero citati tre membri dell'ordine, cioè Utschneider, Cossandey e Grümberger, i quali da molto tempo si erano fatti i delatori secreti dei loro fratelli, ed affermarono con giuramento quanto avevano denunciato. Tuttavia, prima che avesse luogo questa formalità, Kreitmeyer e Dumhof, *nomine serenissimi*, pubblicarono un terzo decreto proibitivo, e, ad onta del perdono che vi si prometteva, le persecuzioni continuarono; molti onorevoli cittadini vennero banditi, esiliati od imprigionati, avendo però riguardo, nelle sentenze, alla moralità delle persone ed alla natura del delitto. Da quanto si è detto dobbiamo conchiudere che la soppressione della società era legalmente necessaria, giacchè minacciava di formare un giorno un vero Stato nello Stato, ma che i mezzi adoperati a questo scopo furono illegali. Ella è poi un mero sogno l'influenza che si volle attribuire alla setta degl'*illuminati* sulla rivoluzione francese del 1789.

ILLUMINAZIONE (*fis., chim., tecn., econ. dom.* ed *ammin.*). — L'illuminazione in tempo di notte e dei luoghi oscuri è una delle necessità principali del vivere civile, anzi della stessa vita umana per quanto selvaggia, di modo che il trovato della luce artificiale, congiunto con quello del calore artificiale, comprendesi nella scoperta del fuoco, e può dirsi uno dei massimi beneficii arrecati al sussistere e progredire dell'umana famiglia (V. Fuoco [la produzione preistorica del]).

I modi primitivi dell'illuminazione furono quelli di accendere sostanze infiammabili più comuni, come pezzi di legno secco, frondi, sterpi, ecc.; poscia vennero quelli dei tronchi degli alberi resinosi, e posteriormente dei grassi vegetali ed animali, liquidi e solidi. Dall'abbrustolire delle carni sul fuoco devesi avere osservato dapprima come l'adipe, liquefacendosi e cadendo sulla brage, nella fiamma, si accendesse in fiamma luminosa; come gli olii spremuti dai parenchimi o dai semi oleiferi, od estratti dagli animali, in ispecie da certi pesci e cetacei, producessero uguale effetto; onde, fatta l'invenzione del lucignolo, avvenne che l'illuminazione toccò un apice, dal quale non salì ad un grado più elevato per molti secoli, e si può affermare fino a tempi prossimissimi a noi.

Può aggiungersi che ai giorni nostri soltanto l'illuminazione ripigliò un nuovo sviluppo, a cui nè gli antichi, nè gli antenati nostri avevano sognato giammai; dacchè fu solo nel 1798 che realmente si fece il primo esperimento di applicazione industriale del gas alla illuminazione comune; che nel primo quinto del secolo presente tale maniera d'illuminazione si andò estendendo presso le più colte nazioni; che dopo il quarto del secolo si trasse uno splendido partito dalla scoperta dell'acido stearico per fabbricarne candele paragonabili per la purezza della luce a quelle di cera; che solo da non oltre trent'anni si estese l'uso del petrolio in

cambio degli olii vegetali, e che da meno ancora si cercò d'illuminare con altri mezzi, quali con un metallo in combustione (magnesio), con un composto fisso reso incandescente (calce, magnesia, zirconia), e col carbone sottoposto a gagliarda corrente elettrica.

L'illuminazione, rispetto ai mezzi adoperati, può dividersi come segue:

I. Illuminazione a gas, che si ottiene per la distillazione secca:

a) del litantrace, lignite e torba, ossia dei così detti carboni fossili;

b) della resina, olii e grassi sì vegetali che animali;

c) Dei bitumi naturali ed artificiali, schisti bituminosi, olii minerali, ecc.

d) per lo sviluppo o sprigionamento dell'idrogeno tratto dalla decomposizione dell'acqua, rendendone luminosa la fiamma con artificii speciali.

II. Illuminazione colle candele, che si fanno:

a) di cera delle api od altra cera sì animale che vegetale;

b) di sego od altri grassi neutri e solidi, più o meno purificati;

c) di acido stearico od altri acidi grassi di consistenza concreta e fusibili a temperatura non bassa;

d) di paraffina od altri idrocarburi solidi.

III. Illuminazione a lampada:

a) cogli olii fissi o con grassi liquidi;

b) coll'alcoole mescolato a qualche idrocarburo che ne faccia più splendente la fiamma;

c) col petrolio od altri composti analoghi.

IV. Illuminazione coi corpi fissi:

a) colla calce, magnesia e zirconia ed il gas ossidrico;

b) col magnesio.

V. Illuminazione elettrica:

a) colla corrente della pila sul carbone metallico;

b) colla corrente delle macchine elettro-magnetiche sul carbone.

Ciò che principalmente dà origine alla luce usata nelle industrie e nella economia domestica è la combustione luminosa di uno o di più corpi insieme, che perciò ne sono l'alimento, fatta eccezione della luce elettrica; e siccome non succede combustione senza il concorso del combustibile e del comburente, così in generale per combustibili si adoperano il carbonio e l'idrogeno, spesse volte già combinati insieme, e che si separano nell'atto dell'abbruciare, e per comburente l'ossigeno, o quale si ha nell'aria atmosferica, o si estrae industrialmente.

La combustione luminosa si ottiene o da *combustibili fissi* o da *combustibili vaporosi e gasosi*, od almeno vaporizzabili e gasificabili; nel primo caso la luce si diffonde da una massa solida che rimane tale, e che seguita a splendere fino a che la combustione sia a termine; nel secondo irradia da uno zampillo o da un getto aeriforme, il quale, nello stato ardente, riceve il nome di fiamma.

La luce derivante dai combustibili fissi differisce a norma della temperatura prodotta dalla combustione stessa, e sembra manifestarsi con intensità uguale per tutti i corpi, dato lo stesso grado di calore, salvo le differenze arrecate dal potere emissivo, dal potere riflettore, dalla densità, ecc. Quando il calore dall'essere oscuro passa al luminoso, dapprima si vede un lieve fosforeggiare di colore rosso, onde l'arroventamento *rosso scuro;* salendo la temperatura, si ha il *rosso di ciliegia;* crescendo di più, succede il *rosso vivo*, che pende al giallognolo, varia al verde ed all'azzurrognolo, ed in ultimo finisce, per le temperature più elevate, al *calore bianco*, all'*incandescenza.*

La bragia, il coke accesi sono esempi di combustioni luminose di corpi solidi, e lo sono ugualmente le polveri e mischianze piroforiche, quali il ferro ridotto allorchè tiepido ancora si trae dal recipiente e si mette in contatto dell'aria, il così detto *piroforo di Homberg*, ecc. I corpi solidi nell'ardere spesse volte lanciano qua e là frustoli di materia ardente, onde la combustione si accompagna della scintillazione: il filo di ferro fatto abbruciare nell'ossigeno, certe qualità di carbone ci valgono ad esempio.

Pouillet determinò col mezzo del pirometro di platino quali siano le temperature corrispondenti ai gradi diversi dell'arroventamento, e trovò pei diversi colori che assume la luce del corpo fisso in combustione:

Rosso scuro	700° c.
Rosso ciliegia	900° c.
Arancio chiaro (rosso vivo)	1200° c.
Bianco non candido	1300° c.
Bianco candente ed abbagliante .	1500° c.

L'uso dei combustibili senza fiamma può dirsi nullo per illuminare, meno il caso del magnesio.

I *combustibili vaporosi e gasosi o vaporizzabili e gasificabili* quando abbruciano sorgono in vampa. A norma della sua natura, se il combustibile è fisso e gasificabile può ardere con fiamma e con bragia, ossia fornire per due maniere la luce, cioè per arroventamento di massa solida e per quello della materia convertita in gas; oppure con fiamma sola, quando la combustione si restringe unicamente alla parte gasificata. La legna, il carbone fossile, il carbone rosso sono esempi del primo caso, poichè contengono elementi appropriati ad ingenerare dei gas combustibili, mentre resta un residuo solido e non meno capace di abbruciare. Se osservasi quale la composizione di ciascuno, vi si trova carbonio, idrogeno, con più o meno di ossigeno, oltre ai principii minerali che indi ne formano le ceneri. Quando loro si accosta una fiamma o si portano, comunque il modo, a temperatura bastevolmente elevata, i loro elementi, eccitati dal calore, reagiscono insieme in guisa da risultarne degl'idrocarburi vaporosi e gasosi e dell'ossido di carbonio, i quali accendendosi nell'atto di estricarsi abbruciano colla forma di un gas in combustione; contemporaneamente, essendo abbondanti di carbonio, rispetto all'idrogeno ed all'ossigeno proprio valevoli a gasificarlo, ne forniscono un'eccedenza che rimane fissa; che aggredito dal comburente che affluisce (l'ossigeno dell'aria) comincia pure ad abbruciare, e

forma la bragia, onde si vede la fiamma inalzarsi sopra pezzi roventi e solidi.

Se il combustibile solido cade in fusione prima di trasformarsi in prodotti gasosi combustibili, o vaporizza per intero prima o nell'atto di ardere, in allora non dà che fiamma, ed il residuo incombusto non può concepire tale grado di calore da diventare luminoso. La cera, il sego, l'acido stearico, la paraffina di cui si fanno le candele, gli olii fissi, il petrolio e simili idrocarburi liquidi usati nella lampada appartengono a questa classe.

La cera, l'acido stearico ed il sego si liquefanno a temperatura relativamente bassa (non poco al dissotto del punto di bollitura dell'acqua) rispetto al punto d'infiammazione, per cui si debbono considerare piuttosto liquidi che solidi nelle loro qualità di corpi illuminanti; quando il calore va crescendo in un dato luogo della loro superficie tanto da provocarne la decomposizione, cominciano ad esalare prodotti vaporosi e gasosi combustibili e che si accendono, onde dánno fiamma e non bragia.

Gli olii fissi loro sono interamente paragonabili, tranne che a temperatura ordinaria hanno consistenza liquida; il petrolio e gli altri idrocarburi distillano, ossia vaporizzano in grado della loro combustione, onde neppur essi porgono il duplice aspetto di combustibili infiammabili ed abbragiati ad un tempo.

Nelle combustioni luminose che ci procuriamo per illuminare, è regola di economia e di sicurezza che il corpo infiammabile giunga misuratamente al punto dell'infiammazione, ad avere uguaglianza di fiamma, quindi di luce e di consumo. L'aria che affluisce va abbruciandolo di mano in mano che le si offre, si dissipano i prodotti della combustione, mentre essa si rinnova fornendo nuovo comburente, nè si possono temere pericoli di vampe ampie e subitanee, che apprendano un incendio, nè scoppii violenti. Se la sostanza infiammabile, in vapore od in gas, si spargesse all'intorno mescolandosi coll'aria comporrebbe un volume più o meno combustibile di un miscuglio esplosivo, e nell'accendersi prorompererebbe in detonazione forte e dannosa. Ciò principalmente devesi evitare quando si tratti di materie di vaporabilità agevolissima, come gli olii leggeri del petrolio, l'alcoole concentrato ed il gas illuminante; da ciò lo scoppiare improvviso delle lucerne alimentate col detto petrolio quando non fu bene purgato degli olii leggieri, allorchè rimanendo vuote pel consumo, si empiono nel serbatojo di vapori accensibili; da ciò le detonazioni degli ambienti in cui il gas si andò diffondendo, se il condotto gli diede via di uscire o le chiavi dei becchi non furono chiuse dopo avere spente le fiamme.

La fiamma non è uniforme dalla base all'apice, nè dall'invoglio od astucchio esterno al cono interno. Quale ne sia la composizione diversa fu già esposto in Fiamma (vol. IX, pag. 287 e seg.), per cui non torneremo a ripetere le cose già discorse altrove. Lo splendore di essa deriva da parecchie cagioni: dall'alta temperatura che si sviluppa tra l'ossigeno comburente ed i combustibili della materia infiammabile; dalle particole solide, le quali trovandosi sospese in seno della fiamma, concepiscono un grado sufficiente di arroventamento per diventare incandescenti e perciò luminose. È ben vero che il Frankland discusse sulla necessità di tale seconda condizione, ma non è meno vero che, se facciasi in modo onde lo stesso gas illuminante bruci con abbondanza di comburente, in guisa da convertire immediatamente e nell'interno tutto il carbonio in prodotti aeriformi, lo splendore diminuisce sebbene la temperatura sia più potente, e che se pongasi entro fiamma pallida e molto calda un corpo fisso ed incandescibile, in breve si manifesta una luce brillantissima, la quale cessa col togliere il corpo fisso. Si può fare la prova colla fiamma dell'idrogeno smorta e caldissima, ed una reticella di filo di platino finissimo che vi si colloca in mezzo. Nelle fiamme luminose del gas, delle candele, degli olii fissi ed anche dei volatili la splendidezza è ingenerata dalle particelle di carbonio (nero fumo) che vi si vanno sprigionando nell'ardere, nè abbruciano che nell'invoglia esterna, la quale appunto apparisce pallida, dacchè ivi la combustione avviene compiutamente.

Dánno fiamme smorte l'idrogeno, l'ossido di carbonio, il solfo, lo spirito di legno, l'alcoole, il fosforo nel gas cloro, perchè i loro prodotti sono gasosi, senza che rimangano particelle solide capaci dell'incandescenza.

A norma della figura che assume la fiamma pel modo onde il prodotto infiammabile zampilla nell'ardere, od a filetto tondo, od in nastro schiacciato, od in cilindro vuoto, essa può riescire più o meno luminosa. Quando, ad esempio, s'inalza da uno stoppino imbevuto di materia accensibile, come da quello di una candela (ed in questo caso tale materia si compone d'idrocarburi ricchi di carbonio, circondati solo al di fuori dall'aria affluente), consta costantemente di quattro parti: di un *cono interno oscuro*, di una *zona inferiore ed azzurra*, di un *cono luminoso*, della *punta*.

Il *cono interno oscuro*, che termina in punta, e sorge dallo stoppino immediatamente, contiene i prodotti della scomposizione del corpo grasso (provocata dal calore trasmesso allo stoppino stesso dalle parti superiori in combustione) in mescolanza con qualche prodotto di combustione derivante dal basso, che sono ossido di carbonio, acido carbonico, vapore di acqua e con essi azoto dell'aria. Ivi la temperatura è poco elevata, come si dimostra tagliando la fiamma orizzontalmente con un pezzetto di carta, il quale rimane abbruciato anularmente, restando non abbruciato un piccolo disco che corrisponde al centro.

La *zona inferiore ed azzurra* che fa da invoglia alla base del cono oscuro risulta d'idrogeno e di ossido di carbonio in combustione, i quali ivi si convertono in acido carbonico ed in vapore di acqua, perchè incontrano tanto ossigeno quanto può bastare alla loro combustione totale, senza separazione di particelle carbonose. Essendovi combustione perfetta, lo splendore è di poco conto, non dissimile da quello di una fiamma d'idrogeno e di ossido di carbonio, già formati, in mescolanza, ed accesi.

Il *cono luminoso* che fa da astucchio al cono oscuro proviene dagl'idrocarburi, i quali venendo in con-

tatto dell'aria e mescolandosi coll'ossigeno, si accendono e ardono; ed è ivi per l'appunto che la combustione apparisce più vivace a cagione delle particelle carbonose le quali rimangono involute e candenti nei corpi gasosi che sono accesi. Frattanto, siccome i gas scaldati s'inalzano di continuo verso l'alto, così essi contribuiscono a dare la forma conica alla fiamma. Il cono luminoso appare più giallognolo di mano in mano che si approssima all'esterno, perchè il carbone va diminuendo; mentre la temperatura viene pure decrescendo, rimanendo più intensa ove la combustione è più compiuta, ed i gas ardenti sono meglio protetti contro l'irragiamento ed il raffreddamento prodotto dal contatto immediato dell'aria; condizioni le quali si riscontrano fra la punta del cono oscuro e la punta esterna del cono luminoso, e più vicino alla prima che alla seconda.

Nella *punta* si raccolgono quelle porzioni degl'idroçarburi e delle particelle carbonose che sono abbruciate in ultimo. Essendo loro impedito il contatto immediato dell'aria dai prodotti della combustione, non possono ricevere tanto ossigeno quanto sia loro bastevole per ardere totalmente; onde ivi la temperatura non riesce sì elevata come nelle parti sottostanti del cono luminoso, e se ne svolge del carbone incombusto o nero fumo, il quale è in copia tanto maggiore quanto più lo stoppino è alto e largo, e fornisce in più abbondanza vapori idrocarburati.

Nella lampada d'Argand, in cui il lucignolo è circolare, la fiamma essendo lambita dentro e fuori dall'aria, può essere paragonata a quella di una candela che fosse schiacciata, indi ravvolta sopra un cilindro; per conseguenza piglia la forma di un cilindro per un buon tratto della sua altezza, ed al sommo si raccoglie in punta circolare. Osservandola si vede formata di quegli stessi elementi onde consta la fiamma conica, se non che la zona oscura risulta molto sottile.

La fiamma si sviluppa più o meno, a norma di varie condizioni, tra cui sono principali la temperatura della combustione, il volume dell'ossigeno, quello dei prodotti della combustione, e la ineguale diffusibilità dei gas che la compongono. Che i diversi gas combustibili diano fiamme di grandezze differenti fu riconosciuto col mezzo dell'esperienza: per esempio, l'idrogeno fornisce fiamma assai più piccola dell'idrogeno bicarbonato; se fu misto coll'azoto la dà più piccola ancora che non il gas puro; se facciasi ardere nell'ossigeno, la dà più piccola che nell'aria.

Circa al colore la fiamma apparisce diversa o per la temperatura o per la natura delle sostanze che vi sono contenute. Quanto alla temperatura se ne hanno prove: dall'ossido di carbonio che essendo freddo arde di fiamma azzurra, e se caldo di fiamma rosso-giallognola; dall'idrogeno che freddo arde di fiamma rosso-giallognola, e caldo arde di fiamma quasi scolorita, mentre, fatto poi uscire da un piccolo foro di porcellana, appare di fiamma verdognola e pallida, per l'azione refrigerante della porcellana.

Il carbone in particelle tenuissime rende più bianca e splendente la fiamma quando la temperatura sia molto elevata; ribassando, il colore passa al giallognolo. Il cloruro di stronzio rende rosse le fiamme dell'idrogeno, dell'idrogeno protocarbonato, del bicarbonato e della candela: l'acido borico inverdisce quella dell'alcoole, e così fa più vivacemente con variazioni al rosso ed all'azzurro il cloruro di rame, mentre l'arrossano i cloruri di stronzio e di calcio, l'ingialliscono quelli di bario e di sodio.

Nei casi citati una parte della materia che colora è volatilizzata, come fu già supposto da Davy, e come fu poi dimostrato col mezzo dell'analisi spettrale.

Per ciò che spetta al potere luminoso delle fiamme, noi crediamo utile di riportare in questo luogo quanto fu esposto in proposito dal Berthelot nel *Dictionnaire* del Laboulaye, e precisamente nell'articolo Eclairage, essendo che riassume le cognizioni più moderne che vi si riferiscono, e fornisce indicazioni vantaggiose per la pratica. Forse si cadrà in qualche ripetizione delle cose già dette, ma senza fastidio del lettore.

Sia che, dice il Berthelot, la fiamma derivi direttamente da un gas raccolto nei grandi serbatoi delle officine e diretto al lucignolo o becco, sia che arda dei gas e vapori ingenerati da una materia solida o liquida, come sego, cera, acido stearico, olii grassi, ecc., noi c'ingegneremo di definire quali siano le condizioni più propizie ad ottenere una buona illuminazione, applicandolo al caso dell'uso industriale. Perchè la fiamma riesca luminosa in modo conveniente occorre;

1° che il gas contenga un corpo solido, in istato di estrema attenuazione, sospesovi in mezzo come la nebbia nell'atmosfera; nel caso a cui si accenna è sempre il carbone:

2° che il gas concepisca un grado elevatissimo di temperatura tanto che le particelle carbonose acquistino l'incandescenza;

3° che le condizioni per la combustione dell'idrogeno e di parte del carbonio, onde sono formati i gas e vapori idrocarburati, siano le più adatte per contribuire al conseguimento del più alto potere illuminante;

4° che i raggi luminosi provenienti dalla fiamma siano di tale natura da non affaticare la vista; perciò la necessità di escludere il predominio dei raggi provenienti dai lembi estremi dello spettro, cioè dei rossi da un lato e degli azzurri dall'altro, come sarebbe la luce azzurrognola ed abbagliante dell'arco elettrico e del magnesio. In un motto, la luce dev'essere bianca al più possibile.

Sviluppiamo, continua Berthelot, le tre prime condizioni, le quali sono correlative.

I gas, come gli altri corpi tutti (meno i fosforescenti), non diventano luminosi se non scaldati a temperatura sufficientemente gagliarda; ma è condizione che non basta acciò diano luce viva, qualora non contengano particelle solide; come ci porge esempio l'idrogeno, il quale può fondere il platino, e perciò attingere presso i 2000° c., senza che pertanto apparisca di qualche splendore. I gas idrocarburati diventano luminosi per la separazione nel loro mezzo, durante la combustione, delle particole di carbonio incombusto; carbonio il quale, da prima combinato coll'idrogeno, se ne sprigiona per due cause, cioè per la dissociazione dei due elementi provocata dalla potente temperatura della fiamma, e per la preferenza onde l'ossigeno si combina col-

l'idrogeno, quando si incontra col carbonio, essendo in proporzione non bastevole per abbruciare compiutamente l'uno e l'altro.

Volendo conoscere quali le condizioni speciali onde il gas potrà risultare più o meno luminoso, ossia emettere luce più o meno splendida e bianca, si trova che principalmente si riferiscono alla quantità relativa onde il carbonio sussiste nel gas, dovendo essere tale, che, per un istante, parte del carbonio sia svolto in istato libero nel seno della fiamma, mentre poi incontri in sulla superficie o nel di fuori tanto di nuovo ossigeno per ardere compiutamente e convertirsi in acido carbonico.

Dato che il carbonio sia in proporzione insufficiente, rifletterà poca luce, come succede per l'ossido di carbonio, l'azzurrognolo della cui fiamma sembra derivare da una traccia di quello reso libero da un principio di decomposizione; e l'ugual cosa succede per l'idrogeno protocarbonato, d'onde estricandosi un poco più di carbonio, la fiamma appare giallognola ed un tantino più illuminante.

Se, per l'opposto, il carbonio eccede, nè può ardere per intero in sul di fuori della fiamma, questa rimane oscura e fuliginosa, poichè le particelle carbonose incombuste formano una specie di nebbia tra l'occhio e le particelle luminose, e perciò le offusca. In tal caso, oltre ad essere senza luce, manda all'occhio dei raggi rossi in abbondanza, i quali provengono dal carbone già candente e che va raffreddandosi, e però passa dall'incandescenza al calore rosso scuro. Dalle candele steariche, dalla cera, dagli olii purificati e bruciati in lampade adatte, dal gas illuminante di buona qualità si hanno esempi di fiamma che arde in condizioni propizie e senza esuberanza di particole carbonose; dall'essenza di trementina, dalla benzina, dalle torcie di resina, dalle paglie umide, esempi di fiamme in cui le dette particelle sopravanzano al bisogno.

Fu dimostrato dall'esperienza che le condizioni opportune ad ottenere una fiamma molto luminosa dai gas idrocarburati si compendiano nelle circostanze seguenti:

1° nel rapporto tra il carbonio e l'idrogeno che sono contenuti dal gas combustibile;

2° nello stato di condensazione dei due componenti del detto gas;

3° nel rapporto più confacente tra il gas combustibile e l'aria affluente per abbruciarlo;

4° nella pressione sotto cui succede la combustione tra il gas combustibile ed il comburente.

Veniamo a qualche particolare sull'argomento. Nel rapporto tra il carbonio e l'idrogeno, se il secondo predomina, come nel protocarburo d'idrogeno CH^4, la fiamma risulta poco luminosa; se il primo, come nell'acetilene C^2H^2 o nella benzina C^6H^6, la fiamma appare fumosa. Il massimo del potere illuminante sussiste quando i due elementi si trovano nel rapporto di 1 atomo di carbonio per 2 atomi d'idrogeno, come nel gas olefico C^2H^4.

In ordine allo stato di condensazione delle molecole nei gas, la fiamma è più splendida e meno fumosa nel meno condensato, come si vede tra il gas olefico C^2H^4, il propilene C^3H^6 e l'amilene C^5H^{10}, i quali, sebbene composti dei medesimi elementi, combinati nelle medesime proporzioni, nondimeno differiscono per la fiamma chiara, luminosa nel primo; fumosa, meno splendente negli altri due. Il simile si ripete tra gli alcooli metilico $CH^3.OH$, etilico $C^2H^5.HO$ ed amilico $C^5H^{11}HO$ e l'etere comune $C^4H^{10}O$, i quali possono considerarsi come derivanti da un idrocarburo diversamente condensato, unito per ogni suo grado di condensazione cogli elementi dell'acqua (CH^2,H^2O; C^2H^4,H^2O; C^5H^{10},H^2O e C^4H^8,H^2O), che dánno fiamma diversa, a norma della condensazione. Dall'alcoole metilico risulta quasi incolora; dall'alcoole etilico è pallida, giallognola, poco luminosa; dall'amilico è splendente ed un tantino fuliginosa; dall'etere, termine intermedio di condensazione, è splendida. Tenendo conto di tali qualità, si può correggere la fumosità di una fiamma col mescolare al gas che la produce altro gas meno carbonato o meno condensato e di fiamma pallida; onde aggiungendo all'idrogeno vapore di benzina, al vapore dell'alcoole comune quello dell'essenza di trementina, si hanno bellissime fiamme candenti, prive di fumo e splendidissime. Quello che si consegue per artificio nel modo indicato, succede naturalmente nel gas del carbon fossile quando si componga dei diversi prodotti aeriformi e vaporosi i quali si vanno ingenerando durante la distillazione. In principio i prodotti che si svolgono a bassa temperatura sono ricchissimi di carbonio, quali la benzina, l'acetilene, il gas olefico, ecc., e perciò luminosissimi ed anche fuliginosi; gli ultimi risultano più idrogenati e poco luminosi, come principalmente l'idrogeno, l'ossido di carbonio, l'idrogeno protocarbonato; mescolandoli nei gasometri, formano un tutto che possiede una luminosità sufficiente per l'illuminazione. Se il carbone fossile fosse di tale natura da fornire troppo parcamente de' primi, si può correggere il difetto con aggiungergli o residui di materie grasse, o schisto bituminoso (*boghè*), d'onde si hanno idrocarburi ben provvisti di carbonio, oppure con saturare il gas vicino ai lucignoli con vapori di benzina o di altri idrocarburi somiglianti.

Rispetto alle proporzioni occorrenti dell'aria per ardere il gas, è da notare che un medesimo gas può riuscire più o meno luminoso a seconda che l'aria può concorrere ad abbruciarne i componenti. Un gas ricchissimo di carbonio, il quale darebbe fiamma molto fumosa nei lucignoli comuni, la fornisce bianca e splendidissima quando sia mesciuto con una certa quantità di aria; se questa eccede, la fiamma può diventare quasi incolora. Le quali differenze si possono riconoscere valendosi del così detto *becco di Bunsen*, il quale consta di un lucignolo conico e pertugiato in punta, collocato in sull'orlo di un tubo armato nella base di un anello con fori per cui l'aria ha passaggio, e col mezzo di cui si può far variare a piacere la proporzione di essa introdotta per la combustione: valendosi del mentovato congegno si vedono gli effetti diversi, secondo che l'aria o scarseggia, od è in quantità bene proporzionata, od in abbondanza.

Praticamente avvengono mescolanze soverchie di aria col gas nella illuminazione pubblica, quando l'aria spira con forza sulla fiamma e porta l'ossigeno fino nell'interno; la fiamma di bianca passa immediatamente all'azzurrognolo.

Finalmente, per riguardo alla pressione sotto cui è il gas quando arde, si può affermare che quanto sia maggiore, tanto più la fiamma apparisce luminosa. Tyndall e Frankland verificarono il fatto con esperienza durante una loro salita al Monte Bianco. Accesero sei candele steariche a Chamouny e lasciarono che ardessero per un'ora, notando la forza della luce e la quantità di materia consumata; le recarono in sulla cima del monte e le fecero ardere per un'ora sotto una tenda che impediva al vento di soffiarvi sopra: in questo caso le fiammelle risultarono piccole e pallide, quantunque il consumo di materia stearica non differisse da quello fatto a Chamouny. Frankland in appresso, tornato in Inghilterra, provò come la pressione accresciuta sulla fiamma smorta e non fumosa dell'alcoole la facesse somigliante a quella del gas illuminante, e come crescendola di più divenisse alquanto fuliginosa.

Premesse queste generali considerazioni, scendiamo ora a più specifica indagine sulle varie e più usitate specie d'illuminazione.

Illuminazione a gas dal carbone fossile. — Fra le maniere diverse d'illuminare, quella che oramai si preferisce per le pubbliche vie, per i grandi edificii, come teatri, ospedali, scuole e biblioteche aperte nella sera, conviti, caserme, palazzi, è quella che si ottiene mediante il gas combustibile che si estrae dalla distillazione secca del litantrace o carbone fossile. Filippo Lebon, ingegnere francese, concepì primamente il pensiero d'illuminare le case col gas estratto dal legno; chiamò termolampa l'apparecchio a tal uopo immaginato. Pochi anni dopo, gl'Inglesi si giovarono del trovato di Lebon, mentre questi scoraggiato cessava dal tentare più innanzi, e fra essi Murdoch e Windsor si associavano per valersi del gas, ricavato non più dalla legna, sibbene dal litantrace.

Dapprima l'applicazione fu sperimentata nell'interno di officine industriali, fra cui quelle del celebre Watt; ma fu solo nel 1810 che si venne alla prima fondazione di una fabbrica in Londra pel gas da illuminare una parte della città. D'allora in poi si eressero nuove fabbriche in Londra stessa ed in altre città; la Francia, gli Stati Uniti d'America, la Germania, l'Olanda, l'Italia ecc. adottarono il nuovo sistema, sì che oramai si venne estendendo in tutto il mondo incivilito.

Tra i carboni fossili, il litantrace è il più appropriato per l'estrazione del gas illuminante, e tra i litantraci, quale torna più proficuo, quale meno. Un buon litantrace può fornire, per 100 chilogrammi, da 33 a 23,000 litri di gas ed anche più, oltre il coke (che rappresenta all'incirca metà il valore della materia prima), il catrame, l'ammoniaca, gli olii volatili e perfino le scorie, poichè, polverizzate finamente, mescolate con metà di argilla e coke, formano una composizione di grande durezza e sonorità, da fabbricarne mattonelle pei pavimenti dell'officina distillatoria.

La pratica dimostrò che fra i litantraci il *cannel coal* d'Inghilterra tiene il primo posto; pregevole è quello di Mons o *flénu*, come pure quelli di Antin, di Denain e di Commentry. In generale sono da preferire i carboni di lunga fiamma, i grassi, cioè, ai magri, osservando però che non siano troppo piritosi, dacchè il gas risulterebbe troppo ricco di solfo, non si potrebbe purificare a sufficienza, e la fiamma nell'ardere spanderebbe acido solforoso, molesto alla respirazione e nocivo ai colori delle tappezzerie e delle stoffe, alle dorature, ecc.

Dal *cannel coal* si ottengono fino a 35,000 litri di gas illuminante per 100 chilogrammi; dal *flénu* non al di là di 33,000 litri per la detta quantità di materia prima, con questo maggiore vantaggio pel primo, che il gas riesce più illuminante comparativamente con quello del secondo, onde 100 chilogr. del *cannel coal* producono la stessa copia di luce che 200 chilogr. di *flénu*.

Il litantrace pel gas dev'essere conservato in magazzini dove non sia bagnato dalla pioggia, avendosi verificato che il *flénu* che fu asperso con 0,1 di acqua venne perdendo di valore in modo notevole, come fu dimostrato da Penot col mezzo dell'esperienza. Di fatto un chilogrammo di litantrace secco diede:

Gas di buona qualità	240 litri
» di cattiva qualità	92 —
	332 litri;

mentre un chilogrammo dello stesso, contenente 10 per 100 di acqua, fornì:

Gas di buona qualità	160 litri
» di cattiva qualità	92 —
	252 litri.

Quando il litantrace fu lasciato lungo tempo all'aria, posto anche non venga bagnato dalla pioggia, va deteriorando; il suo potere illuminante diminuisce in proporzione considerevole, diviene quasi nullo, mentre lo stesso coke riesce di qualità cattiva.

I diversi litantraci appropriati all'estrazione del gas, considerati in condizioni favorevoli, e conducendo con diligenza la distillazione, sogliono somministrare:

	Rendita in m. c. di gas per 100 chilogr.
Litantrace di Saint-Etienne . .	da 20 a 27
» di Griseuil (Belgio) .	da 20 a 21
» duro di Mons . . .	da 20 a 26
» di Fins e *flénu* . . .	da 23 a 27
» *flénu* eccellente . . .	33
» inglese, comune . .	21
» di Newcastle (*cherry coal*)	da 30 a 34
» *cannel coal*	da 32 a 35

Per estrarre il gas dal litantrace fa d'uopo sottoporlo all'azione del calore entro recipienti distillatorii che hanno forme particolari e che si congiungono con una serie d'apparecchi in cui si vanno deponendo di mano in mano i prodotti condensabili che si sprigionano insieme col gas. L'aria rimane esclusa dall'interno dell'apparecchio, onde il calore agisce sui componenti del litantrace o carbone fossile suscitandone le scambievoli affinità, quali sogliono avere a temperatura elevata, di modo che si vede comunemente che il carbonio si divide parte tra l'idrogeno e parte tra l'ossigeno con tenui quantità per

l'azoto e il solfo; l'idrogeno si compartisce tra il carbonio, l'azoto ed il solfo; l'azoto fra l'idrogeno ed il carbonio. Ne consegue che, oltre al catrame, si raccolgono varii idrocarburi, dell'ossido e dell'acido carbonico, dell'acido solfidrico, ammoniaca, traccie di solfuro di carbonio e di cianogeno, talvolta con idrogeno ed azoto liberi. Noi recheremo qualche esempio della composizione del gas illuminante separato dalle materie condensabili e solubili, e in primo luogo riferiamo i dati analitici di Henry, che esaminò parecchi gas di buona qualità derivanti dalle migliori officine d'Inghilterra:

Gas dal *cannel coal*	Densità dei gas purificati	100 volumi del gas contengono							Densità della mescolanza dell'idrogeno bicarbonato coi vapori oleosi
		contengono di ossigeno	producono di acido carbonico	Idrogeno bicarbonato e vapori oleosi	Idrogeno protocarbon.	ossido di carbonio	Idrogeno	Azoto	
Ottenuto nella 1ª ora della distillazione	0,650	217	128	13	82,5	3,2	0,0	1,3	0,515
	0,620	194	106	12	72,0	1,9	8,8	5,3	0,527
	0,630	196	108	12	58,0	12,3	16,0	1,7	0,533
Ottenuto nel principio della 6ª ora	0,500	186	93	2	56,0	11,0	21,3	4,7	0,450
Ottenuto dopo 10 ore di fuoco.	0,345	78	30	0	2,00	10,0	60,0	10,0	0,345

Da altre analisi si hanno i rapporti fra la composizione ed il potere illuminante di 100 volumi del gas nei periodi differenti della distillazione, come dal quadro seguente:

100 volumi del gas	Idrogeno bicarbonato e idrocarburi liquidi	Idrogeno protocarbonato	Idrogeno	Ossido di carbonio	Azoto	Potere illuminante
1° gas	13	82,5	0,0	3,2	1,3	56
2° »	12	72,5	8,8	1,9	5,3	48
3° »	12	58,0	16,0	12,3	1,7	40
4° »	7	56,0	21,3	11,0	4,7	35
5° »	»	20,0	60,0	10,0	10,1	10

Berthelot trovò nel gas illuminante due altri idrocarburi che per l'addietro non erano stati osservati, il propilene cioè ed il butilene, con qualche millesima parte di acetilene C^2H^2, il quale, sebbene in così tenue proporzione, nondimeno contribuisce non poco a renderlo di odore fetido. In base a tali osservazioni furono fatte nuove analisi del gas illuminante, di cui riportiamo quattro esempi, scelti tra quelli che risultano di maggiore divergenza fra di loro:

	I	II	III	IV
Idrogeno bicarbonato	8	3,8	4,1	38,0
Butilene	»	»	2,3	
Idrog. protocarbonato	72	32,8	34,9	56,5
Ossido di carbonio	13	12,9	6,6	»
Acido carbonico	4	0,3	3,6	»
Idrogeno	»	50,2	45,6	30,0
Acido solfidrico	3	»	»	»
Azoto	»	»	2,7	2,5
	100,0	100,0	100,0	100,0

I, gas mal depurato.
II e III, gas di buona qualità.
IV, gas degli olii e delle materie grasse, per ragione di confronto.

Notammo che nella distillazione del litantrace si hanno prodotti gasosi e prodotti condensabili; i primi, cioè, che rimangono nello stato di fluidità elastica dopo il raffreddamento, e gli altri che si raccolgono in massa liquida, o se accompagnano (i più volatili) il gas, vi sussistono in condizione vaporosa, per separarsene col tempo, condensandosi essi pure.

In riassunto, le sostanze che derivano completamente dal litantrace sogliono essere divise in tre categorie.

1° Sostanze gasose o gasiformi:

Gas idrogeno bicarbonato,
» idrogeno protocarbonato,
Idrogeno,
Ossido di carbonio,

Azoto,
Acido carbonico,
Acido solfidrico,
Solfuro di carbonio.

2° Sostanze in soluzione acquosa:

Carbonato di ammoniaca,
Cloruro di ammonio,
Cianuro »
Solfuro »
Solfocianuro d'ammonio,
Solfito di ammoniaca,
Iposolfito »

oltre ad un poco di catrame solubile nell'acqua.

3° Catrame contenente molte sostanze, parte delle quali d'indole acida, parte d'indole basica, e parte che sono idrocarburi neutri:

a) Sostanze acide.

Acido fenico	Acido rosolico

b) Sostanze basiche.

Anilina	Lutidina
Chinoleina	Petinina
Pinolo	Picolina
Criptidina	Piridina
Collidina	Parvolina

c) Sostanze neutre.

Benzina	Cumene
Naftalina	Crisene
Paranaftalina	Pirene
Toluene	Antracene.

Dei prodotti sciolti nell'acqua e di quelli che compongono il catrame è noto quanto la chimica industriale abbia saputo avvantaggiarsi, non solo per l'estrazione dell'ammoniaca e la fabbricazione dei sali ammoniacali a buon prezzo, ma eziandio per la fabbricazione dei bellissimi colori detti di *anilina* e per quella dell'alizarina artificiale (V. Anilina e Colori).

Secondo il modo con cui si conduce la distillazione, si ha il gas più o meno ricco di carbonio, e quindi più o meno illuminante; e similmente entro le storte, nella parte che si approfonda di più nella fornace, si aduna una copia maggiore o minore di quel carbone duro, sonante, splendente, che si chiama *carbone metallico*, detto anche *carbone di storta*, il quale deriva da una dissociazione parziale che l'alta temperatura delle pareti produce sugl'idrocarburi, quando, già formati, l'attraversano per uscire dal condotto di sfogo.

Processo di distillazione del litantrace. — Allorquando si applica gradatamente il calore al litantrace, in apparecchio distillatorio, la temperatura di 100° non vi apporta modificazione alcuna; a 150° svapora l'acqua d'intrapposizione; spingendo più innanzi il calore, incominciano a svilupparsi dei vapori densi e bruni, aventi odore bituminoso, dopo di che sempre più inalzandosi la temperatura, crescono detti vapori, e con essi si sprigionano i gas che si vanno ingenerando.

L'apparecchio distillatorio consta di diversi pezzi congiunti insieme, il primo dei quali è quello che si chiama storta, quantunque non abbia realmente la forma delle storte dei laboratorii di chimica, ma consti di una specie di canna col fondo piatto e che s'inalza a vôlta, come può vedersi in A (fig. 3026), che la rappresenta in sezione verticale, veduta di fronte. L'invenzione dei recipienti di tal forma appartiene all'ingegnere Clegg, poichè da prima si usavano storte cilindriche che si collocavano verticalmente nella fornace, ed erano fornite di un otturatore, armato di un tubo di sviluppo, d'onde il gas era condotto in una cassa divisa in tre scompartimenti, perchè ivi si purificasse e passasse nel gasometro.

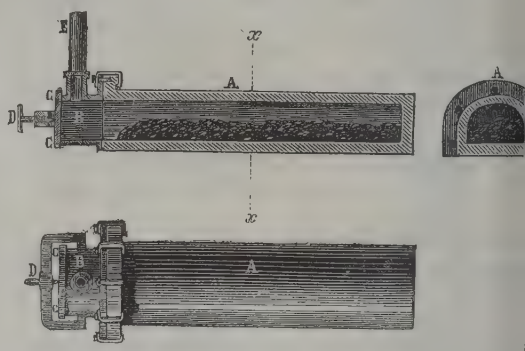


Fig. 3026.

Dopo l'invenzione di Clegg, le nuove storte furono di mano in mano perfezionate, fino a che ricevettero le dimensioni occorrenti, ed anche la forma per la migliore riuscita dell'operazione, e furono di un materiale che resistesse meglio e costasse meno. Per lungo tempo furono fatte di ghisa; posteriormente si trovò più vantaggioso di sostituire alla ghisa la terra refrattaria, dacchè più leggiera, di un materiale a prezzo assai minore di quello del ferro, e di costruzione agevole tanto da potersi fabbricare nelle stesse officine del gas.

A tal uopo si prende argilla di ottima qualità, e già calcinata a rovente, si polverizza e si mesce con metà peso di argilla in poltiglia soda; si mantrugiano insieme i due ingredienti, s'incorporano con forza e diligenza, e poi colla pasta formata ed uno stampo si fanno le storte. All'argilla calcinata si sostituisce anche quella delle vecchie storte inusate, dopo averle rotte, separate le parti bituminose e resi in polvere i pezzi scelti.

Preparato l'impasto per farne le storte, si prende lo stampo, che si compone di tanti pezzi di legno che si sovrappongono, e foggiati in maniera che quando sono uniti rappresentano nell'interno la forma della storta. Si pone il pezzo G (fig. 3027), che fa da base, sopra uno zoccolo di legno P P che si copre di polvere di cemento secco, su cui si stende la pasta, battendovela fortemente con un martello di ferro. Così si forma il fondo della storta che deve avere la grossezza di 12 centim., poi si comincia a tirarne la pasta nel modo che si vede dalla figura, finchè si arriva all'altezza della sezione G. A tal punto si sovrappone un secondo pezzo o sezione dello stampo e si seguita a stendere la pasta verso l'alto, comprimendola e tenendola della grossezza occor-

rente ed uniforme; avvertendo che il secondo pezzo dev'essere fermato sul primo col mezzo di chiavette acciò non si rimuova. Si seguita a sovrapporre altri pezzi ed a tirarne la pasta argillosa fino a che si arriva a C e a B, poi si mette in ultimo il pezzo A A, il quale è di altra forma dei precedenti, ed ha un incavo circolare, che si empie pure di pasta, e con che si forma l'orlo riboccato della storta.

Allorchè si è compiuto il lavoro descritto, si lascia la materia nello stampo per 3 o 4 giorni, si tolgono i pezzi di cui lo stampo è formato, si lascia diseccare lentamente per 2 o 3 mesi la storta già formata e cruda, indi si sottopone a cottura entro fornace che ne può contenere sette situate in piedi. La cottura, che dev'essere condotta con diligenza, dura da sette ad otto giorni. Come si vede dalla fig. 3026, alla storta si unisce mediante chiavarde un altro pezzo, per cui rimane chiusa allorquando vi sia la carica del carbon fossile; pezzo di forma cilindrica col labbro da un lato molto largo e che deve combaciare con quello della storta, con una gola B a cui si congiunge il condotto E pel gas, e colla bocca dinanzi aperta e che si chiude mediante piastra di ghisa CC che vi si stringe contro col mezzo di una vite di pressione D. Il pezzo B è di ferro; gli orli della piastra CC che devono combaciare colla bocca del pezzo D sono intonacati d'argilla affinchè si ottenga una chiusura perfetta.

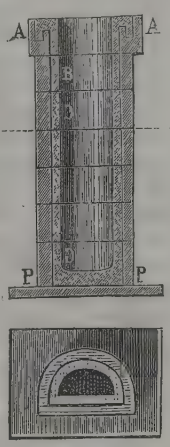


Fig. 3027.

Il trapassare dalle storte di ghisa a quelle di argilla, se fu uno dei miglioramenti più apprezzabili per la formazione del gas, non è tuttavolta senza qualche inconveniente: in primo luogo si corre rischio che taluna delle storte screpoli e si fenda in qualche parte, onde il gas trovi uno sfogo entro il forno e non passi più nel collettore; in secondo luogo, l'argilla cotta, essendo porosa, dà modo particolarmente in sul principio al gas di trapelare, tantochè se ne perde un buon dato, perdita che va diminuendo fino a che i pori rimangono otturati dal bitume che li penetra, vi si decompone e vi lascia materia che li empie.

Ai difetti accennati se ne aggiunge anche uno maggiore, che dette storte non possono sostenere, senza perdita del 10 al 15 per 100 del gas, la pressione di 15 a 18 centimetri prodotta al dissopra dell'atmosferica, tanto per la resistenza cagionata dall'attrito del gas sulle pareti dei condotti e sui feltri di purificazione, quanto per il peso che il gas deve sollevare entrando nel gasometro, e per quei tratti di connessione in cui l'estremo di un condotto s'immerge in un liquido. La gravità del difetto era tale che si dovettero immaginare spedienti opportuni affine di diminuirlo o di toglierlo, come esporremo più innanzi.

Le storte che si devono caricare del litantrace sono sottoposte alla distillazione entro forni appositi, costrutti in maniera che in addietro il forno ne conteneva 5. La fig. 3028 rappresenta uno di tali forni, in cui si veggono di prospetto le 5 storte,

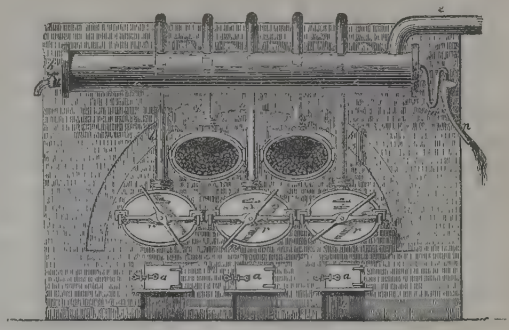


Fig. 3028.

3 delle quali *r*, *r*, *r* chiuse colle piastre di ghisa, le due superiori aperte e colla carica di carbone, e ciascuna col proprio collo che s'inalza piegandosi ad arco ed imboccando in un cilindro comune che fa da bariletto, ossia da condensatore dei prodotti più densi. Nel forno si veggono tre focolari, ciascuno colla porta *a*, *a*, *a*, e i ceneratoi *b*, *b*, *b*; ma al presente si usa un focolare comune per le 5 storte, disposte fra di loro in guisa che la fiamma possa circolare liberamente all'intorno di ciascuna e così avvilupparle e scaldarle con uniformità. È da qualche tempo che ai forni di 5 storte si vanno sostituendo quelli di 7, e ciò per risparmio del combustibile occorrente a produrre la temperatura necessaria per la distillazione. La figura 3029 fa vedere di

Fig. 3029.

fianco una di tali fornaci e la disposizione delle storte e dei bariletti. Le storte sono indicate da C, ed apparisce come siano collocate nell'interno del forno, mediante lo squarcio del muro che forma una delle parti laterali. P P sono le piastre otturatrici di ciascuna storta ed F è il focolare dell'intera batteria. In T si hanno i tubi o condotti verticali per cui il gas e le materie vaporose che s'inalzano dalla distillazione del litantrace possono sfogare, entrando nel bariletto B, nel quale s'immergono dopo la piegatura.

Allorquando si fa la carica incominciasi ad aprire la vite di pressione, dopo ciò si toglie la piastra otturatrice, si getta il litantrace con pala entro la storta, la quale è già scaldata al rosso vivo, per cui quei pezzi del carbone che erano in contatto immediato delle pareti incominciano subito a decomporsi, a distillare, ad empiere immediatamente lo spazio di gas, tanto che quando l'operajo viene a chiudere colla piastra, tutta l'aria fu scacciata dalla storta. Ma l'introduzione del litantrace freddo fa diminuire notevolmente la temperatura della storta, tantochè nella prima mezz'ora la distillazione succede ad un grado di calore troppo più basso dell'occorrente, ed il gas che se ne raccoglie manifesta uno scarso potere illuminante. Continuando il fuoco esterno, la storta va gradatamente ripigliando la temperatura che abbisogna; il gas va conseguentemente ammigliorando; diviene luminoso, tantochè nella seconda ora è ricchissimo ed abbondante, dopo che la produzione decresce con rapidità e nel tempo stesso diminuisce la qualità del gas. Per ottenere buoni effetti occorre che il grado di scaldamento sia mantenuto regolare al più possibile, che non si discenda al dissotto del rosso ciliegia, dacchè in allora, come avvertimmo, il gas riesce poco illuminante, nè che oltrepassi il rosso vivo, dacchè in tal caso si decomporrebbe in contatto delle pareti troppo cocenti, gli olii leggieri si sdoppierebbero in gas ed in naftalina, la quale trascinata dalla corrente gasosa sarebbe trasportata nei condotti, indi si deporrebbe, e in breve tempo li ostruirebbe.

La durata della distillazione varia a seconda della natura del carbon fossile, e dev'essere determinata in precedenza col mezzo di un assaggio, tornando disutile che si protragga di troppo l'azione del calore, essendosi riconosciuto con esperienza che oltre un certo limite la copia del gas si riduce, per così dire, ai minimi termini, come risulta dalla seguente tabella:

Dopo la	1ª	ora di distillazione	il gasometro era salito di	38,00
—	2ª	—	più oltre di	29,00
—	3ª	—	—	22,00
—	4ª	—	—	15,66
—	5ª	—	—	9,33
—	6ª	—	—	6,00

La durata adunque della distillazione, come è patente dalla tabella riferita, dev'essere di quattr'ore al più, dacchè nella quinta manca assolutamente il tornaconto. Quando l'operazione è a termine, si sforna il coke, che si fa cadere per tramoggia in luogo sottoposto al pavimento del piano occupato dalle fornaci, ivi si asperge con acqua lanciatagli sopra con una tromba da incendio e così si estingue: mentre si rinnova la carica e si ripone in sito la piastra otturatrice, sulla quale si appose luto fresco. Ciascuna storta suole ricevere per ogni carica 150 chilogrammi del litantrace. Seguitando a scaldare, pel calore occorrente si usa poi lo stesso coke prodotto nella officina, di cui si consuma a tale effetto un terzo di quello che si va ritraendo.

Se la distillazione fu condotta colle debite regole si conosce dall'aspetto e qualità del coke, che deve essere grigio, nè deve sprigionare del gas mentre si apre la bocca della storta; se fosse nero e coperto di fiammelle qua e là alla superficie, ciò significherebbe che la distillazione rimase incompiuta.

Fu osservato che quando si scaldano le storte a 1100°, e si caricano col litantrace, si riceve maggiore abbondanza di gas; per conseguenza da 100 chilogrammi si ottengono da 28 a 29 metri cubi in cambio di 20, e il gas, formandosi rapidamente, assorbe tanto di calore, da mantenere la temperatura non al dissopra del rosso ciliegia.

La convenienza di assaggiare il litantrace prima di metterlo in opera, ossia prima di farne acquisto quando non se ne conosca la natura, è di massima importanza; l'analisi chimica potrà svelare quanto di cenere lascia, quanto di pirite contiene; ma non fornirà mai dati sufficienti per verificare se i prodotti da ritrarne siano tali da compensare le spese di compra e di fabbricazione con quella di produzione, oltre il guadagno che deve risultarne. Il mezzo più sicuro e più pratico per riuscire nell'intento consiste in una distillazione preliminare, fatta come prova, tenendo conto della quantità del gas e sua forza illuminante, della qualità e quantità del coke, senza trascurare i prodotti secondarii, e gli spedienti maggiori e minori per la purificazione. Certe officine posseggono un piccolo apparecchio a bella posta per i detti assaggi; in altre si ha un piccolo gasometro, verso cui si dirige il gas dalle cinque o dalle sette storte della fornace, caricate col litantrace da sperimentare, ed alle quali si unisce un condensatore e un depuratore che si tengono particolarmente per quest'uso. Si misura il volume del gas ricavato dalla quantità pesata del litantrace, tenendo conto della pressione e della temperatura; se ne determina il potere illuminante cogli strumenti adatti; si misura il volume del coke, si pesa, e si prova abbruciandolo sulla grata di un caminetto da stanza: si nota quanto di combustibile abbisognò per la distillazione, e così dagli elementi principali che si vennero raccogliendo si deduce se abbiavi il valore industriale del carbone sperimentato, valore relativo alla fabbricazione del gas.

Quando in un'officina si vogliono costruire forni del modello più apprezzato, e che apportano una maggiore economia di combustione, si presceglie quello con sette storte e di cui abbiamo dato la figura. Vedemmo in F (fig. 3029) che un solo focolare riceve il combustibile, il quale essendo coke non darebbe fiamma.

Ma poichè giova ad avviluppare le storte che si inalzi a fiamma, perciò si trovò utile di collocare un serbatojo con acqua al dissotto del focolare, d'onde, raggiando calore, s'induce l'acqua a vaporizzare, ed in istato vaporoso ad attraversare il letto del combustibile ardente. Ivi l'acqua si scompone in idrogeno ed in ossido di carbonio; i due gas, ambedue infiammabili, si accendono e producono un'alta vampa, la quale serpeggiando da storta a storta, permeando pei trafori che rimangono tra l'una storta e l'altra, tutte quante le comprende e le arroventa. Giova in questo caso che l'aria occorrente alla combustione dei gas formati sia introdotta da un lato e non al dissotto della graticola, poichè s'impedisce con ciò che il coke non abbruci troppo vivamente,

mentre nel tempo stesso si danneggia meno la graticola stessa. Frattanto i prodotti della combustione, che pure devono avere uno sfogo, passano pel richiamo aperto da una bocca, che comunica con un camino, la canna del quale deve sorgere ad altezza sufficiente acciò la forza di trazione valga quanto basta per conservare in piena attività la combustione.

Il camino non fa corpo coll'edificio delle storte; mediante un lungo canale sotterraneo riceve dalle diverse bocche i prodotti della combustione di tutti i focolari, e li mena a disperdersi nell'atmosfera. Ha 33 metri di altezza; più largo alla base che in alto; la sezione interna nella parte inferiore è di 3 metri di lato, nella parte superiore è di 1 metro e 13 centimetri.

Siccome poi potrebbe succedere che a poco a poco si venisse scaldando di troppo, si pensò di disporre nel basso una vôlta sotto il piano ove il condotto adduce i prodotti della combustione, ivi introdurre l'aria esterna, somministrata da una stanza laterale in cui penetra dai fori di una piastra pertugiata che fa da parete superiore alla stanza medesima; di qui farla passare per un condotto a lambire il fondo della vôlta, uscendo più in alto per altro condotto, d'onde guidarla a ripenetrare nella canna colà ove imboccano i gas caldi derivanti dai focolari. Tale afflusso continuo d'aria fredda giova a raffreddare i detti gas, quindi impedisce il soverchio scaldamento delle pareti della canna, ed eziandio la soverchia disseccazione del terreno su cui il camino fu edificato. Nella figura che si darà più innanzi, in cui è rappresentato l'intero apparecchio di distillazione del litantrace, si vedranno in disegno i particolari, dei quali siamo venuti discorrendo.

Alle storte succedono i così detti *bariletti*, recipienti nei quali mettono capo i tubi che s'inalzano da ciascuna storta, e che portano tutti i prodotti volatili della distillazione. Nelle fig. 3028 e 3029 (già citate) i bariletti si veggono in quelle lunghe e grosse canne cilindriche, che appariscono di prospetto ed in cui s'innestano i tubi mentovati per deporvi le materie più condensabili.

I bariletti contengono acqua a metà dell'altezza interna, in cui l'estremo di ciascuno dei tubi pesca per 1 a 2 centimetri. Ivi si comincia a condensare parte dell'acqua e del bitume esalati dal litantrace che distilla, di modo che, siccome il liquido va crescendo, così torna opportuno il trabocco aggiuntovi, acciò l'eccedenza abbia sfogo di mano in mano che va aumentando. Il trabocco è rappresentato particolarmente in *n* della fig. 3028 cit. Siccome poi tutti i tubi sfogatori s'immergono nell'acqua, così succede che ciascuna storta rimane separata dalle altre, onde le fughe e gli altri accidenti che possono succedere in una non influiscono notevolmente sul totale della produzione.

Verso il termine della distillazione delle storte non esce più che solo gas fortemente scaldato: per conseguenza l'acqua del bariletto vaporizza insieme cogli idrocarburi più volatili ed il bitume si addensa ed oppone grave ostacolo al gorgogliamento, accrescendo con ciò la pressione nelle storte e cagionando perdite considerevoli del gas. Si può rimediare all'inconveniente facendo scorrere un zampillo d'acqua, nell'ultima ora della distillazione, entro il bariletto, da un capo all'altro, mediante un tubo adduttore ad S, con altro tubo dal lato opposto.

Dicemmo in addietro che le storte di terra soggiaciono ad una pressione interna superiore di 18 a 20 e fino a 30 centimetri di acqua oltre l'atmosferica, per effetto delle varie difficoltà che incontra il gas nel suo cammino, cioè dello sforzo che deve esercitare per sollevare il gazometro, e di quello per ispingersi innanzi nelle diramazioni quando si devono illuminare luoghi più bassi del piano dell'officina. Tale pressione in complesso induce i prodotti aeriformi a trapelare per tutte le giunture e fessure, onde si raccoglie assai meno di gas di quanto si farebbe, in parità di condizioni, colle storte di ferro. Si potrebbe vincere il difetto situando l'officina assai più basso della diramazione; ma ciò non tornando sempre possibile, si pensò di trovare qualche altro spediente onde toglierlo o ridurlo a minimi termini, diminuendo la pressione che debbono sostenere le storte, valendosi di apparecchi speciali intrapposti, con cui per mezzo di ordigni meccanici aspirare il gas di mano in mano che s'ingenera e spingerlo più innanzi a purificarsi ed a raccogliersi nel gasometro.

La forza occorrente a muovere il meccanismo si ottiene con piccolo dispendio, perchè si trae partito del calore perduto, e sempre ragguardevole, che si può ritrarre dal camino traente e dal camino verticale onde si sprigionano i prodotti della combustione uscenti dalla fornace.

Gli apparecchi intrapposti furono detti *aspiratori* ed *esaustori*, e se ne usa di parecchie maniere. Uno fra i primi che si adoperarono è quello di Grafton, il quale consiste in una ruota armata di serbatoi nelle ali, che sta immersa sino a $^3/_4$ della sua altezza nell'acqua corrente, e che girando raccoglie il gas nei serbatoi, per riversarlo per due aperture laterali.

Altro congegno fu la cagniardella od apparecchio a vite di Archimede, somigliante a quella di cui si valgono a Clichy per aspirare e spingere l'acido carbonico nella preparazione della cerussa.

Un altro estrattore, eziandio applicato in qualche officina, consta di tre campane di lamiera di ferro, armate di animella superiormente, sospese sopra un serbatojo di acqua, movibili in alto ed in basso, con moto rettilineo loro comunicato, e coprenti un recipiente circolare di ghisa, in comunicazione col bariletto.

L'estrattore di Pauwels e Arson consta pure di tre campane (fig. 3030) ed è in piena azione nell'officina d'Ivry.

K,K′,K″ sono le tre campane, della capacità di 2 metri cubi ciascuna, che possono salire e discendere entro i tre tini cilindrici C,C′,C″ e che hanno per ufficio di aspirare e di spingere innanzi il gas.

N è una grossa canna o condotto la quale comunica direttamente col bariletto e ne riceve il gas; comunica coi tubi *t*,*t*′,*t*″, i quali scendono fino alla superficie dell'acqua di cui è piena a metà la grossa canna N′. Questa è poi divisa in tre scompartimenti distinti, ciascuno dei quali comunica con una delle campane K,K′,K″.

H,H′,H″ sono tubi i quali conducono il gas aspirato da N nelle tre campane dopo che passò nei tre scompartimenti di N′.

T,T′,T″ sono altri tre tubi, orizzontali, che continuano gli altri tre H,H′,H″ e che conducono il gas nel recipiente cilindrico N, quando è spinto fuori dalle campane pel loro abbassamento.

O è la valvola d'ingresso, e P è il condotto per cui il gas fa passaggio negli apparecchi di depurazione.

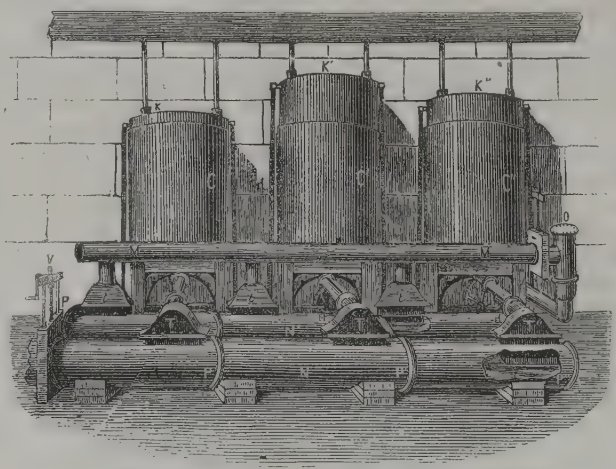


Fig. 3030.

L'andamento dei tre aspiratori o campane è ordinato in maniera che allorquando il primo è a termine del suo salire, il secondo incomincia ad inalzarsi ed il terzo è a metà dell'altezza.

Ciascuna delle campane è disposta per tale maniera, che coll'ajuto di bielle è fatta sollevare od abbassare mediante la rotazione di un albero, portante una ruota collegata con un sistema d'ingranaggio; essendovi guide che la tengono in posto durante il suo muovere. Quando la campana (supponiamo la K″) s'inalza, l'aspirazione a cui dà nascimento induce il gas a passare dal bariletto nel condotto cilindrico M (fig. 3030 citata), transitando pel tubo *t″* nello scompartimento del cilindro N′ correlativo a detta campana, nella quale s'introduce per H e pel tubo verticale che gli è congiunto, vi s'inalza verticale nel centro e non è visibile nelle due figure. Se la campana si abbassa, come in K, in allora il gas passa direttamente nel cilindro N per mezzo di T, d'onde è spinto nel regolatore, che gli succede appresso e che comunica con un serbatojo o cassa U, la quale sarà descritta più innanzi.

Il *regolatore* è indispensabile allorchè il gas è aspirato meccanicamente, poichè quando l'aspirazione fosse troppo gagliarda, si farebbe un vuoto parziale nelle storte, l'aria penetrando per le fessure e mescolandosi col gas ne diminuirebbe il potere illuminante, e potrebbe perfino renderlo capace di scoppiare; e quando troppo debole, il gas si andrebbe accumulando nel bariletto e nelle storte, aumenterebbe la pressione interna, e così ne costringerebbe una parte a trapelare per tutte le vie capaci di offerirle uno sfogo.

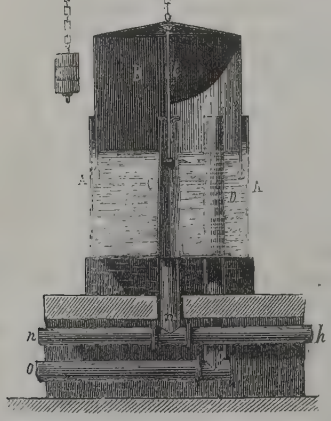


Fig. 3031.

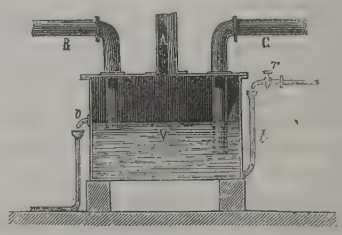


Fig. 3032.

Il regolatore consta di un tino AA (fig. 3031) di lamiera di ferro, pieno di un liquido bituminoso, in cui s'immerge la campana B, ed a cui arriva col mezzo del condotto *o d*, comunicante colle campane dell'aspiratore.

Pel tubo C il gas può essere spinto innanzi, e per *n h* passare nel refrigerante. Allorquando fu stabilita la pressione valendosi del contrappeso, il gas è somministrato dalle campane dell'aspiratore, una valvola conica, attaccata ad una verga di ferro infitta nel sommo della campana B, s'inalza con essa e chiude l'apertura di C. Se l'afflusso del gas delle storte va diminuendo, la campana B si abbassa, dà modo al gas degli apparecchi d'entrare liberamente, e il tubo D, che comunica colle campane aspiranti, loro ne fornisce. Si concepisce che in allora l'azione dell'aspiratore diminuisce, dac-

chè tutto il gas che non gli è somministrato dalle storte, lo riceve dalla campana B, per indi restituirglielo. E siccome il gioco normale dell'apparecchio aspiratore consiste nel poter aspirare e respingere un volume di gas maggiore di quello che non è prodotto dalle storte; così il regolatore è sempre in ordine per fornirlo dell'occorrente o riceverne l'eccedenza per conseguire l'effetto totale.

Per lo scopo poi di conservare una pressione esattamente limitata sulle storte, allorquando si fa uso di un apparecchio aspiratore, comunque ne sia la costruzione, basta intrapporre fra esso ed il bariletto un recipiente chiuso, colle disposizioni presentate dalla fig. 3032.

V è una cassa chiusa (figura 3032) contenente dell'acqua, il cui livello è mantenuto costante col mezzo di una chiavetta *r* che introduce uno zampillo continuo di acqua da un serbatojo laterale, mentre dal trabocco *o* scaturisce l'acqua eccedente. Un tubo B che pesca per 2 centimetri nell'acqua della cassa V la mantiene in comunicazione col bariletto, mentre il tubo A la fa comunicare coll'aspiratore, il quale deve vincere la pressione esercitata dalla cassa in guisa che il gas possa entrare dal tubo B. Ma affinchè l'aspiratore non diminuisca tale pressione, per evitare l'introdursi dell'aria tra le giunture basta che si ponga in comunicazione la cassa V, mediante un tubo C, con un gasometro, ove il gas sia mantenuto ad una pressione costante di 18 centimetri, dacchè se il tubo C s'immerge per 22 centimetri nell'acqua della cassa, il gas non potendo spostare che una colonna di 18 centimetri, non può entrare nella cassa suddetta quand'anche l'aspiratore faccia un vuoto di 3 centimetri. Ma se l'aspirazione facesse il vuoto fino a 4 centimetri, in allora il gas rientrerebbe dal piccolo gasometro della cassa, fornirebbe all'aspiratore ciò che vi occorre per mantenersi in istato regolare, e le storte si conserverebbero sotto la pressione invariabile di 1 centimetro.

Nell'uscire dal regolatore il gas è condotto a refrigerarsi entro un apparecchio, nel quale, mentre si va raffreddando, depone buona parte delle materie liquefacibili che trasporta con sè. Nella fig. 3033 (da cui si vede per intero la disposizione degli organi diversi, onde si comincia dalla distillazione del litantrace e si va fino al gasometro) in D è rappresentato il refrigerante, quale suole essere più comunemente nelle officine del gas, e che porta la denominazione di *giuoco* o *canne di organo*. Consta di tante canne poste verticalmente, congiunte a due a due, in alto, ad arco, coi loro estremi inferiori infitti nelle casse E, dalle quali il gas è costretto di passare da una coppia di canne all'altra. Nella stagione invernale il freddo dell'aria circostante basta per mantenere al grado conveniente il condensatore; ma nei tempi caldi occorre una refrigerazione apposita, almeno sulle due ultime coppie delle canne, valendosi di acqua che si trae da un pozzo vicino, e di cui si mantengono piene le due tinozze di lamiera in cui stanno tuffate le dette due coppie. Di essa poi si trae partito per estinguere il coke, idratare la calce, empire la cisterna del gasometro e per altre occorrenze.

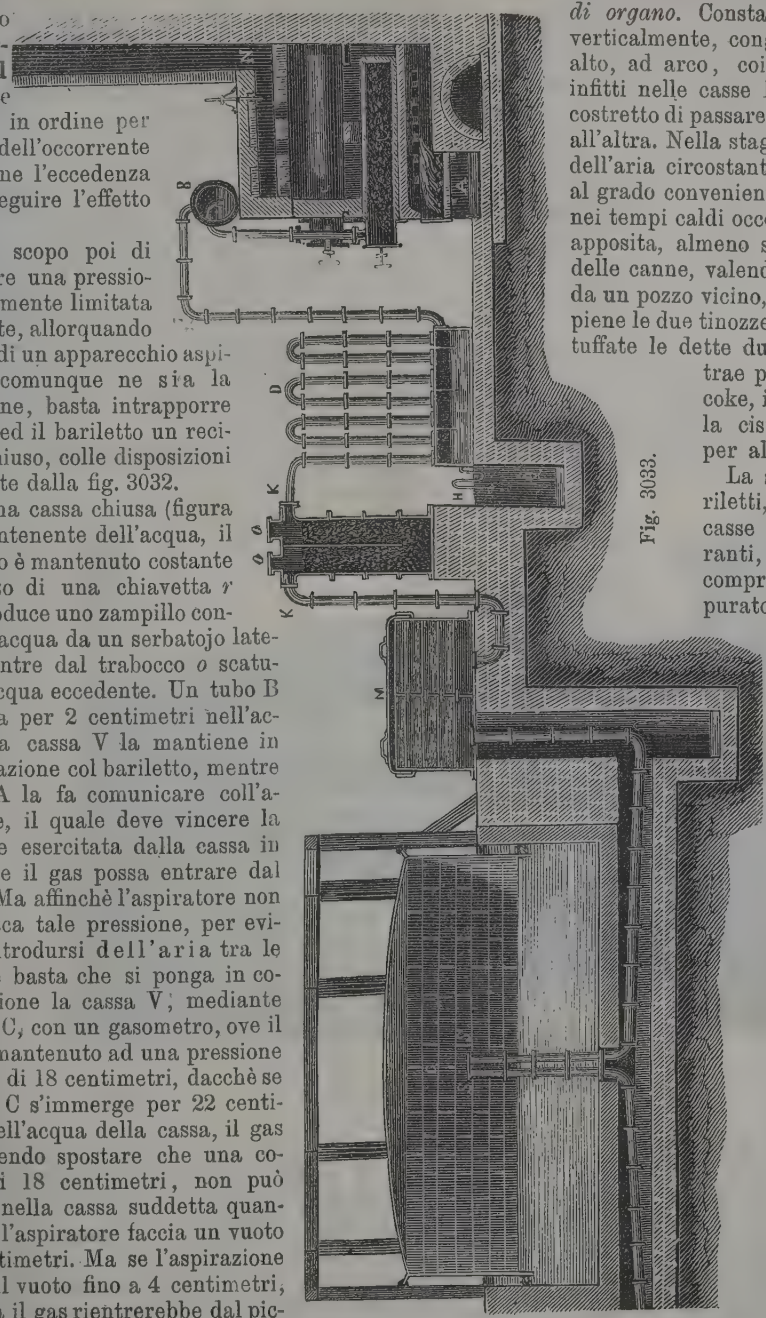


Fig. 3033.

La superficie totale dei bariletti, dei condotti, delle casse e delle canne refrigeranti, cioè di tutto ciò che sta compreso fra le storte e i depuratori, dev'essere uguale al doppio, poco più poco meno, della superficie delle storte esposte al fuoco; ovvero ammettesi più esattamente che la superficie totale dei tubi di ghisa di un refrigerante, in cui la celerità del gas non oltrepassa i 3 metri per minuto secondo, corrisponda a 10 metri quadrati (supposto l'inaffiamento nell'estate) per 1000 metri cubi di gas in 24 ore.

Durante il passaggio del gas nel refrigerante, il vapore d'acqua, i sali ammoniacali ed i prodotti bituminosi si condensano gradatamente; se non che pel sedimento di materie o semiliquide o solide si corre il rischio di qualche ingorgo, in ispecie da parte dei sali ammoniacali (carbonato, solfidrato, ecc.), i quali, più volatili dell'acqua, non ne trovano a sufficienza di condensata per disciogliersi, e quindi si depongono in istato concreto. Perciò, qualora il refrigerante avesse uno sviluppo considerevole, ad evitare le ostruzioni, farebbe d'uopo che vi si injettasse una corrente di vapore, per mantenerne libero l'interno. Un'altra avvertenza è pure da os-

servare, cioè che la refrigerazione non sia troppo efficace, dacchè in tal caso si condenserebbero in parte gli olii volatili leggieri, e con questo il gas raccolto si vedrebbe diminuito il potere illuminante.

Nella grande officina della *Villette* a Parigi ed a quella di *Saint-Mandé* si modificò la disposizione delle canne, collocandole orizzontali, e di ampio diametro, di modo che non possa accadere l'ostruzione, per quanto si affretti a volontà l'affluire del gas. Il congegno adottato alla *Villette* si compone di tre lunghi condotti cilindrici, uno sovrapposto all'altro, avente ciascuno 1 metro e 30 centimetri di diametro, e fra di loro comunicanti in maniera, che il gas vi circola, incominciando dal più basso, passando nel medio, indi scaturendo pel superiore, il quale nella stagione estiva riceve da una doccia postagli al di sopra, a norma della stessa linea, un irroramento continuo di acqua, la quale è mantenuta a livello costante nella doccia, e da cui esce a goccie col mezzo di semplici laminette di zinco, di 1 centimetro di larghezza, incurvate a sifone, lontane una dall'altra per 40 a 60 centimetri.

Dalla canna bagnata immediatamente la pioggia cade sulla successiva, indi sull'inferiore, sotto cui si raccoglie in una doccia inferiore che la trasporta altrove. Nell'inverno non si refrigera. In conseguenza dell'ampiezza delle canne conduttrici la velocità del gas rimane diminuita, e però agevolato il suo refrigerare; e siccome, come notammo in precedenza, la superficie totale di esse deve corrispondere a 10 metri quadrati almeno per 1000 metri cubi del gas che le attraversa in 24 ore, perciò per una produzione quotidiana di 150,000 metri cubi la superficie di raffreddamento dovrà uguagliarsi a 1500 metri quadrati, e per le tre canne di $1^m,30$ di diametro occorrerà una lunghezza di 125 metri per ciascuna.

A Saint-Mandé si hanno per refrigerante due grossi cilindri, ciascuno dei quali doppio, con uno minore cioè inguainato in uno esterno e maggiore, ed un intraspazio annulare, per cui il gas è indotto a circolare (fig. 3034). Nell'interno del cilindro minore passa una corrente d'aria, il cui affluire è determinato dal tirante di un camino annesso, per cui la sottrazione del calore del gas si compie sì al di fuori che al di dentro, e perciò diviene più sollecita e più compiuta.

Il gas frattanto passa dall'intraspazio del con-

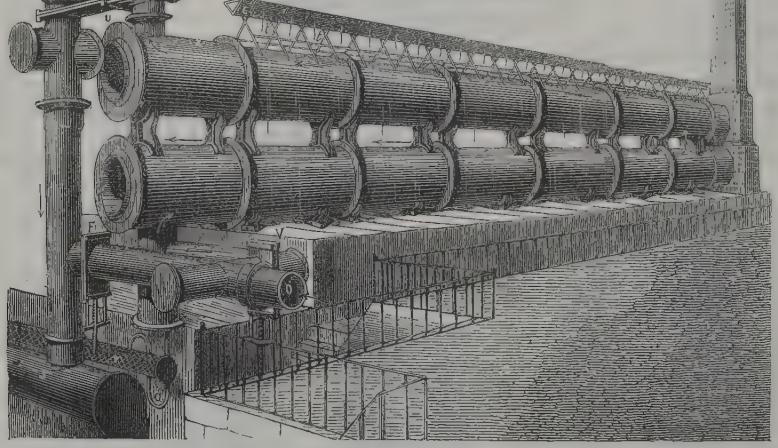


Fig. 3034.

dotto inferiore in quello del superiore, da cui esce pel condotto U e discende per introdursi in S. L'intero corso dell'afflusso gasoso è indicato dalle freccie delineate nella figura, incominciando dalla bocca d'ingresso O, indi continuando fino al condotto S, d'onde fa tragitto ai depuratori.

La lunghezza dei cilindri è di circa 60 metri, e il diametro interno per cui passa la corrente dell'aria è di 1 metro circa.

T è un sifone od un trabocco per cui scaturisce il bitume; C C è la doccia di zinco che riceve dalla chiavetta R l'acqua occorrente all'inaffiamento, per indi distribuirla in sottili zampilli sui cilindri.

Per la depurazione fisica o di semplice condensazione non basterebbe il refrigerante, comunque costrutto, onde si suole aggiungervi un altro ordigno, il quale ha per iscopo di trattenere quel tanto di materie bituminose e di sali ammoniacali che in istato vescicolare accompagnano il gas, e di cui dev'essere spogliato. Serve a quest'uopo un recipiente di ghisa, di forma cilindrica, di 2 metri di diametro e di 6 metri di altezza, per un'officina che debba alimentare ottomila becchi comuni, separato in due scompartimenti da un diaframma verticale. In alto il cilindro è chiuso da un coperchio che porta due ampie gole, che poi si chiudono con otturatori, per le quali si carica internamente di coke; da un fianco e dall'altro, verso la cima sporge con due gole proprie, ad una delle quali si congiunge il tubo conduttore del gas dal refri-

gerante, mentre all'altra si unisce altro tubo, d'onde il gas finisce verso il depuratore. Con tale congegno il gas feltra attraverso i vacui dei pezzi del coke, e si confrica sulle loro superficie scabre e disuguali, deponendovi le vescicole che seco trascina; dal primo scompartimento passa nel secondo, in cui la depurazione continua, e di là seguita innanzi come dicemmo.

Le due colonne dei due scompartimenti contengono all'incirca 15 metri cubi di coke, e stanno in azione per tre mesi nell'estate, da trenta a quarantacinque giorni nell'inverno per una proporzione di gas bastevole alla nutrizione di ottomila becchi. Il coke, dopo che fu esausto della sua forza perduta, si estrae, si getta nell'acqua e si spoglia dei sali ammoniacali assorbiti, indi si secca e si usa nella fornace come combustibile.

Nelle grandi officine in cambio del cilindro a due scompartimenti se ne hanno due, ciascuno con uno scompartimento solo, di 3 m. di diametro e di 5 m. e mezzo di altezza, in cui il gas passa dall'uno all'altro; e per agevolare la condensazione si mantiene sul coke contenutovi una pioggia continua di acqua ammoniacale che scioglie nuova copia di carbonato di ammoniaca. In cambio di coke possono usarsi pezzi di mattoni o rosticci di arenaria. Le dimensioni dei due recipienti devono essere calcolate per tale maniera che abbiano 2 metri cubici di capacità utile per 1000 metri cubi di gas in ventiquattr'ore.

Il gas nell'uscire da questo condensatore non rimane spoglio affatto di vapore vescicolare e di sali ammoniacali, onde si fa trapassare in grandi casse di lamiera, piene a metà di acqua, sotto una piastra orizzontale pertugiata e fermata in sul livello costante del liquido, di tale superficie che si ragguaglia ad un metro quadrato per 1000 metri cubici di gas in ventiquattr'ore.

Dalle tabelle che seguono si vedrà quale sia la efficacia dell'acqua ammoniacale per la depurazione del gas, quando attraversa la colonna di coke che n'è inaffiata.

Tabella prima. — *Quantità di ammoniaca ceduta dal gas all'acqua ammoniacale.*

Prima della feltrazione		Dopo la feltrazione	
Quantità di AzH^3 per metro c.	Grado di densità dell'acqua ammoniacale	Quantità di AzH^3 per metro c.	Grado di densità dell'acqua ammoniacale
gr. 7,80	2,4	gr. 1,28	2,5
» 7,34	2,4	» 2,30	2,5
» 6,54	2,5	» 2,45	2,6
» 8,05	2,4	» 2,42	2,5
» 6,78	2,3	» 2,30	2,5
» 5,30	1,9	» 1,45	2,0

Tabella seconda. — *Quantità di acido solfidrico assorbito dall'acqua ammoniacale.*

Prima del passaggio pel coke		Dopo il passaggio pel coke	
Quantità di H^2S per metro c.	Grado dell'acqua ammoniacale	Quantità di H^2S per metro c.	Grado dell'acqua ammoniacale
7,87	2,4	2,81	2,5
6,51	2,4	2,30	2,5
7,94	2,5	2,80	2,6
7,51	2,4	3,05	2,5
5,75	2,3	0,52	2,5
8,37	1,9	1,38	2,0

Tabella terza. — *Quantità di acido carbonico assorbito dall'acqua ammoniacale.*

Prima del passaggio pel coke		Dopo il passaggio pel coke	
Quantità di CO^2 per metro c.	Grado dell'acqua ammoniacale	Quantità di CO^2 per metro c.	Grado dell'acqua ammoniacale
11	2,1	9,5	2,2
7,220	2,2	6,125	2,3
8	2,2	6,300	2,3
9,860	2,0	4,33	2,1
8,150	2,0	5,110	2,1
9,125	2,1	7,250	2,2
9,440	2,1	5,245	2,2

Dalle cifre che sono registrate nelle tre tabelle risulta evidentemente che l'acido solfidrico e l'ammoniaca sono assorbiti in copia maggiore che non è dell'acido carbonico, poichè l'acido solfidrico decompone il bicarbonato di ammoniaca in soluzione e ne scaccia parte dell'acido carbonico.

L'acqua arricchita di ammoniaca serve per la preparazione dei sali ammoniacali, onde giova che ne contenga in certa copia, come pure giova che si usi l'acqua nella quantità minore che sia possibile, affinchè il gas non ceda al liquido parte dei suoi idrocarburi oleosi leggieri, e pertanto non perda in parte il suo potere illuminante.

In seguito delle esperienze a cui si riferiscono le tabelle precedenti, Dusart (da cui furono istituite) volle accertarsi di quanto detto potere illuminante fosse diminuito pel gas, e trovò che fu per poco assai.

Tabella da cui si dimostra di quanto diminuì il potere illuminante del gas nell'attraversare la colonna di coke.

Prima d'aver attraversata la colonna	Dopo avere attraversata la colonna	Olio consumato nella lampada di Carcel per la prova fotometrica
Potere illuminante del gas	Potere illuminante del gas	Potere illuminante dell'olio
156 litri	153 litri	42 grammi
129 —	128 —	42 —
122 —	120 —	42 —
125 —	122 —	42 —

La depurazione per via di semplici mezzi di condensazione (refrigerazione, assorbimento e lavacro) non è quanto occorre per la purificazione del gas, il quale va traendo seco carbonato e solfidrato di ammoniaca, con acido solfidrico libero, da cui fa d'uopo che sia purgato, giovandosi di agenti chimici capaci di fissare principalmente gli acidi solfidrico e cloridrico, ed anche l'ammoniaca. Laonde si viene alla depurazione chimica e quindi ai *depuratori*.

I *depuratori* sono recipienti nei quali s'introduce qualche ingrediente che possegga la facoltà di sottrarre dal gas quelle sostanze eterogenee le quali tornerebbero nocive alla sua buona qualità. Allorquando esce dall'aspiratore contiene ancora, come notammo or ora, carbonato e solfidrato di ammoniaca, oltre una certa quantità di vapori degli olii leggieri; questi conferiscono a comunicargli maggior potere illuminante; quelli invece a scemarlo, oltre alla diffusione dell'acido solforoso, molesto e nocivo, come prodotto della combustione dell'acido solfidrico. Laonde l'arte di depurare dev'essere volta a togliere i due sali ammoniacali volatili, senza condensare contemporaneamente i vapori oleosi. Ma torna difficile conseguire i due effetti diversi ad un tempo; nondimeno giova sempre più spogliare il gas dei composti ammoniacali, perdendo eziandio una parte dell'olio leggiero, piuttosto che lasciarveli in mescolanza.

Fino dal principio dell'applicazione del gas alla illuminazione, vista la necessità di sceverarne certi prodotti dannosi, si pensò di farlo gorgogliare nell'acqua semplice per toglierne l'ammoniaca, indi nel latte di calce per imprigionare l'acido solfidrico. D'Arcet consigliò l'acido solforico contenuto in recipiente foderato di piombo, con che se fissavasi l'ammoniaca e parte dell'acido solfidrico, non si assorbiva l'acido carbonico; con questo di peggio, che la corrente gasosa trasportando seco meccanicamente spruzzi dell'acido, induceva in breve la corrosione dei condotti di ghisa.

Nel 1840 Mallet propose i cloruri di ferro e di manganese, che si hanno per residui della fabbricazione degl'ipocloriti, poichè efficacemente distruggono il carbonato ed il solfidrato di ammoniaca; l'ammoniaca si converte in cloridrato, l'acido carbonico forma carbonato di manganese, l'acido solfidrico del solfidrato è fissato dall'ossido di ferro, che si converte in solfuro metallico. Ma non tutto l'acido solfidrico rimane nel liquido, onde quella parte che non restò imprigionata dev'essere poi condotta a feltrare per la calce, affine di essere assorbito compiutamente.

Il sistema immaginato dal Mallet consta di tre recipienti cilindrici di ghisa collocati a gradinata; quello superiore riceve la soluzione mediante una tromba, di cui riversa l'eccedente, per tubo di trabocco a sifone, in altro tubo ad imbuto, che sorge dal fondo del recipiente medio, d'onde parte un simile tubo di trabocco, per cui si riversa la soluzione nel terzo recipiente od inferiore, il quale con un suo tubo pure di trabocco la versa ugualmente in un tubo sottoposto. In ciascuno dei tre recipienti sta un agitatore per tenere in moto il liquido, che dev'essere stato saturato previamente coll'acqua ammoniacale raccolta dal refrigerante, affine di neutralizzarne la reazione acida. Mentre la soluzione depuratrice entra nel recipiente di sopra, e di là trapassa nei successivi, il gas procede per un cammino opposto, cioè dal basso all'alto, per via di tubi, dai quali dal lato dell'ingresso è condotto a gorgogliare nel liquido, mentre dall'altro lato è ricevuto per essere guidato in ultimo a feltrare per la calce. È chiaro adunque che il braccio del primo tubo onde il gas entra in contatto del liquido mentovato vi passa per qualche centimetro (comunemente tre), mentre il braccio del tubo seguente che lo riceve rimane innestato nel coperchio, senza discendere, e perciò nel vano non occupato che dall'atmosfera gasosa.

Avvertasi che il gas, per meglio essere suddiviso nell'atto che gorgoglia nella soluzione, incontra un diaframma tutto pertugiato, per cui è costretto di rompersi in piccole gallozzole, e così reagisce con un numero moltiplicato di punti di contatto, e avvertasi anche che ciascuno dei recipienti reca una chiavetta con cui di tempo in tempo si estrae un assaggio della soluzione stessa, affine di riconoscere se satura abbastanza o no.

Il processo di Mallet produce un grave inconveniente, cioè di accrescere la pressione contro il gas che si sviluppa; per ovviarlo si pensò d'impregnare segatura di legno con cloruri metallici, disposta su graticci, dei quali parecchi sono sovrapposti entro casse, e per cui il gas deve feltrare. Ogni qual volta (secondo che la pratica insegnò) si smonta una cassa per togliere la segatura satura, si levano i graticci inferiori, loro si sostituiscono i superiori, ed a questi dei nuovi ossia depreparati di fresco: trasportando poi i primi in tini di legno con doppio fondo per lavarli e sciogliere i sali ammoniacali. Nelle officine lontane dalle fabbriche degl'ipocloriti può sostituirsi il solfato di ferro.

La maniera che fu adoperata di più nel passato, ed è seguìta anche al presente in molte officine, per la depurazione, consiste nel semplice uso della calce idrata, essendo di basso prezzo, atta ad assorbire l'acido solfidrico e l'acido carbonico

oltre a certi composti azotati, onde si trovò che può essere poscia utilizzata o per la muratura o per ingrasso, in ispecie per trifoglio, sanfieno, piselli, fagiuoli e navoni.

Per condurre regolarmente e con efficacia questa maniera di depurazione, si hanno grandi casse di lamiera o di ghisa (fig. 3035) divise in due scompartimenti da un diaframma verticale che s'inalza dal fondo, in ciascuno dei quali si formano quattro

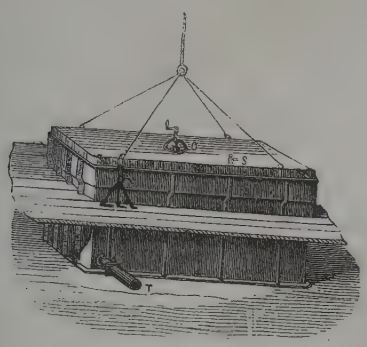


Fig. 3035.

cinque piani, composti di striscie o traverse di ferro orizzontali, fisse, distanti l'una dall'altra per 3 a 4 millimetri, su cui si spande la calce polverosa, in istrati di 8 a 10 centimetri. Altri si valgono di graticci di vimini, o delle sbarre di ferro meno accostate, su cui si stende un letto di muschio sul quale si distribuisce la calce. Il gas è introdotto dal basso di uno degli scompartimenti, filtra per la calce ed entra dall'alto nel secondo, da cui scaturisce dal basso.

Colla detta disposizione il gas attraversa per due volte quattro piani provvisti di calce e si depura a sufficienza. Ciascuna delle casse rimane chiusa da un coperchio, il cui orlo sta immerso in un canale profondo che gira intorno all'orlo della cassa stessa colla profondità di 60 centimetri, e che si tiene pieno d'acqua: il qual coperchio si può inalzare od abbassare a volontà, portando una doppia catena che passa per due puleggie ed a cui sta sospeso.

In alcune officine il depuratore è congegnato in guisa che l'estrazione della calce satura, la rinnovazione di essa ed il passaggio del gas si compie per via metodica. La figura 3036 fa vedere quale sia la disposizione accennata. Nel centro di quattro casse depuratrici sta un recipiente cilindrico detto *chiave*, X, in cui si aprono otto condotti B, C, D, E, F, G, H, I, col mezzo dei quali il gas può essere avviato da una parte o dall'altra, dacchè fu introdotto in X pel condotto A; da altro condotto, posto eziandio in X, ha l'uscita, dopo aver feltrato per la calce. Il recipiente centrale è coperto da una campana divisa in cinque scompartimenti, ciascuno dei quali comprende due condotti; e a norma della situazione in cui è collocata si può rendere isolato uno dei quattro depuratori e costringere il gas che affluisce per A ed arriva dal condensatore, a feltrare per i tre rimanenti prima di far ritorno alla campana, nel compartimento di mezzo, a sfogare pel condotto di uscita. Dalle freccie delineate nella figura si vede l'andamento: introdotto per A, passa in I, d'onde nel lato *r* del depuratore O; circola per *s*, va innanzi verso B, di qui per C si intromette nell'altro depuratore N, e seguendo nel terzo L, dal quale rientra per F nella campana, sotto cui trova lo sbocco che gli dà strada al gasometro.

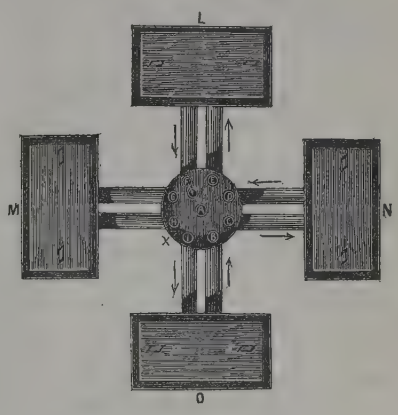


Fig. 3036.

Per tale maniera i tre depuratori sono in azione continua, mentre il quarto M, restando inattivo, può essere nettato e rifornito. A termine di sei ore all'incirca dal depuratore L s'incomincia a svolgere acido solfidrico, come si manifesta con carta imbevuta di acetato di piombo; in allora s'inalza la campana del recipiente centrale, le si fa fare un quarto di giro, tanto che il gas non introducendosi più in L, tragitta da N in O, e da O in M, cioè dal depuratore più vecchio al nuovo affatto.

Con un ettolitro di calce si depura, attenendosi al sistema metodico, il gas di 51 ettolitri di litantrace, cioè da 1400 a 1500 metri cubi.

Graham avendo analizzato la calce (caustica in precedenza) dopo che fu satura dei prodotti abbandonativi dal gas, vi trovò:

Iposolfito di calce	12,30
Solfito »	14,57
Solfato »	2,80
Carbonato »	14,48
Calce caustica	17,72
Solfo	5,14
Silice	0,71
Acqua	32,28
	100,00

Fra gli altri depuratori che furono proposti dopo la calce ed i cloruri di ferro e di manganese, vengono il gesso ed il perossido di ferro.

Payen fino dal 1795 aveva proposto il solfato di calce per decomporre il carbonato di ammoniaca: fra i due sali succede doppia decomposizione, onde si ritrae solfato di ammoniaca e carbonato di calce. Cavaillon applicò la detta reazione a purificare il gas illuminante, giovandosi del gesso dei muri disfatti, ridotto in polvere grossolana col mezzo d'un

molino, passato per crivello, bagnato con acqua contenente $^1/_{10}$ di acido solforico affine di neutralizzare il carbonato di calce contenutovi, indi mescolato con $^1/_{10}$ di coke minuto, per renderlo più facilmente permeabile. Così preparato ed umido si stende il gesso in istrati dell'altezza di 15 a 20 centimetri; osservando di tempo in tempo se la forza assorbente sia esausta a no, mediante chiavetta infitta sul coperchio del depuratore, aprendo la quale ed assaggiando colla carta di curcuma se il gas che attraversò tutti gli strati la volge al rosso affocato; quando ciò succede è segno che già il carbonato di ammoniaca non è più assorbito.

Occorre, dopo il gesso, il depuratore colla calce, affine di spogliare il gas dal solfidrato di ammoniaca e dall'acido solfidrico che trasporta con sè.

Il solfato di calce, estratto fuori dai recipienti di depurazione, dev'essere indi trattato con acqua ad iscioglière il solfato di ammoniaca ingeneratosi, ed i lavacri devono essere metodici, cioè col passaggio dell'acqua, in corrente opposta alla disposizione degli strati esausti in parte, a quelli che non lo furono; poichè senza tale cautela si perderebbe una porzione del sale ammoniacale trattenuto per capillarità dal gesso. Siccome col solfato di ammoniaca si trovano carbonato e solfidrato, perciò fa d'uopo saturare con acido solforico la soluzione, la quale suole attingere la densità di circa 25° Baumé.

Per la purificazione del gas derivante da 1000 chilogrammi di litantrace occorrono 70 chilogr. di gesso dei calcinacci e 30 chilogr. di calce; si ritraggono 6 chilogr. di solfato di ammoniaca, sommando insieme quello delle acque condensate nel refrigerante, quello del recipiente a coke e quello finalmente del depuratore col gesso. Barreswil verificò che il gesso dei calcinacci non giunge a fissare che due terzi dell'ammonica; l'altro terzo passa innanzi.

Un altro depurante fu suggerito da Ruot, ed è il solfato di piombo: può giovar per le officine d'onde si estrae il gas in proporzioni non ragguardevoli.

Il solfato di piombo per tale uso è quello che rimane dalla preparazione dell'acetato di allumina, uno dei migliori mordenti per la tintura e la stampa delle tele; adempie all'ufficio duplice di fissare sull'acido solforico l'ammoniaca e sull'ossido di piombo l'acido carbonico, mentre l'acido solforico agisce sul carbonato di piombo formatosi e lo converte in solfuro. Si finisce per raccogliere solfato di ammoniaca, che si separa col mezzo dei lavacri, mentre il solfuro di piombo si fa abbrostire in contatto per riconvertirlo in solfato.

Barreswil ed Arson sarebbero giunti a spogliare il gas di tutto il carbonato di ammoniaca valendosi di segatura di legno semplicemente inzuppata d'acqua, altri coi cloruri di calcio e di bario; comunque sia, nel più delle officine o si continua colla calce o si preferisce la depurazione conforme al processo indicato dal Laming nel 1849, in cui si ha per ingrediente depuratore l'idrato di perossido di ferro.

L'uso del perossido di ferro fu tentato fino dal 1835 tanto in Francia quanto in Inghilterra, ma senza valore pratico. Laming, in cambio del perossido direttamente, suggerì una mescolanza di calce estinta e di vitriolo di ferro; si mescolano i due ingredienti, la prima in polvere ed il secondo in cristalli minuti, in proporzioni equivalenti acciò ne risulti solfato di calce e idrato di ferro. Si fa inumidire la mescolanza col mezzo di una corrente di vapore, si espone all'aria, si rinnova la superficie rimuovendola con una specie di erpice, e vi si lascia quanto basta acciò l'idrato di protossido di ferro sia convertito in idrato di sesquiossido (Payen).

L'operazione però, secondo le pratica susseguente, fu alquanto modificata, come stiamo per dire. Il perossido è il residuo di una purificazione precedente, ritraendolo dal solfato che fu ravvivato dal solfuro ossidato, come verrà descritto in appresso. Abbiasi il solfato polverizzato grossolanamente, 40 chilogr. per un ettolitro di segatura di legno; si fa mescolanza e vi si dirige una corrente di vapore d'acqua, affinchè il solfato si vada sciogliendo e la segatura ne rimanga impregnata. Vi si fa feltrare il gas, il quale spogliandosi del carbonato di ammoniaca, v'ingenera solfato di essa, mentre si svolge l'acido carbonico e ne rimane idrato di ferro. Si sottopone ai lavacri per estrarne il solfato di ammoniaca formatosi, e per tal modo la segatura compenetrata dall'idrato di ferro, esposta all'aria, ne agevola la perossidazione essendo porosa. Si ricarica di altri 40 chilogr. di solfato di ferro; si espone di nuovo al gas, si rilava, si mette all'aria, e il simile si ripete altre volte, onde dopo tre operazioni la segatura contiene dal 12 al 15 per 100 dell'idrato. Così preparata dev'essere mista con un decimo di calce estinta, colla quale è decomposto quel poco di solfato di ferro che restò inalterato mentre ajuta più innanzi il processo del ravvivamento. Così acconciata si porta nell'apparecchio di depurazione, il quale consta di grandi casse di ghisa colla materia depurativa o stratificata come si fa per la calce, ovvero in uno strato solo, collocato sopra una lastra pertugiata entro la cassa come si vede dalla figura 3037. Il gas arriva da

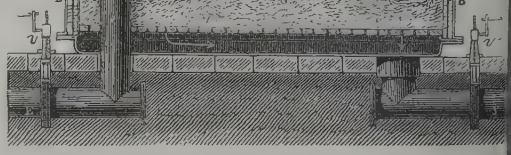


Fig. 3037.

condotto E, sbocca al dissopra della segatura O vi feltra frammezzo, ed esce dall'altro estremo secondo l'andamento delle freccie, pel condotto S d'onde muove o ad una cassa susseguente, o direttamente nel gasometro. Il coperchio mobile è indicato da C; coll'orlo s'immerge in una doccia circolare BB piena d'acqua e formante chiusura idraulica; *vv'* sono cateratte che si alzano ed abbassano per aprire o chiudere il passo alla corrente gasosa. Quando si deve sollevarlo si usa una gru a cui sono attaccate le catene che lo sostengono e lo portano.

Il gas che scaturisce dall'ultima cassa dev'essere a prova della carta di acetato di piombo, cioè deve lasciarla bianca, segno che non contiene acido solfidrico.

Allorquando la materia perdette il rosso del perossido di ferro e passò al nero, la solforazione è compiuta. Si toglie fuori, si getta sul pavimento in luogo di facile circolazione dell'aria e si smuove di tempo in tempo colla pala per rinnovarne la superficie. L'ossidazione si fa rapida, si svolge del calore e a termine di alcune ore ha ripigliato il colore rosso di prima. Si può adoperare di nuovo, e così per cinque a sei mesi, rinnovando l'ossidazione ogni volta che occorre, dopo di che vi si fa una seconda aggiunta di calce e si rimette in azione. La stessa materia può servire per diciotto mesi.

Nella ossidazione a cui abbiamo accennato, il solfuro di ferro si converte in solfato di protossido con precipitazione di solfo, onde in ultimo si ha una mescolanza di solfato di calce, di carbonato di calce formatosi tra esso solfato e il carbonato d'ammoniaca, di solfato d'ammoniaca, di perossido di ferro eccedente e di solfo. Lisciviando si tolgono le materie solubili, e l'acqua lisciviale giova insieme colle acque di condensazione, mediante l'aggiunta di acido solforico, a fabbricare solfato di ammoniaca, d'onde si prepara l'ammoniaca caustica (V. Ammoniaca).

Della materia che rimase dalla lisciviazione si può trarre partito per fabbricare i cianuri.

Dobbiamo notare dalle esperienze di Wagner che nel ravvivamento del solfuro di ferro all'aria, in sul principio non si forma solfato di ferro, come dicemmo, poichè l'ossigeno non farebbe che ossidare il ferro direttamente, espellendo il solfo che si va accumulando in istato libero. E di fatto la materia si va talmente arricchendo di esso, che dopo i replicati ravvivamenti diviene inabile per depurare il gas. Pettenkofer trovò che una materia già ridotta all'ultimo grado d'incapacità a purificare conteneva fino a 37,3 per 100 di solfo, onde l'Inghilterra ritrovò utile di estrarnelo, ed Eugenio Pelouze propose di farne l'estrazione, valendosi come solvente degli olii volatili del catrame di litantrace scaldato ad ebollizione.

Per conoscere la forza depuratrice della materia contenente il perossido di ferro, fu fatta un'analisi di confronto tra il gas qual era prima della feltrazione entro le casse di depurazione, e quale dopo l'uscita, avvertendo che coll'analisi si cercò soltanto il quantitativo dell'acido solfidrico, poichè, come avvertimmo, l'efficacia principale del detto depurante è diretta a sottrarre il solfo.

Prima dell'ingresso del gas nella cassa	Prima cassa, in uso da tempo		Seconda cassa	
Quantità di acido solfidrico per metro cubo	Tempo in cui la cassa fu in uso	Dopo l'uscita dalla cassa — Quantità di acido solfidrico per metro cubo	Tempo in cui la cassa fu in uso	Dopo l'uscita dalla cassa — Quantità di acido solfidrico per metro cubo
grammi	ore	grammi	ore	grammi
7,34	15	6,63	12	1,54
7,17	24	7,01	13	2,01
5,29	26	4,33	12	1,33
4,50	22	6,65	14	2,07
media		media		media
6,07		5,40		1,73

Le esperienze a cui si riferiscono le cifre della tavola furono eseguite in un'officina nella quale si producevano 15,000 metri cubi di gas per ventiquattr'ore, e ciascuna cassa conteneva 15 ettolitri della materia depurante.

Allorchè il gas spogliato dell'acido solfidrico deve passare innanzi, contiene ancora l'acido carbonico ed ammoniaca, e principalmente del primo, che deve essere tolto perchè diminuirebbe il potere illuminante della fiamma, onde si fanno succedere, come avvertimmo, i depuratori colla calce. Altri consigliano la soluzione dei cloruri di ferro e di manganese proposta da Mallet, avvertendo che dall'esperienza fu dimostrato, come i due metodi uniti di Laming e di Mallet sieno i più efficaci per ottenere compiuta la purificazione.

Quando il gas sia depurato, si fa passare nei serbatoi in cui si raccoglie e donde si distribuisce, ai quali fu dato il nome di gasometri.

Gasometri. — I gasometri sono in genere, comunque il sistema onde sono costrutti, di un recipiente cilindrico e capovolto, detto campana, e di una cisterna o gran tino con acqua, in cui la campana si tuffa più o meno, secondo che contiene più o meno di gas.

Gasometro a contrappeso. — È quello che si usò fin da principio e che vedesi anche al presente in parecchie officine, in cui la fabbricazione del gas continua col sistema meno moderno. È rappresentato dalla fig. 3038, e consta di due parti distinte, una delle quali è la cisterna o grande tino cilindrico *m* fatto di legno, di ghisa o di muratura e che si empie d'acqua, e della grande campana costrutta con lamiera di ferro *g*, la quale sta im-

mersa per l'orlo del fondo aperto nell'acqua della cisterna; è in essa che si va raccogliendo il gas. In generale l'altezza del gasometro è uguale al raggio della base, il cui diametro, per quanto variabile, non deve oltrepassare i 40 metri.

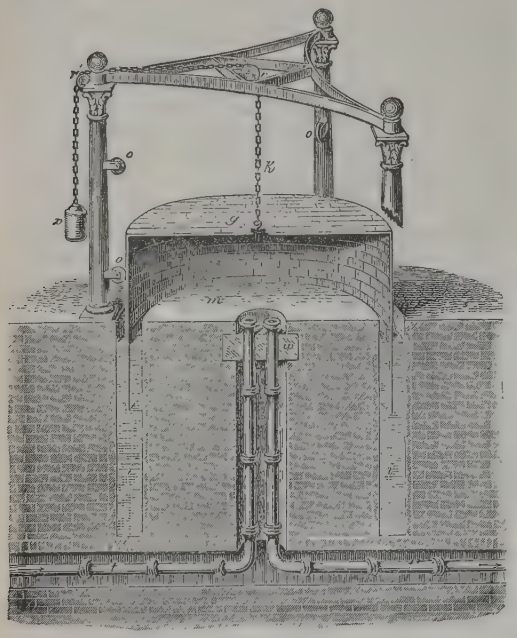


Fig. 3038.

Per la cisterna è da preferire la muratura, poichè il legno in breve si logora e la ghisa costa troppo. La campana si costruisce con lastre di ferro di due a tre millimetri di grossezza, unite insieme con chiodi ribaditi e coperte con uno strato di bitume, il quale dev'essere rinnovato di tempo in tempo.

Il peso della campana è considerevole, per cui è necessario di governarne il salire e il discendere, affinchè la pressione si mantenga costante, poichè diminuendone o crescendone il peso a seconda che sale o discende nel liquido, si producono variazioni nella pressione, le quali devono essere equilibrate in ambedue i casi. Si consegue l'effetto da una catena K, la quale gira su carrucole *r r* e che porta un contrappeso *p*. Quando la campana è a metà della sua corsa, la parte della catena che è dal lato di essa, essendo uguale a quella che rimane dal lato del contrappeso, succede compensazione; ma se discende nell'acqua perde una parte del suo peso, che viene compensato da quello della catena che fu già calcolato. Il peso poi della catena che discende verso la cisterna deve essere uguale a quello del volume d'acqua spostato dal gasometro.

Un'altra forma di gazometro è quello detto gasometro a telescopio, quale si vede nella fig. 3039. La campana consta di due parti, la superiore C uncinata all'orlo, e l'inferiore B uncinata in alto, tanto che una s'innesta nell'altra, e quando la prima si inalza, seco trasporta la seconda. Di mano in mano che la superiore va salendo e trae con sè l'inferiore, l'uncinatura della prima, che vi forma una doccia circolare, rimane piena d'acqua, la quale fa da chiusura ed impedisce al gas di uscire, purchè abbia la profondità di 40 a 50 centimetri, e perciò l'acqua contenutavi sia di un'altezza maggiore della colonna di acqua che rappresenta la pressione del gas nell'interno del gasometro. La campana superiore porta all'intorno carrucole sostenute da verghe di ferro incurvate al di fnori, e le carrucole girano su lamine piatte di ferro fissate sulle sbarre P, P, P, P, che portano alla cima piastre di ghisa, le quali sporgendo impediscono alla campana di trascorrere più oltre.

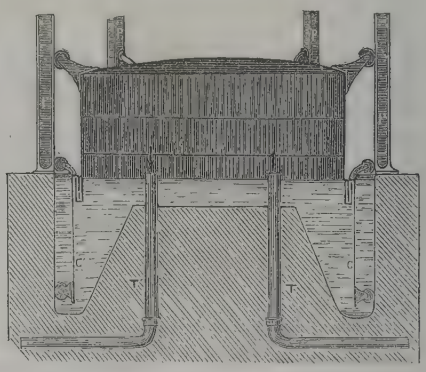


Fig. 3039.

Nei gasometri a telescopio torna opportuno che vi abbia una comunicazione a trabocco pel gas: la quale consta di un tubo che è fermato sul fondo della campana, aperto ai due estremi, che sta meno basso (di 35 centimetri circa) dell'orlo inferiore della campana stessa, di guisa che quando sia salita per circa 35 centimetri, il gas sopravveniente esce pel trabocco, che lo conduce nel dissopra del gasometro, evitando per tale maniera un soverchio di pressione. Il tubo di trabocco dev'essere costrutto con due parti uncinate insieme a somiglianza della campana.

Intorno alla campana, fuori della cisterna sorge un muro circolare, che le sta avvicinato, e che impedisce la pressione laterale del vento. In tal caso per conoscere il punto di salita della campana (impedendo il muro che si vegga) si ferma nel mezzo della campana stessa una catena che passa su due carrucole con contrappeso che sale e discende fuori del muro e dà i contrassegni del crescere o diminuire del gas. Nonostante il muro (e peggio quando non vi sia) la pressione del vento tende a deformare le due campane unite, di modo che andrebbero mutando di forma se non fossero le carrucole attaccate loro e le sbarre di ferro che le mantenessero nello stato normale.

Nei luoghi freddi ove la temperatura invernale suole discendere a parecchi gradi al dissotto dello zero, l'acqua della doccia circolare si va congelando; in allora è necessario che per riempire la doccia si usi la glicerina come nei contatori (V. Glicerina); avvertendo che in detto caso la campana

non si deve immergere mai nella cisterna al dissotto della campana inferiore.

I gasometri a telescopio sono utili principalmente per quei luoghi in cui il terreno non si può scavare abbastanza profondo senza gravi spese, ed in qualunque caso in cui si vuole agevolare la distribuzione del gas senza troppe perdite, dacchè per essi il muro che forma la cisterna, fatto di un'altezza minore che pei gasometri consueti, la pressione del liquido rimane diminuita, e per conseguenza il pericolo che il gas vada sfuggendo.

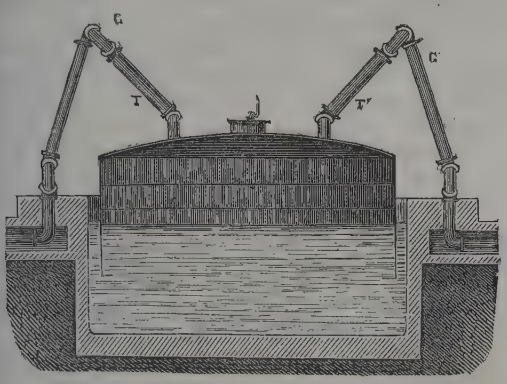


Fig. 3040.

Una terza maniera di gazometro è quella detta *gasometro articolato* (fig. 3040), immaginato da Pauwels. Il condotto del gas si compone di un tubo a ginocchio, e di altro simile quello dell'uscita; le loro articolazioni sono contenute entro scatole stoppate, di sfregamento dolce, onde non facciasi ostacolo al libero movimento delle medesime. Sollevando una valvola col mezzo di una dentiera, si apre la comunicazione tra il gas che arriva dai depuratori e il tubo CT, e il gas entra nella campana, la quale si va sollevando, e d'onde può scaturire per l'altro tubo articolato CT, aprendo una seconda valvola uguale alla precedente. La campana è poi contenuta entro colonna di ghisa, piantata sull'orlo del muro che forma la cisterna, e collegata in alto con sbarre a vôlta da una colonna all'altra, e in cima da una sbarra comune, che gira continua all'intorno. Nel mezzo della campana è un foro d'uomo, tenuto chiuso accuratamente, e che si schiude allorchè soltanto faccia bisogno.

Diramazione del gas. — Raccolto il gas nel gasometro, deve essere indi diramato per tutti quei luoghi dove occorre, sia per illuminazione, sia per la combustione. A quest'uopo in alcune officine si usa di farlo passare previamente in un grande contatore mediante una valvola; il contatore trasmette le proprie indicazioni, mediante gl'ingranaggi, agli aghi dei quadranti su cui si legge quotidianamente il numero dei metri cubi forniti dall'officina agli abbuonati. Da un manometro posto nello stesso gabinetto, si vede sotto quale pressione si faccia la distribuzione, con che si può tenere conto ogni giorno delle quantità distribuite: con lucignoli appositi si può osservare il potere illuminante.

Se la quantità consumata oltrepassasse talvolta quella che si suole distribuire, si verrebbe in sospetto di qualche perdita e cercherebbesi per quale dei condotti principali stia sfuggendo. Si porrebbe a ciò il gasometro in comunicazione con ciascuno dei condotti durante il giorno, ed aprendo successivamente, dall'officina in poi, le valvole collocate di distanza in distanza, si giungerebbe in breve ad accorgersi da qual tronco, contenuto fra due valvole, succede la perdita.

Il gas per essere somministrato ai punti diversi ove deve scaturire in zampilli per l'illuminazione, scorre lungo diverse arterie di condotti, parte dei quali che incominciano dall'officina sono di un'ampiezza sufficiente perchè ne possano recare il doppio del consumo presupposto, affinchè, nel caso di richiesta maggiore, vi si provegga senza la spesa di nuovi condotti. In generale, le dimensioni che si dánno ai condotti sotto la pressione di una colonna di 8 millimetri d'acqua e per un corso di 2000 metri sono quali appariscono dalle cifre seguenti:

Diametro dei condotti	Metri cubi in un'ora	Numero dei becchi
0m, 17	200	1,500
0, 20	330	2,475
0, 30	640	4,800
0, 40	1093,2	8,200
0, 50	1813,3	13,600
0, 60	2533,3	19,000
0, 65	3333,3	25,000

Nelle grandi officine si usano anche dei condotti principali che hanno un diametro maggiore, fino ad 80 centim.; con due si possono distribuire 140,000 metri cubi di gas in 6 ore.

Sotto una pressione determinata, la quale è comunemente di 10 millimetri di acqua, il volume del gas che scorre nei condotti è proporzionale al quadrato dei diametri dei medesimi ed in ragione inversa della radice quadrata della loro lunghezza. Si potè riconoscere coll'esperienza che un condotto di 60 metri di lungheza, capace di trasmettere 76 metri cubi di gas per ogni ora, deve avere 0m,0253 di diametro, e si trovarono col calcolo le relazioni seguenti tra i volumi del gas condotto, la lunghezza e il diametro dei condotti:

Metri cubi	Lunghezza in metri	Diametro in centimetri
76	60	2,53
152	180	3,50
213	304	5,71
304	304	7,75
456	304	8,46
608	304	10,59
608	608	12,97
608	1216	15,51
608	1824	17,71
1824	304	18,46
1824	608	22,98
2452	304	21,19

Parrebbe, da quanto precede, che si potesse far uso di condotti aventi un diametro più stretto del consueto, ma non si può seguire tal regola, tenendo conto dei restringementi accidentali derivati dalla

condensazione dell'acqua e delle materie bituminese, dalla diminuzione delle quantità (in peso) del gas per un eguale volume allorquando le temperatura aumenta, e pel riflesso che le perdite sono minori nei condotti larghi, essendo minore l'attrito.

Per conoscere poi il numero dei lucignoli rappresentati dai volumi del gas, si ammette che nello spazio di un'ora 1 lucignolo di misura ordinaria consumi da 133 a 134 litri di gas, onde si trova che 1 metro cubo alimenti per un'ora 7 lucignoli e mezzo, ossia che 100 metri cubi valgono per 750 lucignoli nel detto tempo.

I condotti che diramano il gas si fanno di ghisa, di lamiera spalmata di mastice, od anche di arenaria o di vetro, armati di briglie masticate. Quelli di grande misura, da 65 centimetri in su, si fanno sempre di ghisa, la quale dev'essere di buona qualità, di pasta omogenea, e dolce abbastanza per essere pertugiata. Oltre di ciò, non si porrà in opera uno di tali condotti senza averlo provato sotto la pressione di dieci atmosfere, verificatane la regolarità delle pareti e la grossezza, assicuratosi, con piccoli colpi di un martello a punta, che non vi sono ampolle o vuote o piene di ruggine o di altro, le quali producendo sottigliezza, fanno sì che in breve rimangano corrose sotterra e diano modo al gas di sfuggire,

Chameroy ne propose di lamiera stagnata o piombata internamente, con un intonaco al di fuori di 3 a 4 centimetri di grossezza, formato di mastice bituminoso incrostato di sabbia, e con viti e madreviti di lega, fuse sui condotti stessi per tenerli ben congiunti. Riescono leggeri, impermeabili, di facile collocazione, inossidabili, privi di ampolle, di agevole e pronta congiunzione e meno disposti alla perdita di gas tra le giunture, come succede nei condotti di ghisa, oltre a che costano il 33 per 100 di meno. Quelli di arenaria o di vetro non tornano economici che nei luoghi ove i detti materiali sono a buon prezzo, e non si possono fabbricare che del diametro di 10 a 15 centimetri.

I condotti di ghisa, che sono i più comunemente adoperati, hanno per consueto una lunghezza di 2,5 metri a 3,1; si uniscono inguainando uno nell'altro. Si scava la fossa profonda di 1 metro almeno, vi si adagiano i condotti, s'introduce nel fondo dell'incastro o stoppa o corda incatramata che vi si spinge e si batte accuratamente, indi col mezzo di un cilindro di lamiera che abbraccia la bocca dell'incastro vi si versa del piombo liquefatto, il quale va ad empire l'intraspazio; solidificato il piombo, vi si batte dentro. È un modo di connessione che non manca di qualche difetto, dacchè il piombo non forma saldatura colla ghisa. Prima di coprire l'incanalatura, fa d'uopo spingervi un afflusso di gas con forte pressione, ed esaminare giuntura per giuntura se vi siano rimaste fessure, e di ciò si avvede nell'accostarvi la fiamma di una torcia.

I condotti di terra hanno forma diversa da quelli di ghisa; sono conici lievemente e s'inguainano coll'estremo più stretto dell'uno nel più largo dell'altro. Sono della lunghezza di 70 ad 80 centimetri, e devonsi collocare in fosse di 1 metro ad 1,20, e posare, quando si possa, su letto di cemento, ed esserne anzi circondati.

Le giunture si fanno con grande accuratezza, lutandole con argilla da stoviglie di ottima qualità, della quale devono essere state spalmate la parete interna del condotto che riceve e l'esterna di quello che vi s'introduce.

La fossa sarà poi empita di terra minuta, per una grossezza di 15 a 20 centimetri dello strato, prima calcandovela lievemente, indi con forza; e quando l'incanalamento si fa nelle città antiche, ove il sottosuolo contiene rottami o ciottoli, in allora tornerà conto di condurvi terra minuta, tanto da formare intorno ai condotti un'incamiciatura terrosa di 30 centimetri almeno di altezza.

I condotti per le case private sogliono essere di piombo o di ferro vuoto. I primi possono cagionare diversi accidenti gravi, bastando un colpo casuale di martello, un chiodo od altro perchè li schiacci o li fori, onde lasciando che il gas ne sfugga, lo spanderebbero per le abitazioni, producendo una mescolanza esplosiva coll'aria ambiente. Per evitare i pericoli farebbe d'uopo che fossero inguainati in canali di muratura resistente, con isfogo al di fuori, acciò il gas che ne sfuggisse potesse disperdersi nell'atmosfera; tale precauzione fu anzi adottata a Londra per diversi edifizii pubblici e privati. Sarebbe meglio loro sostituire tubi di ferro o di stagno.

Quando si collocano i maggiori condotti nelle fosse sotterranee, fa d'uopo avvertire che in tutti i punti nei quali si possono accumulare liquidi condensati vi sieno inseriti dei tubi speciali, aventi capo in alcuni serbatoi, entro cui scolano i liquidi e perciò non impediscano nè fanno qualche ostacolo al passaggio del gas. Da tali serbatoi si possono estrarre le acque condensate col mezzo di una tromba, la quale si avvita sopra un tubo che pesca fino al fondo del serbatojo.

Quando le fughe del gas avvengono nelle case, si può formare una mescolanza tonante, come già notammo, da cui gravi scoppii se non se ne accorge in prevenzione. L'odore bituminoso che spande il gas ne dà contrassegno sensibile; ma quante volte, senza un avvedimento speciale, si entra all'impensata in una stanza, in un corridojo invaso dalla mescolanza esplosiva, col lume acceso, e le si appiglia fuoco, e l'esplosione succede? Per evitare sì gravi pericoli furono immaginati diversi spedienti; quello, per esempio, di mantenere ventilati i luoghi con aperture speciali, o con isportelli, come si usa in Inghilterra; oppure con apparecchi, quali quelli di Maccaud e di Perin.

L'apparecchio di Maccaud, semplicissimo, consta di un pezzo aggiunto a vite, saldato vicino all'origine del condotto che conduce il gas nell'appartamento o nella casa, chiuso abitualmente da un otturatore, ed a cui si aggiunge un'attaccatura, pure a vite, comunicante con piccola tromba a mano, per cui si può spingere l'aria per tutte le diramazioni. Tenendosi chiusa la chiave di comunicazione col condotto deferente, l'aria compressa scaccia il gas, quando abbiavi fessura per cui andava sfuggendo; mentre agisce sopra un piccolo manometro inserto nel tubo che comunica colla tromba. Se la pressione si mantiene nello strumento, dopo che fu girata la chiave della tromba, è segno che non vi è perdita; se diminuisce, deve cercarsi ove siasi formata la

fessura, onde il gas si diffondeva fuori del condotto. In allora si ricomincia il gioco della tromba, si tiene l'orecchio attento lungo la diramazione, e quando si ode un soffio od un fischio, ivi è la rottura, per cui l'aria si sprigiona con violenza sotto la forza comprimente. Scoperto il punto rotto, si chiude con saldatura di stagno; o, caso fosse difetto di qualche chiave, si muta.

Un altro apparecchio per lo stesso effetto è quello immaginato da Perin. Si compone di una palla vuota o di un cilindro di rame o di ottone, di 30 a 40 cent. di diametro per 30 a 50 lucignoli, fornito di tubo manometrico. Per verificare lo stato dei distributori, si chiudono tutte le chiavi dei lucignoli e quelle di comunicazione, si scalda la bolla con lampada a spirito, con che si fa dilatare il gas ivi contenuto: il manometro indica un aumento di pressione nel caso che non sianvi sconci, ovvero si mantiene al solito livello quando abbiavi fessura o foro d'onde il gas possa sfuggire.

Contatori del gas. — Il gas è venduto od a metro cubo, ovvero ad un prezzo stabilito, ragguagliato col consumo che fa ogni lucignolo in un'ora. Per verificare il quantitativo che fu consumato per settimana o per mese, si usano ordigni speciali, detti contatori, dei quali uno è presso il consumatore, e per cui passa il gas che si reca nelle diramazioni dei lucignoli.

Il contatore si usa tanto nell'officina in cui si fabbrica il gas, quanto nel luogo in cui si consuma per l'illuminazione od il riscaldamento. Il contatore generale, che è pel primo caso, giova a conoscere la proporzione quotidiana che se ne produce; il contatore speciale è per determinare ciò che ne sia stato abbruciato dall'acquirente.

Il contatore per l'officina è rappresentato dalla fig. 3041, e consta di una specie di ruota a pala, portante all'apice una specie di truogo, fatto di ferro galvanizzato, girante sopra asse orizzontale e contenuto in un cilindro pieno a metà di acqua. Pel condotto *c* il gas entra nell'apparecchio, e lo versa nel truogo sovrapposto, il quale, reso più leggiero, si inalza, esce dall'acqua e abbandona il gas raccolto, che si spande nello spazio vuoto. Non appena il primo truogo emerse dal liquido, gli sottentrò il secondo e poi il terzo, e similmente di mano in mano, di guisa che la ruota rimane in moto continuo. Essendo noti la capacità di ogni truogo e il loro numero, e potendo sapersi quanti giri abbia fatto la ruota in un dato tempo, si ha per conseguenza quanto fu il gas fabbricato. Pei contatori da officina torna indispensabile di avere valvole per l'entrata e l'uscita, affine di non dover interrompere la fabbricazione nel caso in cui lo strumento si rompesse e bisognasse provvedere a raccondiarlo.

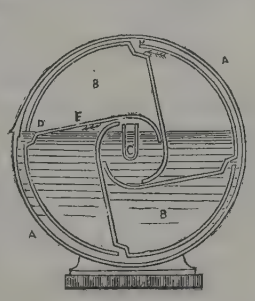


Fig. 3041.

I contatori speciali sono di costruzione più complicata, quali si vedono nelle figure 3042 e 3043. Devono essere collocati in situazione bene orizzontale, in luogo fresco ma protetto, per quanto sia possibile, contro il gelo, e più in basso che i lucignoli dove arde il gas. Il gas vi s'introduce per *g* e ne scaturisce per *o*, e con una vite, detta *vite pel livello*, si regola l'altezza dell'acqua. Per *q* vi si versa l'acqua: poi aprendo un foro si fa uscire la superflua, rinchiudendolo tosto a vite. Mese per mese devesi verificare se il pelo del liquido sia al punto voluto; caso fosse diminuito a cagione dell'evaporazione, o cresciuto per la condensazione, converrà ricondurlo al limite occorrente, dopo avere chiusa la chiave di comunicazione col condotto del gas.

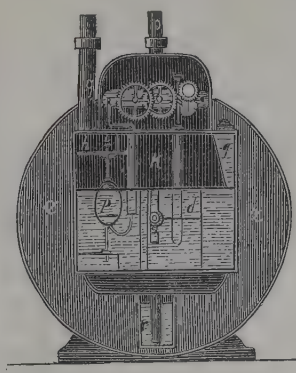


Fig. 3042.

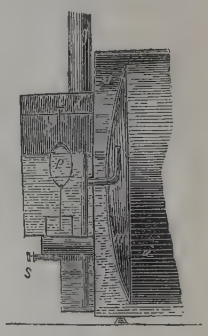


Fig. 3043.

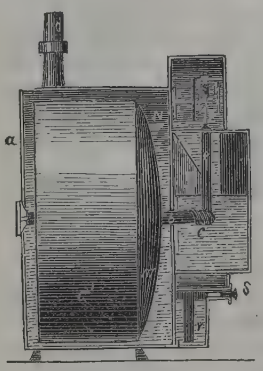


Fig. 3044.

L'apparecchio consta di una scatola *a* (figura 3045), di un tamburo *a'*, il cui asse *b* termina nella vite perpetua *c*, colla quale ingrana la ruota *d*, che trasmette il numero delle rotazioni del tamburo al movimento di orologieria *f* coll'intermezzo dell'albero *e*. Dicemmo che per *g* (fig. 3042) il gas entra nella camera *h*, d'onde passa nello spazio *k* per la valvola *i*, e di quinci nel tubo curvo *l* (fig. 3043), dal quale va nella parte anteriore del tamburo *m* (figure 3043, 3044 e 3045), e di là in ciascuno degli scompartimenti del medesimo. Da questi il gas affluisce nello spazio N (figure 3043, 3044, 3045), ove si raccoglie e da cui pel tubo *o* s'incammina nei condotti della distribuzione. In *i* si vede una val-

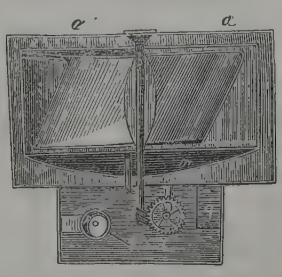


Fig. 3045.

vola a galleggiante, in *p* il galleggiante (figg. 3042 e 3043), in *q* il tubo per la introduzione dell'aria, in *r* (figure 3043 e 3045) il serbatojo che riceve l'acqua esuberante; in *s* il tappo a vite da cui va scolando.

Se la chiave principale di un condotto distributore è aperta, il gas entra nel contatore; ma il tamburo rimane fermo, quando siano chiuse le chiavette dei lucignoli. Vengasi ad aprirne o parte o tutta, il gas zampilla e si consuma nell'ardere, il tamburo gira, e dall'ordigno di orologieria si può notare la quantità del gas consumato.

Gli ordigni a ruote del contatore sono talmente calcolati, che ciascuna delle dieci divisioni del primo quadrante corrisponde a 1 metro cubo di gas; mentre quelle del secondo rappresentano le decine, e quelle della terza le centinaja; onde leggendo sui tre quadranti si può sommare fino ad un totale di 1000 metri cubi.

Quale fu descritto il contatore speciale basterebbe all'uopo; nondimeno si credette opportuno di aggiungergli alcuni organi accessorii che ne assicurino l'andamento regolare, e diano certezza che indichi esattamente.

La giustezza e precisione dello strumento dipende principalmente dall'esattezza della stazzatura del tamburo e dalla invariabilità delle sue dimensioni; se non che va soggiacendo a variazioni sì per l'altezza a cui giunge l'acqua, onde occorre provvedere alla necessaria compensazione acciò non si abbiano a risentire gli effetti di tali variazioni. L'altezza del liquido è mutabile pel diminuire dell'acqua che svapora, e pel crescere in conseguenza di qualche condensazione. Quando il livello si abbassa, la capacità interna del tamburo cresce e chi vende il gas ne soffre perdita di guadagno; se s'inalza, fornisce meno di gas per ciascun giro, e la perdita è sofferta dall'acquirente.

Per togliere gl'inconvenienti indicati giova la valvola *i*, la quale, quando il livello si abbassa, scende col galleggiante, onde rimane chiusa la cassetta *h* ed interrotta la distribuzione. Se l'acqua cresce, comunque ne sia la ragione, fino ad oltrepassare il limite normale, in allora trabocca entro il tubo curvo annesso al galleggiante *p*, e fa da chiusura, rimanendo nella piegatura: succede pure l'interruzione al passaggio del gas, e le fiammelle si estinguono.

Per versare nuov'acqua nel contatore allorchè va mancando (cosa che succede di frequente, se per difetto dell'incanalamento il gas si dissecca) e per regolarne il livello, se ne aggiunge dalla gola *q* finchè comincia ad uscire dal trabocco *s* annesso alla cassettina *r* in cui scende l'acqua eccedente.

I contatori si fanno di grandezze diverse, a norma del numero dei lucignoli a cui si deve fornire quotidiamente una data quantità di gas. Quando il contatore deve servire per la distribuzione del gas a tre lucignoli, il tamburo avrà il diametro di 27 centimetri; pel bisogno di dieci lucignoli, il tamburo avrà il diametro di 45 centimetri; per gli apparecchi d'onde parte il gas per venti lucignoli, il diametro del tamburo si uguaglierà a 50 centimetri.

Dicemmo in addietro che lo strumento misuratore dev'essere in luogo fresco, ma tale che l'acqua non possa congelare; siccome però nei paesi d'inverno rigido non si può impedire in ogni anno che l'acqua agghiacci, perciò si venne nello spediente di usare la glicerina debitamente diluita in cambio dell'acqua pura. Prima però che si applicasse la glicerina a tal uso, eransi tentati i *contatori a secco*, principalmente in Inghilterra, costrutti in modo analogo a certi contatori ad acqua, e formati dall'unione di stantuffi alternanti, guerniti di cuojo, con soppresse le giunture ad evitare le perdite del gas, e che si aprivano e chiudevano successivamente misurando dati volumi del gas medesimo. Non riuscirono mai bene sì per la soverchia resistenza opposta alla corrente del gas, sì pel costo soverchio e per il rapido loro logorarsi. Sebbene col tempo fossero perfezionati d'assai, nondimeno non si potè loro togliere il grave inconveniente di produrre oscillazioni nel fluire gasoso e quindi nelle fiamme, onde ne fu abbandonato l'uso.

Compensatori. — I contatori del gas, per quanto regolari, nondimeno non possono impedire le oscillazioni nella distribuzione, non tanto per difetto proprio, quanto perchè la corrente gasosa loro giunge durante la giornata con pressione variata, in ispecie poi quando incomincia verso sera l'avviamento del gas dall'officina verso i canali distributori per la somministrazione notturna. Come rimedio appropriato furono immaginati apparecchi detti *compensatori* o *regolatori*, tra cui è preferito quello immaginato da Pauwels e che si vede nella fig. 3046.

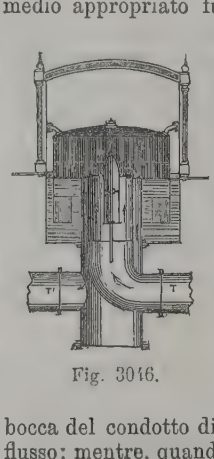


Fig. 3046.

Il condotto T riceve il gas e lo introduce nella campana C la quale porta nel mezzo del suo cielo un otturatore conico H. Il gas, secondo l'andamento delle freccie, entra nella campana e n'esce per l'altro condotto T'. Allorchè la pressione spinge più forte l'afflusso gasoso, la campana s'inalza, e con essa l'otturatore, il quale restringendo la bocca del condotto diminuisce l'uscita del detto afflusso; mentre, quando la pressione è in decrescenza e il gas entra con rapidità minore, la campana si abbassa, l'otturatore discende, rende più ampio l'orifizio annulare, ed il gas può uscire in copia maggiore per cui con tali compensazioni si mantiene regolato il fluire del gas.

I compensatori si collocano negli edifizii in cui si fa un consumo notevole di gas, come sarebbero i teatri od i pubblici stabilimenti.

Becchi pel gas. — I becchi che si usano nell'interno dei luoghi abitati hanno generalmente la forma dei lucignoli di Argand. Un piccolo cilindro biforcato *a* (fig. 3047) conduce il gas entro uno spazio annulare *b b*, a cui sovrasta una corona metallica *c c*, pertugiata di fori tondi, di $^1/_3$ di millimetro di larghezza, il cui numero varia da 12 a 25, e pei quali il gas si suddivide e zampilla regolarmente. Una corona che abbia meno di venti fori fornisce una luce meno splendida di quella che dovrebbe dare il gas consumato, per cui vi è tornaconto ad

oltrepassare il detto numero. L'aria occorrente per la combustione passa sì all'interno che all'esterno della corona metallica, onde n'è moltiplicato il contatto per molti punti; ciascun becco porta una galleria su cui si colloca un tubo di vetro, avente 6 centim. di diametro per 18 di altezza (fig. 3048), affine di sottrarre la fiamma dalle correnti dell'aria circostante. Comunemente si tiene sospesa al di sopra del tubo una campana detta fumivoro, per cui è impedito alla corrente ascendente dei prodotti della combustione di giungere fino al soffitto e di deporvi le particelle carbonose che seco va trascinando. Il potere luminoso di un becco di Argand riesce maggiore di quello che darebbe la somma dei filetti luminosi che compongono la fiamma, purchè il tubo di vetro regoli convenientemente l'ingresso dell'aria.

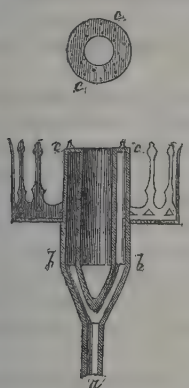


Fig. 3047.

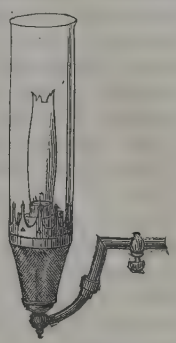


Fig. 3048.

Maccaud perfezionò la costruzione dei lucignoli di Argand, circondandoli di una tela metallica finissima (fig. 3048 già citata), la quale rallenta l'afflusso dell'aria, diminuisce l'instabilità della fiamma e ne accresce lo splendore. L'aria essendo costretta d'introdursi per le maglie della tela metallica, trova ostacolo al suo libero concorso, tanto per l'attrito, quanto per essere caldi i fili della tela; per conseguenza entra regolatamente, ed essendo già scaldata dal contatto dei detti fili, sottrae meno di calore dalla fiamma, onde questa attinge una temperatura più elevata e diventa più luminosa.

Monier sostituì alla tela metallica un'invoglia di lamiera di ottone, fessa longitudinalmente e parallelamente tutto all'intorno, con che si ottiene che il buon effetto della tela metallica è conservato, mentre nei fori non si accumula con tanta facilità il polviscolo che l'aria va seco trasportando, e meno facilmente ne succede l'otturazione. Colla disposizione immaginata da Monier si ottiene l'economia del 13 al 14 per 100 di gas, rispetto alla stessa forza illuminante, in confronto del lucignolo di Bengel, il quale è considerato come tipo di confronto.

Il lucignolo di Bengel consta di un panierino di porcellana tutto pertugiato, cioè con trenta fori equabilmente distribuiti. Si attribuiscono gli utili seguenti all'uso della porcellana in cambio del metallo: è più dura, inalterabile all'aria, più resistente quando si deve pulire, abbisogna di cure minori e fornisce una fiamma più regolare perchè i fori rimangono sempre della stessa ampiezza.

Altri lucignoli meno usati, ma che pure meritano una qualche menzione, sono quelli di Parisot, di Dubail e di Marini.

Il *lucignolo* di Parisot ha per iscopo di scaldare l'aria, per accrescere lo splendore della fiamma, restringendone il volume e governandone l'affluire verso la fiamma. L'aria vi entra per passaggi angusti fra due cilindri o coni concentrici, di grossa parete, alti 10 centimetri, ed il gas (fig. 3049) che è introdotto per *a*, scaturisce da una fessura circolare, di facile pulimento, fornendo luce copiosa e fiamma tranquilla.

Una grata conica di bronzo si vede in *b*, per cui l'aria s'introduce, si scalda e va ad alimentare la fiamma alla cima interna del lucignolo; una seconda grata *c* le si sovrappone, e per essa entra l'aria, che sale dal cono vuoto *f* ad abbruciare, per un'apertura annulare, il gas nell'uscita ed alla superficie esterna dello zampillo: un doppio inviluppo conico rende ferma la direzione dei pezzi descritti. Avendo sfogo il gas da una fessura circolare, sono evitate le irregolarità prodotte dall'otturazione di uno o più fori, come nei lucignoli di Argand.

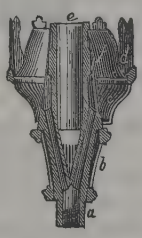


Fig. 3049.

Fig. 3050.

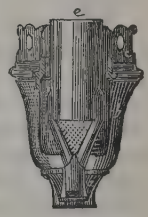


Fig. 3051.

Il *lucignolo di Dubail* (fig. 3050) ha struttura conforme a quello di Parisot. L'aria intromettesi pel paniere *b*, tutto pertugiato da piccoli fori, e per l'altro *c* a fenditure longitudinali; il cono vuoto *f*, inalzandosi al dissopra dell'orlo del lucignolo, nasconde la parte azzurra della fiamma, che, come è noto, è nella base.

Il *lucignolo di Marini* (fig. 3051) ha tali disposizioni, per le quali l'aria essendo scaldata e guidata dalla doppia cesta pertugiata in maggior vicinanza della fiamma, contribuisce a renderla splendente, e congiunge i vantaggi diversi dei lucignoli di Parisot e di Dubail.

a e *b* rappresentano la doppia cesta per l'ingresso dell'aria; *c* è la galleria; *e* l'uscita del gas.

Il lucignolo regolatore (fig. 3052) consta di tre pezzi sovrapposti, fra i quali sono intrammessi, in *b* e *k*, due dischetti con quattro fori che rallentano l'afflusso gasoso e lo suddividono. Gli si può aggiungere sopra un lucignolo di Manchester od uno a becco fesso. Il suo effetto principale consiste nel moderare e prevenire i mutamenti troppo rapidi che si possono produrre nella corrente gasosa.

Per l'illuminazione delle pubbliche vie, delle scale, dei corridoi, si usa un'altra maniera di lucignolo o di becco, che suol essere ad un solo zampillo, ad

una sola corrente di aria, e coll'orifizio a fessura. Lo spazio conceduto a quest'articolo non ci consente di dilungarci nella descrizione di tutte le varietà di lucignoli di tale maniera che furono immaginati e sperimentati; onde ci restringeremo ai due più usitati, l'uno chiamato *becco a farfalla* od *a ventaglio*, da cui la fiamma scaturisce e si allarga come un ventaglio, e l'altro, *becco a coda di pesce*, od anche *becco di Manchester*.

Il *becco a ventaglio* consta di un cilindro vuoto (fig. 3053), terminato da capocchia sferica, di un diametro esterno talvolta maggiore di quello del tubo o corpo del becco, che internamente si allarga ad emisfero, ma non mai tanto in alto per essere concentrico alla sfera esterna. La capocchia è fessa da un tratto di sega perpendicolare, che la taglia pel lungo in guisa da dividerla in due parti uguali.

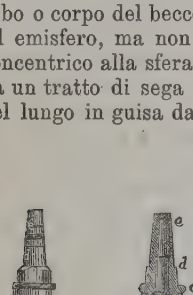


Fig. 3052.

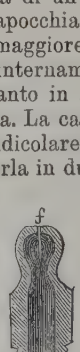


Fig. 3053.

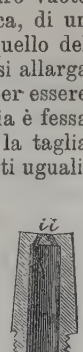


Fig. 3054.

Dal rapporto che fu osservato fra le pareti differenti della capocchia derivano la forma e la grandezza della fiamma. E di fatto le pareti laterali essendo più sottili, concedono al gas di scaturire facilmente nel verso orizzontale, mentre la superiore, essendo più densa, oppone ostacolo maggiore all'uscita; da ciò risulta che il gas piglia forma distesa. Le dimensioni della capocchia, la grossezza delle sue pareti e specialmente il taglio, non solo influiscono nel modificare la forma, ma pur anco la forza luminosa della fiamma; e tale influenza risulta tanto considerevole, da bastare variazioni percettibili a mala pena per duplicare il potere illuminante, cioè portarlo da 1 a 2. Ma, comunque sia la natura del becco o lucignolo, una cosa importa sovrattutto, che la pressione sul gas sia conservata uniforme al più possibile, onde non oltrepassi i termini poco ampii da 3 a 6 millimetri.

Bouyon da replicate osservazioni venne a conchiudere che, per ottenere efficace la combustione, il gas deve zampillare lentamente, spinto da pressione debole, per una fessura più larga che si possa, in condizioni tuttavolta che la fiamma rimanga fissa e della forma più conveniente. Egli avvertì che i lucignoli di piccola fessura, tra i limiti di 0,2 a 0,3 di millimetro, riuscivano dannosi, e che almeno conveniva non discendere al dissotto di 0,5 di millim. per le minori uscite del gas. Ma poichè, nel caso di forti pressioni, potrebbe succedere una perdita ragguardevole, perciò, ad evitarla, suggerì di collocare in sull'ingresso del lucignolo, nella parte cilindrica, un regolatore formato di tela metallica finissima e di un disco pertugiato con fori in correlazione coll'importanza dell'afflusso gasoso che deve scaturire.

A norma dei regolamenti per la città di Parigi il lucignolo a ventaglio deve avere $^6/_{10}$ di millim. per lunghezza della fessura; con tale disposizione il gas può ardere sotto deboli pressioni, senza che la fiamma impicciolisca di troppo, e fornisce, dato l'uguale consumo, tale vivacità di luce, da superare tutti gli altri lucignoli di fessure diverse. Quando la fiamma che ne zampilla ha 32 millim. di altezza e 67 millim. di larghezza, consuma 140 litri di gas per ogni ora; in tale condizione si parifica col potere illuminante a quello di una lampada di Carcel più un decimo.

Il *becco di Manchester* (fig. 3054) ha di consueto la forma di un cono tronco, la cui sezione superiore è pertugiata da due fori *i i'*, i quali s'incontrano a seconda di un dato angolo. Come conseguenza dell'urto che fanno i due piccoli zampilli nell'incontrarsi, la fiamma diventa schiacciata e si allarga perpendicolarmente all'orifizio d'uscita, mentre succede rallentamento nel fluire del gas, il quale arde con fiamma molle.

Secondo alcuni autori, quando il lucignolo sia costrutto e regolato con accuratezza, fornisce notevole intensità di luce, da poterlo comparare al becco a ventaglio di larga fessura; mentre, stando ad altri, per ciò conseguire occorrerebbe tale spendio di gas da consumarne dal 30 al 40 per 100 più che l'altro.

I becchi si fanno comunemente di metallo; non dimeno fu proposta e si usa eziandio la porcellana, perchè non soffre corrosione dalle impurezze del gas, non dall'alta temperatura, e si mantengono puliti a lungo.

Fumivori. — Il nome di fumivoro si dà alla campana che sta sospesa sul tubo di vetro dei lucignoli di Argand (pag. 183) e ad altri arnesi somiglianti fatti a bella posta per impedire che la corrente calda sagliente dalla fiamma porti le materie carbonose ad annerire la parte del soffitto che guarda immediatamente l'apice della fiamma.

Altra forma di fumivoro è quella di una campana emisferica; ed altra è quella che somiglia ad una specie di cappello, sostenuto da tre linguette a curva, le quali nella parte in cui si restringono abbracciano e si tengono ferme all'orlo del tubo di vetro (fig. 3055).

Bourguignon ne immaginò uno, il quale si compone di un globo slucido ed opaco, aperto a rincontro da due lati a modo di un ampio imbuto rovesciato. La bocca di sotto, di diametro alquanto diverso da quello del tubo sovrapposto al lucignolo od alla lampada, si appone su di esso, e l'altra riceve l'estremo allargato di una canna di rame dritta o contorta, che termina inferiormente in cassulina tutta foracchiata verso l'orlo. I prodotti gasosi della combustione si sprigionano attraversando i fori della cassula, ed i vapori condensandosi nel passaggio ricadono in istato liquido. Payen, avendo esaminato il liquido, racconta che non vi trovò che acqua, con traccie più o meno manifeste di acido solforoso, quando il gas non era stato pienamente purificato. Ma vide inoltre, cosa la quale non aveva indovinata l'inventore, che il fumivoro così costrutto induceva una maggiore intensità di luce nella fiamma, quantunque il consumo del gas non fosse aumentato; effetto derivante da ciò, che

la corrente dell'aria essendo rallentata, non giungeva al punto della combustione che nella misura indispensabile per abbruciare il gas senza sottrarre inutilmente una parte di calore. Dalla media di parecchie esperienze trovò che il fumivoro fece accrescere la potenza luminosa nella proporzione di 176 a 100.

Fig. 3055.

Avvivatori. — Furono immaginati spedienti per rendere più luminosa la fiamma, i quali si possono distinguere in fisici e chimichi. Come *avvivatore fisico* fu, per esempio, suggerito di collocare in sul principio del lucignolo od un pezzetto di pomice, od un poco di stoppa, od un dischetto di flanella, il cui officio è di rendere più regolare e moderata l'uscita del gas. Sullo stesso principio, cioè di moderare lo zampillo, si fonda l'uso di porre un anellino di platino nella fiamma, vicinissimo alla fessura: esso non agisce, come potrebbesi supporre, perchè concepisca l'alta temperatura della fiamma, si faccia candente e con ciò accresca lo splendore, dacchè nella situazione in cui si mette scaldasi appena; ma opera perchè schiaccia il gas nell'atto in cui scaturisce e fa ostacolo all'afflusso. Al platino possono sostituirsi altri metalli, avvertendo che l'effetto non si conseguirebbe con nessuno qualora la fessura fosse larga, o qualora si apponesse l'anello sul becco di Manchester.

Gillard invece introdusse il corpo avvivatore accosto alla fiamma stessa. Con una sottile tela di platino fece una piccola spirale che s'inalza nel gas ardente; in sulle prime non apporta giovamento, ma in pochi istanti diviene di un bianco luminoso vivacissimo, e con ciò contribuisce grandemente all'aumento del potere illuminante.

Avvivatori chimici. — Il gas prodotto dal litantrace per se medesimo, quando gli furono sottratti i vapori degl'idrocarburi liquidi, leggieri e volatili, non fornisce luce molto intensa; tanto che splende sempre meno, quanto più i termini della sua diramazione sono remoti dalla sorgente, quanto più dinorò a lungo nel gasometro, e quanto meno, per le condizioni della fabbricazione, o la natura del litantrace, reca seco di detti idrocarburi in istato vaporoso.

Si rimedia all'inconveniente mantenendo il gas ricco degl'idrocarburi che va perdendo e di cui difetta, col semplice artificio d'infrapporre tra il contatore speciale e l'ultima diramazione un recipiente che contenga o benzina, o gli olii leggieri che si raccolgono dalla condensazione del gas portatile, o catrame del boghè, od essenza di trementina, od altro idrocarburo liquido e volatile; il quale recipiente dev'essere tutto chiuso, meno il foro ricevente il condotto di entrata e l'altro pel condotto di uscita del gas, e costrutto in guisa che l'idrocarburo abbia un'ampia distesa di superficie. Il gas deve lambirvi sopra, impregnarsi dei vapori che si vanno esalando, trasportarli, e così diventare più provvisto di un corpo carbonoso, il quale fornisca particelle di carbonio, nell'atto della combustione, che precipitandosi nell'interno della fiamma e rimanendovi sospese per un istante, vi acquistano l'incandescenza e producono splendidezza.

Launay, per agevolare l'evaporazione, collocò nel liquido cotone in fili, formante come una specie di grande lucignolo, emergente appena, per cui sono moltiplicati i punti di evaporazione, e così agevolata l'impregnazione della corrente gasosa. Il gas, date le migliori disposizioni dell'avvivatore, trascina seco da 30 a 40 grammi d'idrocarburo vaporizzato, e cresce di forza luminosa dal 30 al 50 per 100. Se l'idrocarburo è di basso prezzo, il consumatore, a parità di luce, trova un risparmio abbastanza notevole nell'uso che fu qui indicato.

Anche solo la cautela di regolare la corrente dell'aria intorno allo zampillo gasoso giova utilmente come mezzo d'avvivazione. Notammo in addietro l'importanza di certi congegni nei becchi affinchè la fiamma acquisti di splendore. Cristison e Turner, col mezzo di esperienze apposite, verificarono che per una fiammella di 1 centimetro di altezza la luce è raddoppiata quando la corrente dell'aria fu ristretta al punto che non avesse oltre i 12 millim. quadrati, e videro che il diametro più conveniente, in pratica, è quello di 9 a 10 millimetri per la corrente intera; misura che parrebbe soverchia, se, così operando, oltre ad ottenere luce bianca, non si conseguisse pur anco l'effetto di togliere il fumo.

Composizione della fiamma nei diversi punti della sua altezza. — Più addietro riportammo i dati analitici, dai quali risultò quale la composizione del gas illuminante ingenerato dal litantrace per distillazione; qui daremo i risultati ottenuti da Landolf, in cui apparisce quale la composizione della fiamma a seconda dei punti diversi della sua altezza.

Il gas sul quale sperimentò era stato purificato dall'acido carbonico, dall'ossigeno e dal vapore di acqua, e indirizzato in un piccolo apparecchio apposito, d'onde si poterono raccogliere i prodotti della combustione, successivamente, a norma dell'altezza. Non devesi attribuire un'esattezza di assoluta precisione alle cifre ottenute; tuttavolta possono reputarsi come di sufficiente approssimazione perchè dal loro complesso si possa conoscere quali siano di mano in mano i prodotti della combustione.

Nella tavola che riproduciamo sarà indicata

la composizione del gas purificato, e quella della fiamma esaminata nei gradi diversi della sua altezza al dissopra della fiamma del lucignolo, calcolandola in centesimi di volume.

Tavola prima. — *Composizione della fiamma del gas illuminante secondo la diversità dell'altezza.*

Componenti del gas	Altezza 0 millimetri		Altezza 10 millimetri		Altezza 20 millimetri		Altezza 30 millimetri		Altezza 40 millimetri		Altezza 50 millimetri	
	Gas	Fiamma	Gas	Fiamma	Gas	Fiamma	Gas	Fiamma	Gas	Fiamma	Gas	Fiamma
Idrogeno	30,30	20,34	41,04	12,45	44,00	2,23	44,00	4,99	41,37	3,43	41,37	2,59
Idrogeno protocarbonato	40,56	30,31	40,71	25,14	38,40	11,52	38,40	6,92	38,30	2,82	38,30	0,79
Ossido di carbonio	4,95	6,59	7,64	11,71	5,73	5,71	5,73	4,68	5,56	5,26	5,56	5,45
Idrogeno bicarbonato	4,04	3,80	5,10	3,59	4,13	1,86	4,13	1,55	5,00	0,90	5,00	0,60
Propilene	3,15	2,75	2,18	2,65	3,14	1,34	3,14	1,00	4,34	0,77	4,34	0,58
Ossigeno	—	0,59	—	0,65	—	0,19	—	—	—	—	—	—
Azoto	8,00	26,40	2,75	32,20	4,23	57,25	4,23	59,18	5,43	64,01	5,43	66,59
Acido carbonico	—	1,74	0,58	1,95	0,37	4,11	0,37	4,81	—	5,62	—	7,01
Acqua	—	7,48	—	9,66	—	15,79	—	16,87	—	17,19	—	16,39

L'acetilene non è annoverato fra i componenti del gas, non essendovi stato scoperto da Berthelot quando Landolt istituì le analisi citate, e però deve essere computata cogli altri gas di composizione somigliante.

Dai risultati trascritti Landolt calcolò le proporzioni del gas e dell'aria, onde colla loro scambievole azione formano le parti differenti della fiamma; avvertasi che riuscirono alquanto discordi, a seconda che si presero per base del calcolo il carbonio, l'idrogeno o l'azoto; e che solo de' più probabili si credette di tener conto, quali sono riferiti nella tavola seguente, in cui A designa il volume dell'aria atmosferica mescolata con 100 parti di gas; 100 + A = M il volume primitivo del gas non abbruciato e V il volume del gas della fiamma.

Tavola seconda. — *Proporzioni di aria e di gas onde si compone la fiamma presa ad altezze diverse*

	0 millimetri		10 millimetri		20 millimetri		30 millimetri		40 millimetri		50 millimetri	
A	27,08		45,43		172,76		227,73		335,30		381,66	
M	127,08		145,43		272,76		327,73		432,30		481,65	
V	111,41		120,09		245,93		311,37		422,59		461,23	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Idrogeno	30,30	22,66	41,04	14,95	44,00	5,49	44,00	15,54	41,37	14,50	41,37	11,9
Idrogeno protocarbonato	40,36	33,67	40,71	30,20	38,40	28,34	38,80	21,55	38,80	11,92	38,30	3,6
Ossido di carbonio	4,95	7,34	7,64	14,07	5,73	14,05	5,73	14,58	5,56	22,24	5,56	25,1
Idrogeno bicarbonato	4,04	4,23	5,10	4,31	4,13	4,58	4,13	4,83	5,00	3,80	5,03	2,7
Propilene	3,15	3,06	2,18	3,18	3,14	3,29	3,14	3,11	4,34	3,25	4,34	2,6
Ossigeno	5,67	0,66	9,52	0,78	36,21	0,47	47,73	—	70,28	—	79,99	—
Azoto	29,41	29,41	38,66	28,66	140,78	140,78	184,23	184,23	270,45	270,45	307,10	307,1
Acido carbonico	—	1,94	—	2,34	0,37	10,81	0,34	14,98	—	23,76	—	32,6
Acqua	—	8,34	—	11,06	—	38,85	—	52,55	—	72,67	—	75,6

L'accrescimento rapido della proporzione di aria mescolata col gas fra i limiti di 10 a 20 millim. è accagionato da Landolt al tubo di vetro. La quantità dell'acido carbonico non aumenta verso la parte superiore della fiamma di quanto avrebbesi potuto congetturare, e ciò forse succede per la sua trasformazione in ossido di carbonio, provocata o da dissociazione o dall'efficacia del carbone incandescente della fiamma; comunque sia, l'ossido di carbonio è in copia maggiore fra 30 e 40 millim. La quantità de combustibili diminuisce dal basso all'alto in ragione della loro combustibilità. Da 0 a 10 millim. il de

crescere dell'ossigeno appare rapidissimo; indi torna a crescere nella fiamma al di sopra di 20 millim., forse per la dissociazione dell'acido carbonico o decomposizione dell'acqua. L'idrogeno protocarbonato diminuisce più lentamente, e gl'idrocarburi pesanti con lentezza eziandio maggiore; questi anzi rimangono inalterati nella fiamma fino all'altezza di 40 millimetri, e non abbruciano che nella parte più elevata.

La più viva splendidezza è nella parte della fiamma situata al di sopra della cima del cono oscuro. In una fiamma del gas di 100 millim. di altezza, in cui il cono oscuro attinge l'altezza di 65 millim. il punto più fortemente luminoso si ha a 70 millim.; calcolandolo = 100 il potere illuminante delle altre parti della fiamma risulta:

Altezza al dissopra del becco	Splendore dell'orlo	Splendore del mezzo
80 millimetri	66	66
70 »	100	100
60 »	77	59
50 »	47	24
40 »	20	5
30 »	4	0

Il potere illuminante del gas è tanto maggiore, quanto è più denso e più carburato, e ciò entro certi limiti, dacchè un soverchio di densità e di carburazione rende la fiamma oscura e fumosa. Quanto contribuisca allo splendore della fiamma l'essere più denso e più carburato il gas, si arguisce dal confronto dei due poteri illuminanti dei due gas, uno dei quali estratto dal litantrace (meno carburato) e l'altro dall'olio di olivo o da altro olio grasso (più carburato):

Tavola di confronto tra il potere illuminante del gas di carbon fossile e quello del gas dell'olio.

Densità o peso specifico		Proporzione di luce prodotta dal gas	
Gas del carbone fossile	Gas dell'olio	Derivante dal carbon fossile	Derivante dall'olio
0,659	0,818	100	140
0,578	0,910	100	225
0,605	1,110	100	250
0,407	0,940	100	354
0,429	0,965	100	356
0,508	1,175	100	310
media 0,529	0,960	100	272

In riassunto, perchè la fiamma del gas fornisca una luce bianca e viva, col massimo di potere illuminante di cui è capace nel caso pratico, occorre:

1° che il gas sia estratto dai litantraci di lunga fiamma, ossia da quelli in genere che l'esperienza dimostrò essere più convenienti;

2° che la distillazione si eseguisca in modo da non distruggere una parte degl'idrocarburi gasosi, in ispecie dei più carburati;

3° che sia purificato in guisa, non solo da separare i prodotti che dánno odore fastidioso (gas solfidrico), ma pur anco quelli che ne diminuiscono il potere luminoso (acido carbonico);

4° che non dimori troppo a lungo nei serbatoi e nei condotti, nè sia diramato troppo lontanamente;

5° che zampilli sotto una pressione non superiore a quei limiti che furono trovati propizii dall'esperienza;

6° che il becco o lucignolo sia costrutto in guisa che l'aria affluente per la combustione non raffreddi la fiamma, ed il foro o fessura sia di quell'ampiezza che meglio può confarsi alla forma che deve assumere la fiamma;

7° che la combustione si faccia con lentezza piuttosto che con rapidità;

8° che per le diramazioni remote si provvegga alla deficienza dei vapori degl'idrocarburi liquidi con introdurvene artificialmente qualcuno.

Alterazioni a cui soggiace il gas. — Quando il gas fu estratto di recente possiede maggiore la densità ed il potere luminoso in confronto di quello che fu conservato per qualche tempo. Il gas dell'olio, recente, ha la densità di 1,054; se ne consuma 506 centimetri cubi per ora, per ottenere una luce la quale corrisponda a quella di una candela del peso di 83 gr. circa, ossia da 6 per $^1/_2$ chilogr. Conservandolo per due giorni, perde una parte degl'idrocarburi pesanti, e non dà più la stessa luce che col consumo di 544 centim. cubi; dopo quattro giorni, pel medesimo effetto occorrono 607 centim. cubi. Il gas del litantrace peggiora con più sollecitudine: preparato di fresco, se ne consumano 1027 centim. cubi per ottenere una luce uguale a quella di una candela del peso sopra detto; 1086 c. c. due giorni dopo; 1155 c. c. quattro giorni trascorsi.

Nella stagione invernale l'alterazione è più cospicua, poichè in allora la condensazione degl'idrocarburi liquidi succede più compiutamente; e l'influenza del freddo torna sì nociva, che può rendersi di fiamma pallida un gas di molto potere luminoso, quando si faccia scorrere più volte in una canna di vetro curvata più volte e tuffata in una mescolanza frigorifera.

Nella depurazione, se non si osservano le debite regole, si peggiora il gas in varii modi; quando si abbonda di troppo coll'acqua ammoniacale di cui si inaffia la colonna del coke, perchè condensa gl'idrocarburi liquidi; quando la calce non è sufficiente per assorbire tutto l'acido carbonico, bastando 1 per 100 di esso per isminuire dell'11 per 100 il potere illuminante del gas; quando si usa l'acqua fredda per bagnare il depuratore a canne di organo, occorrendo che la condensazione del bitume avvenga a temperatura meno bassa che sia possibile, e perciò piuttosto come effetto meccanico, che pel passaggio dei vapori allo stato liquido.

Illuminazione col gas portatile. — Da lungo tempo gl'industriali e gli uomini della scienza vennero stu-

diando se non vi fosse mezzo di ridurre l'illuminazione col gas in condizioni tali da potersi evitare i lontani incanalamenti, le perdite che si fanno pei condotti e le altre cause di danno le quali derivano dalla necessità di togliere il gas dalla remota officina per distribuirlo sino agli estremi della diramazione. Fu tentata da prima la compressione del gas, sotto lo sforzo di 25 a 30 atmosfere, per diminuirne il volume di 94 e 97 centesimi; Arago e Dulong cercarono quali gli spedienti più facili e sicuri per riuscirvi, e li annunziarono; se non che occorreva: 1° che gli apparecchi di compressione fossero molto gagliardi e dispendiosi; 2° che i recipienti fossero di tale robustezza e perfezione, da sostenere una tensione potente senza pericolo di scoppio, e senza vie che si aprissero per la fuga del gas compresso; 3° che il gas possedesse un potere luminoso ragguardevole, acciò ne abbisognasse una quantità minore del gas comune per conseguire lo stesso effetto; 4° che fossero disposti di tal maniera gli ordigni da scaturire lo zampillo sempre con impeto debole e costante dai lucignoli, sebbene contenuto nei recipienti sotto grande pressione e di successiva variabilità.

Houzeau Muiron credette di avere risolto il problema mediante l'estrazione del gas da quelle materie grasse, che si ottengono per la saturazione solforica dai liquidi saponacei che si hanno come residuo nel digrassamento delle lane, poichè un tal gas riesce luminosissimo, e può fornire una bella illuminazione con breve zampillo. Egli lo racchiudeva in ampii sacchi cilindrici, della capacità di 25 metri cubi, di grossa tela a due o tre doppii, resa impermeabile da una spalmatura tenace formata di colla forte e di melazzo, stesa alla superficie della tela stessa, tanto da rimanere infrapposta fra i doppii applicati l'uno sull'altro.

Il guadagno non coprendo che a stento le spese, e tornando di grave incomodo il trasporto, si escogitò altra maniera di conseguire l'intento, la quale si trovò usando il gas del boghè, che torna di poco costo, ed è ricchissimo di materie producenti viva luce, ed immaginando un nuovo sistema di recipienti, in cui si può condensare il gas sotto la pressione di 12 atmosfere, e distribuirlo regolarmente col mezzo di nuovi apparecchi regolatori, oppure versarlo nei piccoli gasometri, eretti presso i consumatori, in cui si fa entrare per la semplice differenza della pressione. Senza che ora si discenda ai particolari delle medificazioni e perfezionamenti con che si venne migliorando tale industria, ci restringeremo ad esporre a qual grado fu condotta al presente mercè le invenzioni di D'Hurecourt e di Hugon, in Parigi.

Il gas, come notammo, si estrae dal boghè (*vedi* Boghè, vol. III, pag. 1143 e seg.), il quale è distillato dentro fornaci che portano sette storte, disposte come quelle che rappresentammo più sopra parlando della fabbricazione del gas di litantrace, tranne che dette storte sono di vôlta più bassa, più larghe e di minore lunghezza, e divise pel lungo in due scompartimenti, acciò che lo schisto, scaldato più rapidamente a quella temperatura in cui la materia bituminosa meglio si converte in gas permanente, rimanga breve tempo in contatto delle pareti arroventate del recipiente. Con tali condizioni, Jeannency verificò che la produzione del gas illuminante riesce in copia maggiore, e capace di fornire una luce tre volte più intensa di quella del gas di litantrace. Le storte sono fatte di terra da crogiuoli; in AB (fig. 3056) ne è rappresentata una in taglio

Fig. 3056.

longitudinale; *a b* è la trammezza che la divide, per cui si vede uno dei due scompartimenti, ciascuno dei quali ha 12 centimetri di altezza, 32 di larghezza e 130 di lunghezza; la larghezza interna in totale, compresa la grossezza della trammezza, corrisponde a 66 centimetri. Le pareti sono di grossezza uniforme in ogni parte, e di 6 centimetri, eccettuato verso la bocca, in cui cresce fino a 10 centimetri, per una lunghezza di 30 centimetri, acciò siavi capacità per introdurre le chiavarde che devono tenervi stabile la testa, che è di ghisa.

La testa ha le pareti di 3 centimetri di grossezza, o quasi, con una gola D insertale per lo sprigionamento del gas, e la bocca contro cui si appone una piastra otturatrice, di ghisa, articolata su cardini da uno dei lati, e tenuta ferma da una madrevite C C', in cui si gira una vite E, con manico per premerla a norma del bisogno. Nella fig. 3057 si vede il dinanzi o bocca della detta testa, colla porta C' dischiusa, e le due aperture *a a*, che sono quelle dei due scompartimenti divisi dalla trammezza.

Fig. 3057.

Per la carica si rompe lo schisto con accetta in pezzetti o piastrine della grossezza di 2 a 3 centimetri, di forma regolare al possibile, acciò distillino in tempi quasi uguali. Si scalda il forno al rosso chiaro (1000° circa), si caricano i due scompartimenti al più presto, e tosto si chiude lo sportello e si gira la vite. La formazione dei gas procede talmente rapida che in 30 minuti circa tocca il termine, non rimanendo nella storta che il residuo terroso e carbonoso, il quale tosto si toglie con celerità, non appena dischiusi gli otturatori, e si fa cadere negli spegnitoi. Si rinnova la carica e si replica l'operazione come nella prima volta.

Tra carica, lutatura e scarica occorrono 60 minuti di tempo, onde si può compiere una distillazione per ogni ora, cioè 24 in un'intera giornata; tanto che in una fornace con 7 storte si distillano 84 chilogr. di boghè per ora, e 2016 chilogr. in 24 ore, ottenendo 604,8 metri cubi di gas della densità di 0,8, ossia del peso di 1,031 chilogr. per metro cubo a temperatura di 0°, e corrispondente per forza luminosa a circa 2419 metri cubi di gas comune del carbon fossile.

Il gas del boghè contiene una proporzione considerevole di parecchi idrocarburi, che depone in parte ed in forma bituminosa nel bariletto, nei condotti e nei depuratori, ovvero nei recipienti entro cui si comprime per ridurne il volume; sono circa 100 gr. di tali idrocarburi per ogni metro cubo del gas normale.

A ciascuna storta corrisponde un bariletto che dev'essere vicino, per quanto si può, alla testa della storta, acciò si sperda poco gas durante la scarica del residuo e la carica del nuovo materiale; nel termine di ogni distillazione n'escono, mediante un cannello di trabocco, gli olii bituminosi che vi si vennero accumulando, e che si raccolgono in una cisterna collocata al di fuori dell'officina in cui si fa la distillazione.

Il gas, uscito che sia dal bariletto, passa nel refrigerate ad aria, che ha una superficie quasi doppia di quella della storta, e può essere inaffiato con acqua, ivi deponendo $0^{chil.},066$ di olio bituminoso per ogni metro cubo; di là seguita nei depuratori coll'idrato di calce, somiglianti a quelli usati pel gas di litantrace per la forma, ma di estensione minore, ed in cui basta rinnovare in 24 ore i 4 o 5 chilogr. della calce occorrente ad assorbire quel poco di acido solfidrico che s'ingenera da 100 chilogr. di schisto; dai depuratori si raccoglie nel gasometro articolato, di cui occorrono tre per una fabbricazione dell'importanza alla quale abbiamo accennato: ciascuno ha la capacità di 110 metri cubi. Il gas non vi si ferma; spinto innanzi, e attinto di continuo col mezzo di trombe, che lo tramandano nei recipienti cilindrici di lamiera robusta e di calotta emisferica in ambedue gli estremi, entro cui si porta agli acquirenti. Quelli hanno $3^{m},40$ di lunghezza, 0,70 di diametro; mentre la lastra onde sono fatti è grossa 7 millimetri: possono sopportare una tensione superiore a 12 atmosfere, e il gas vi è condensato a tal grado, il quale si riduce ad 11 atmosfere quando si raffreddano pel calore dissipatosi, che vi si era svolto come effetto della condensazione. Si pongono in opera 12 trombe unite a coppia in sei armature, abbisognandovi la forza meccanica di 12 cavalli. Ogni tromba dà 10 colpi di stantuffo per minuto primo, attingendo il gas e spingendolo nel recipiente, in cui rimane condensato al decimo del volume; la comunicazione fra i recipienti ed il gasometro può essere interrotta a piacere, affine di accertarsi se non avvenga qualche perdita del gas o per le giunture o per le valvole della tromba. A ciò serve un manometro che vi è unito. Vuotato il gasometro, l'officina ne è avvertita da una soneria, dipendente da gasometrino comunicante col principale, che si abbassa coll'abbassarsi dell'altro, e che disceso ad un certo limite, nel muoversi fa scattare il suono della campana; ricevuto tale avviso, l'operajo chiude con cateratta il condotto che guidava il gas al detto gasometro, mentre lo schiude per uno dei due gasometri rimanenti.

Pieni che siano i recipienti, si trasportano, in numero di quattro, sopra un carro, collocati in una armatura apposita, chiusi ciascuno da una propria chiave, ma che possono comunicare insieme, quando occorre, mediante un tubo comune, con altro tubo, pure comune ed a chiave, per cui si congiungono coi serbatoi o gasometri che sono presso gli acquirenti. I serbatoi degli acquirenti sono lunghi $2^{m},60$ o $2^{m},40$ oppure $1^{m},80$; per le quali dimensioni il diametro è ugualmente di 60 centimetri, colle pareti della grossezza di 2 a 3 millimetri, nè ricevono la carica oltre la pressione di 4 atmosfere; connessi con un regolatore, questi ne fornisce il gas ad 1 atmosfera ed $^1/_4$, senza variazioni apprezzabili, od anche a pressione minore, cioè fra 8 a 10 millimetri. Il regolatore consta principalmente di una campana in segmento di cilindro gasometrico, oscillante sopra un asse e chiudente l'orifizio d'onde esce il gas, mediante un otturatore conico, il quale restringe tanto più il passaggio che la pressione è più gagliarda, od al contrario. Perchè nella stagione fredda l'acqua in cui si tuffa la campana non congeli, le si aggiunge od alcoole o glicerina.

Per riempiere il gasometro dell'acquirente, sotto la pressione onde poi il gas deve fluire, cioè di 10 a 20 millimetri, o di 8 a 10, si fa comunicare nel condotto comune dei quattro recipienti, valendosi di un tubo flessibile, formato di tela a cinque doppii, spalmata di una mescolanza di gelatina e di melazzo, e avvolta sopra un filo di rame girato ad elice. La differenza di pressione fra quella di 11 atmosfere nel recipiente e quella di 1 atmosfera e poco più nel gasometro produce il fluire del gas dall'uno all'altro, mentre cresce proporzionatamente di volume.

Il gas del boghè corrisponde per 1 volume a 4 volumi del gas comune, onde un lucignolo che consumi 160 litri di questo per ogni ora, non ne abbisogna che di 40 del primo a parità di luce. In conseguenza di ciò i fabbricatori del gas portatile si fanno garanti di somministrare una fiammella per becco di tale potere luminoso che corrisponda ad una lampada e $^1/_5$ di Carcel, o a dieci candele steariche di dieci per chilogr., e complessivamente brucianti 96 grammi di acido stearico.

Nelle officine in cui si estrae il gas portatile occorrono grandi avvertenze per cansare gl'incendii, essendovi tutto d'infiammabile, i prodotti gasosi ed i liquidi; onde i magazzini, i luoghi della distillazione e della depurazione, i gasometri, le trombe di pressione, le stalle, le rimesse delle vetture e delle trombe da fuoco, le officine per distillare gl'idrocarburi liquidi, le abitazioni ecc. devono essere separati, acciò, se l'incendio si appicca da un lato, non si propaghi agli altri e possa essere spento con maggiore agevolezza.

Ivi pure si trae partito dei prodotti condensati; ammoniaca, bitume, olii leggieri ed olii pesanti, residuo terreo-carbonoso della distillazione (V. Boghè).

Illuminazione col mezzo del magnesio. — Il magnesio, in contatto di un corpo ardente, s'accende e brucia spandendo una luce bianchissima e vivacissima, mentre si trasforma in ossido ossia in magnesia. Nulla diremo sul modo con cui si estrae, dacchè ne sarà parlato in luogo opportuno, trattenendoci unicamente ad esporre con quali congegni si usi come sorgente luminosa.

Devesi dargli la forma di fili di una certa grossezza, comprimendolo con torchio idraulico in istampo d'acciajo caldo, in cui è un foro avente il diametro della grossezza a cui dev'essere ridotto il filo. Il professore Roscoe fece esperienze sulla luce

prodotta da un filo del metallo puro, di 1 mm. di diametro e di 3 m. di lunghezza, acceso in uno degli estremi, ed osservò che non solo è splendidissima, ma che è ricca di raggi chimici attivi usabili per la fotografia. Un filo in combustione del diametro di $0^m,297$ fornì tanta luce quanto settantaquattro candele steariche da 5 per $^1/_2$ chilogr. Nello spazio di un minuto furono abbruciati $0^m,987$ di filo del peso di $0^{gr.},1204$, di guisa che per una luce eguale a settantaquattro candele in dicci ore e col consumo di 10 chilogr. di stearina occorrerebbero $72^{gr.},2$ di magnesio.

Brothers verificò che colla luce del magnesio in 50″ si ottiene la negativa d'una stampa, tempo che non bastò per uguale effetto colla luce solare diretta, in un giorno però in cui l'atmosfera era pregna di vapori.

In altre esperienze Roscoe dimostrò che una superficie di magnesio in combustione, osservata da un certo punto al livello del mare, ed avente una grandezza apparente uguale a quella del sole, produsse nel detto punto un'azione chimica quanto quella del sole in cielo perfettamente sereno all'altezza di 9° 53′ al dissopra dell'orizzonte.

Paragonando lo *stato chimico* coll'*effetto visibile* delle due sorgenti luminose, si accertò che lo splendore del disco solare, misurato coll'occhio, quando la distanza zenitale è di 67° 22′, corrisponde a 424,7 volte quella del filo di magnesio in combustione; mentre che alla stessa distanza zenitale la forza chimica del sole non si ragguaglia che a 36,8 rispetto a quella del metallo; da ciò dedusse una prova diretta del valore actinico della luce del magnesio.

Grant trovò che certe leghe del magnesio ingenerano una luce tanto splendida ed abbagliante, quanto si ha dal metallo puro, coll'aggiunta di una colorazione diversa, a seconda della natura del metallo che gli è in lega.

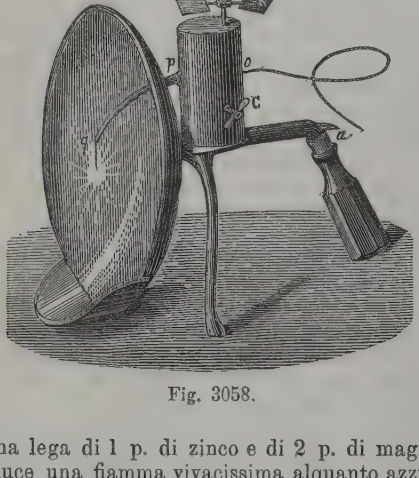


Fig. 3058.

Una lega di 1 p. di zinco e di 2 p. di magnesio produce una fiamma vivacissima alquanto azzurrognola; se il magnesio è per 3 p. con 1 p. di zinco, la fiamma è verde. Con 1 p. di stronzio e 2 p. di magnesio la luce è rossa.

Furono immaginate lampade speciali per l'abbruciamento del magnesio, od in fili od in polvere, ed in ambedue i casi una piccola fiammella di alcoole impedisce che la combustione si interrompa avan che l'esperienza sia a termine. La fig. 3058 rappr senta una lampada per la luce dal filo di magnesio il quale od a fettuccia o cilindrico è spinto innan da un moto d'orologeria regolato da un volante Nelle lampade di altra maniera la polvere di magn sio contenuta in un serbatojo a chiave cade sull fiamma dell'alcoole allorquando si apre la chiave e abbruciando forma una scintillazione luminosissim In questo caso si suol mescolare 1 p. del metal polverizzato con 2 p. di sabbia fina, affinchè riman sufficientemente suddiviso, si trovi meglio in contat dell'aria e abbruci compiutamente il meglio possibil Si crede che gl'Inglesi nella guerra contro l'Abiss nia si valessero in certi casi della luce del magnesi

Chatham immaginò di mescolare il magnesio o colofonia ambedue in polvere e di dirigerne un soff continuo nella fiamma d'una lampada ad alcoole. N scaturisce una luce abbagliante, che si può usa per telegrafo, ovvero per segnali nella notte.

Illuminazione con gas estratti da varie sostanz eccettuato il litantrace o carbon fossile. — L'illum nazione a gas può farsi non solo cogl'idrocarbu aeriformi che si estraggono per distillazione d litantrace, ma pur anco coi gas che si ottengon da altre sostanze, comunque ne sia l'origine, quali possono fornire una fiamma luminosa, tan per elementi proprii quanto per ingredienti di c si possono impregnare con artificii peculiari. G idrocarburati, capaci di bella luce, si hanno dag olii grassi, dai grassi solidi, dalle resine, dagli schis bituminosi, dal petrolio, da certi componenti d catrame; gas poco idrocarburati e non lumino sufficientemente derivano dalla distillazione sec della legna e della torba; un gas non luminos ma di grande forza calefaciente, è l'idrogeno c deriva della decomposizione dell'acqua.

I gas della resina, delle materie grasse, di cer schisti bituminosi (come il boghè) sono anche p splendidi di quello del litantrace, e più sopra abbia visto come se ne trasse partito per illuminare c così detto Gas portatile; quelli della legna e del torba hanno d'uopo d'essere sussidiati con vapo d'idrocarburi liquidi e facilmente volatili, acciò a quistino la potenza illuminante necessaria; l'idr geno solo serve piuttosto come mezzo a suscitare luminosità in un dato corpo fisso, il quale divenend incandescente quando è involuto dalla fiamma, i genera quella luce che il gas non avrebbe da s Gioveranno i cenni seguenti:

Gas dalle sostanze resinose. — La colofonia e altre resine di poco costo forniscono un gas poss dente un potere illuminante che è doppio di quell del gas di litantrace, a volumi uguali, e la quantit del gas prodotto è abbondante. Oltre al gas disti lano vapore d'acqua e vapori di alcuni idrocarbu liquidi, i quali sono difficilmente decomponibili d calore che involge le storte, per la loro grand volatilità.

Lo stato concreto delle resine rende indispens bile una disposizione particolare degli apparecch dacchè abbisogna che la resina sia liquefatta prim d'essere condotta nella storta. Per riuscire a quest scopo la materia è contenuta entro un recipient il quale riceve il calore dai prodotti gasosi del f

colajo; liquefatta che sia, passa in un secondo recipiente, attraversando una grata, che adempie all'ufficio di feltro e ne trattiene le impurezze; ivi si mesce con una quantità uguale alla propria dell'olio formatosi dalla distillazione della stessa resina, con che acquista la fluidità sufficiente per non solidificarsi neppure col raffreddamento. Pel gas sprigionatosi dall'apparecchio non occorre purificazione, bastando che ne siano condensate le parti meno volatili.

L'apparecchio distillatorio, sebbene non troppo moderno, tuttavolta adempie egregiamente all'ufficio cui è destinato; fu immaginato da Chaussenot, ed è rappresentato, con qualche modificazione, dalla fig. 3059.

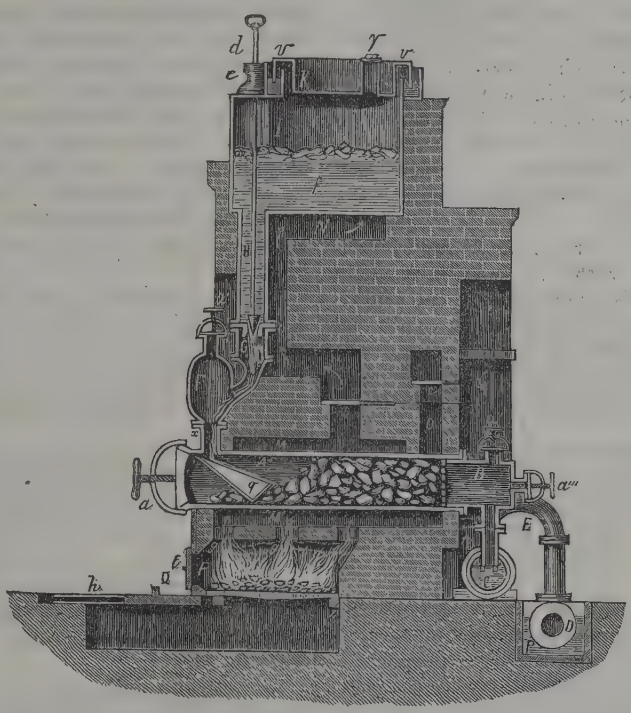


Fig. 3059.

P è il focolare che si alimenta del combustibile occorrente all'operazione, e che si regola col registro Q, posto orizzontalmente, e mobile negl'incastri *h h*. L'aria attraversa la graticola *r r* e lo strato del combustibile dal basso in alto; la fiamma dapprima sbocca pei fori *g g g* della vôlta del focolajo, entra nello spazio M, involge la storta A, e prima di fogare nel camino attraversa i canali N N, la cui è circondato il serbatojo della resina I. Per empiere il serbatojo si chiude il registro *b* e si apre l'altro registro *e*, in modo che il calore prende un'altra via per O; i quali due registri si possono muovere mediante due impugnature esterne, visibili nella figura.

Secondo la primitiva disposizione dell'apparecchio, quale fu immaginato da Chaussenot, la resina non è disciolta negli olii essenziali, dacchè il serbatojo I in cui si opera la fusione ed il canale d'alimentazione H sono circondati continuamente dall'aria calda. Allorquando la resina è fusa essa rimane liquida, discende per H, scola per G, e di là mediante l'orifizio *x* s'introduce nella storta A. Affinchè lo scolo sia regolato a piacimento, si ha una piastrina *o* al dissopra di G, forata conicamente nel mezzo, ed in cui si fa scendere più o meno un pezzo conico sostenuto da una verga di ferro *d*; secondo che si tiene più o meno abbassato il pezzo conico, diminuisce o cresce la proporzione della resina liquida che discende nella storta.

La resina quando arriva in *x* cade sopra una lastra di lamiera *q*, d'onde è diretta verso i pezzi di coke di cui è piena la storta fino ad un certo punto. La storta è poi divisa in due scompartimenti da un disco pertugiato *l*, per i cui fori il gas procede innanzi, entra nella camera B, e di là per un tubo laterale nel serbatojo cilindrico C, ove si depongono le materie catramose, spogliato delle quali giunge pel condotto E in un refrigerante D collocato entro un lungo canale *p*, in cui si mantiene continuamente rinnovata l'acqua di refrigerazione. Il serbatojo G deve rimanere pieno sempre in parte di catrame, di guisa che l'apertura del tubo *w* rimanga costantemente chiusa dal liquido. Il condotto del gas E deve ripiegarsi dalla parete superiore del detto serbatojo C, affinchè il gas trovi per esso libero sfogo.

Tornando alla parte anteriore della storta, al dissopra di *x* vi è un pezzo gonfiato F avente una piccola tubulatura *a'*, la quale deve rimanere chiusa costantemente col mezzo di una piastra che vi si ferma a vite, e che si apre ogniqualvolta si devono pulire le parti interne della storta. In ultimo la storta si tiene chiusa nel dinanzi con un disco fermatoi a vite *a*.

Allorchè la resina nel serbatojo I incomincia a fondere, comincia anche e seguita a sviluppare dei gas infiammabili, i quali potrebbero essere cagione d'incendio, pericolo che si deve evitare mantenendovi sopra un coperchio con chiusura idraulica. L'orlo *v v* del coperchio K rimane immerso nell'acqua del canaletto circolare, mentre i gas possono avere sfogo per la gola *y*, da cui sono indi diretti o nel camino o al dissotto del focolare.

Negli apparecchi disposti come il descritto, la distillazione è continua, finchè il sedimento carbonoso che si depone nella storta sia divenuto abbastanza ragguardevole onde sia necessario d'estrarlo e di rinnovare il coke. Da un chilogramma di resina si ottengono comunemente da 800 a 1300 litri di gas.

Gas estratto dagli olii grassi. — Gli olii grassi sottoposti alla distillazione forniscono un gas il cui potere illuminante è tre volte maggiore di quello del gas di litantrace. L'operazione è semplice e si compie con apparecchio di grande semplicità; non avendo che a far fluire l'olio da un serbatojo superiore, munito di chiavetta, entro una storta che contiene del coke arroventato, il quale devesi rinnovare di tempo in tempo, perchè si va ostruendo

nei pori, diventando perciò incapace d'agevolare la decomposizione della materia oleosa, che tanto meglio si compie quanto più è moltiplicata la superficie di contatto. Oltre di che, i pori stessi, e le scabrosità che ne emergono, devono rendere più facile la decomposizione, sapendosi come le superficie rugose e le sostanze porose contribuiscano a decomporre, a temperature elevate, i corpi di natura organica. Nella storta, in cambio del coke, si adoperano pezzi di mattone, ritagli di ferro, ecc.

Il serbatojo dell'olio dev'essere mantenuto sempre pieno, acciò regolandone lo scolo coll'apertura della chiavetta in una data situazione, esso non vada diminuendo col diminuire dell'altezza del liquido sovrincombente. Per bariletto in cui il gas va deponendo i prodotti catramosi usasi lo stesso serbatojo dell'olio, perchè in allora il catrame ridiscende sciolto nell'olio, e la distillazione si effettua non tanto coll'olio puro, quanto con una mescolanza d'olio e di catrame.

Dacchè gli olii grassi (tranne quelli delle crocifere) non contengono solfo, e quelli pure delle crocifere in piccola copia, perciò si possono sopprimere i depuratori, bastandovi il refrigerante pel catrame, il quale poi, siccome si condensa nell'olio da decomporre, così, in ultimo, non si ha di sedimento che un poco di carbone, e questo in tenue copia.

Quando l'apparecchio non deve nutrire un numero ragguardevole di lucignoli, si può far senza del gasometro, sostituendovi una campana di volume non molto notevole, il cui inalzarsi ed abbassarsi è regolato dal fluire più o meno abbondante dell'olio entro la storta.

Il gas dell'olio, quantunque ricco di potere illuminante, come avvertimmo, tuttavolta tornerebbe troppo costoso, perchè ne venga utile di prepararlo. Val sempre meglio ardere l'olio in lampade adatte. Nondimeno si potrebbe giovarsene per quegli olii molto impuri, che dánno fiamma fuliginosa nelle lampade di buona costruzione, e che per conseguenza sono inadatti a quest'uopo.

Si tentò di distillare i grani oleiferi; il gas ottenutone riuscì poco luminoso, a cagione dell'ossido di carbonio prodotto in abbondanza dalla materia cellulosica e da altre di natura somigliante che formano i ricettacoli naturali della sostanza oleosa.

Gas estratto dalle acque saponacee. — Houzeau-Muiron trasse (come già notammo per incidenza) partito vantaggioso dalle acque saponacee, che rimangono da' lavacri dei tessuti di lana, già impregnati di materie oleose. Tali acque contengono le dette materie oleose, oleato e sebacato di soda, e saponi a base di calce che vi galleggiano in fiocchi, oltre a certi principii di natura animale ceduti dalla fibra della lana al solvente. Quando in una città, come a Reims, si producano quotidianamente, per industrie ivi fiorenti, quantità cospicue d'acque saponacee, si deve farne raccolta e trasportarle all'officina; raccoltine 15 mila chilogrammi, loro si aggiungono 2 per 100 d'acido solforico o 4 per 100 d'acido cloridrico, diluiti col doppio d'acqua, e si lascia reagire per dodici a diciott'ore. Il liquido contiene in allora solfato di soda, cloruro di sodio, mentre sale alla superficie una materia grassa, di colore grigio, impurissima con solfato di calce nel caso in cui si fece uso del l'acido solforico.

La materia raccolta contiene acqua intrapposta da cui si libera colla compressione; indi si fa fon dere in caldaje di rame, e si decanta in altra cal daja aggiungendole un poco d'acido solforico. S feltra e se ne ha un olio chiaro, che produce coll soda un buon sapone, mentre si separa un residu nero, contenente principii grassi e solidi, che s distillano per estrarne gas illuminante, raccoglien done prodotti catramosi, di cui si giova per discio gliere la parte di materia non distillata.

A Mulhouse, dove sono grandi filatorie, si tien conto delle acque di lavacro, in cui si contengon sapone e l'untume delle lane; si versano in cisterne speciali, si trattano con latte di calce, si lascian in quiete fino a perfetta chiarificazione; si decanta la parte acquosa chiara, si feltra il sedimento pe feltri radi, affine di separarne unicamente la sabbia ed altre impurezze grossolane, e poi si secca dentro stufe.

Se ne hanno de' grossi pani, aventi bastevol consistenza, che si dividono in pezzi come matton celli, i quali poi si mettono a seccare all'aria, pe caricarli in ultimo nelle storte della distillazione Le diverse operazioni qui accennate durano pi settimane.

Una filatoria di 20 mila aghi fornisce quotidiana mente tant'acqua di spurgo da ritrarne 100 chilogr circa di materia grassa seccata, da 1 chilogr. dell quale si ottengono 210 litri di gas.

Si trae partito, per lo stesso motivo, delle acqu derivanti dal digrassamento delle sete. Da un etto litro di tali acque, col consumo di 200 a 400 gr. d calce, si ha tanta materia da ricavarne 1200 a 160 litri di gas.

Gas estratto dalle ligniti. — Le ligniti, quand sono di quelle qualità che industrialmente s'asso migliano al litantrace, e formano il coke per cal cinazione, possono talvolta fornire un gas di suffi ciente potere luminoso da potersi adoperare per l illuminazione; ma quando appartengono alle for mazioni più recenti dánno per residuo un carbon trito e non agglomerato, poco utilizzabile, e produ cono un gas ricco d'ossido di carbonio e d'idrogen libero, con fiamma di debole chiarore, inservibil per lo scopo onde sono distillate.

Si tentò di fare una mescolanza coi tritumi d litantrace, riducendo la lignite pur essa in tritum ed incorporando con bitume secco; se non che i prodotto non compensava le spese.

Gas estratto dalla torba. — La torba disseccat convenientemente e sottoposta alla distillazion secca fornisce un gas illuminante, ma di luce pi debole che non sia quello ottenuto non solo da litantrace, ma perfino dal legno.

Quando vogliasi impiegare la torba pel detto usc è necessario che, dopo l'estrazione e la essiccazion all'aria, si ponga sotto tettoje, dacchè soggiacerebb ad un'alterazione svantaggiosa se rimanesse espost alla pioggia; inoltre torna opportuno di metterla i opera entro l'anno stesso in cui fu estratta.

Gli apparecchi distillatorii per la fabbricazione d questo gas sono uguali a quelli in cui si distilla

legno, e che saranno descritti più innanzi (pag. 194 e seg.). Se ne raccoglie per condensazione un catrame assai più povero d'acido acetico e più ricco d'ammoniaca che non si faccia dal legno. Lo sprigionamento del gas diviene rapido in sulle prime, ma procede con più uniformità che nel caso della distillazione del legno.

Commines de Marsilly consiglia, per raccogliere il gas in copia maggiore, di procedere con rapidità alla distillazione; esperienze fatte colla stessa torba, distillandola ora lentamente, ora rapidamente, diedero una differenza in più per la seconda maniera da 20 a 33 per 100. Operando con celerità il gas è più carburato che nel caso opposto; mentre in ambedue i casi il grado di carburazione va decrescendo col procedere della distillazione.

Commines osservò che la disseccazione preventiva della torba, mediante il calore come si fa pel legno (pag. 194), talora riesce favorevole, e talora sfavorevole alla quantità del gas ottenuto. La torba di Camon seccata a 100° fornì 470 di gas in confronto della medesima non essiccata, che diede solo 372; per lo contrario, la torba di Guerrieux dopo la disseccazione non fornì che 278, mentre aveva dato 346 non essiccandola.

Il gas della torba, preparato con diligenza, osservando le condizioni più propizie, risultò composto di

Acido carbonico	13,51
Ossigeno	1,08
Azoto	3,67
Gas carburato	3,06
Idrogeno protocarbonato	6,44
Ossido di carbonio	34,28
Idrogeno	37,96
	100,00

Il gas della torba contiene acido solfidrico in proporzione minore che non sia nel gas del carbon fossile; fa d'uopo purificarlo, non solo per sottrargli il composto solforato, ma anche per togliergli l'acido carbonico, al quale effetto si usa la calce idratata. Analizzando il gas della torba purificata, vi si trovarono:

Idrocarburi pesanti	9,52
Idrogeno protocarbonato	42,65
Idrogeno	27,50
Ossido di carbonio	20,33
	100,00

Per le quantità di gas che se ne ritrae, le ricerche di Reissig e di Riedinger diedero i risultati seguenti:

Per 100 chilogr. di	Metri cubi di gas
Torba di qualità mediocre, estratta presso Monaco (Reissig)	21,46
Torba seccata all'aria, di Salzbourg (Riedinger)	21,58
Torba leggiera, fibrosissima (Reissig)	26,99
Id. Id.	30,59
Torba compressa, di Haspelmoor	26,15

Stammer osservò che la torba tenuta nell'essiccatojo per ventiquattr'ore diede in sulle prime 50 per 100 d'acido carbonico nella mescolanza gasosa; in appresso, 38 per 100; in ultimo, 28 per 100.

Protraendo l'essiccazione, il quantitativo d'acido carbonico apparve diminuito, dacchè in media risultò di 27 a 30 per 100.

I prodotti derivanti dalla distillazione secca di essa sono:

Idrocarburi liquidi e solidi { Olio di torba, della densità di 0,820 / Olio pesante, della densità di 0,885 / Paraffina.

Basi { Ammoniaca / Etilammina / Picolina / Lutidina / Anilina / Cespitina

Acidi { Acido carbonico / — solfidrico / — cianidrico / — acetico / — propionico / — butirrico / — valerianico / — carbolico.

Prodotti gasosi { Idrocarburi pesanti / — leggieri / Idrogeno / Ossido di carbonio.

Gas estratto dal legno. — Lebon fu primo ad estrarre gas illuminante dal legno fino dal 1796; Ridolfi in Toscana tentò posteriormente di renderne utile l'applicazione, senza che la scoperta fosse accettata con effetto industriale, dacchè nelle condizioni consuete della distillazione secca pigliano nascimento in iscarsa misura quegli idrocarburi i quali conferiscono principalmente al potere luminoso del gas. Quando si scalda il legno alla temperatura della distillazione del mercurio ne succede l'incarbonimento e si svolgono in copia i prodotti gasosi, i quali constano per la metà d'acido carbonico, per un terzo (circa) d'ossido di carbonio, e per 6 a 7 per 100 d'idrogeno protocarbonato, senza che appajano gl'idrocarburi pesanti.

Dopo d'allora dal gas del legno non fu ricavato utile partito, tranne di adoperarlo come combustibile nell'incarbonimento del legno per distillazione e contemporanea produzione dell'acido pirolignico e dell'alcoole metilico, quando si dispone l'apparecchio in guisa che, dato principio alla distillazione con fascine poste sotto la caldaja, dopo si dirige nel focolare il gas derivante dal legno stesso, che ivi s'accende, e ardendo fornisce il calore bastevole al compimento dell'operazione.

Nel 1849 Pettenkofer osservò che quando si sottopongono a temperatura elevata, e dopo la loro formazione, i vapori condensabili che accompagnano il gas del legno, s'ingenerano idrocarburi densi, i quali mescolandosi col detto gas, gli conferiscono una forza luminosa da quasi uguagliare quella del gas di carbon fossile; osservazione della quale si giovò il Riedinger per istabilire industrialmente l'estrazione del gas illuminante dal legno.

Per riuscire convenientemente nell'operazione occorrono diverse avvertenze, le quali verremo divisando.

Natura e stato di secchezza del legno. — La qualità del legno, rispetto all'origine, non influisce in modo apprezzabile sulla quantità ed il potere illuminante del gas che se ne ottiene. Pettenkofer trovò col mezzo di esperienze dirette che 100 chilogrammi di legno, derivante dagli alberi che nomineremo, diedero i risultati seguenti:

Specie del legno.	Prodotto di gas in metri cubi.
Abete	37,72
Pino	32,49
Quercia	34,42
Faggio	33,45
Betulla	35,15
Larice	31,18
Tiglio	37,00
Salice	37,42

Fra legno e legno della stessa natura di piante si vide che le differenze circa al prodotto gasoso possono differire tra di loro come tra i legni d'origine diversa: ad esempio, per l'abete si riscontrarono variazioni entro i limiti di 32,6 e di 38,2 metri cubi.

Per lo contrario, lo stato di secchezza influisce notevolmente sulla qualità del gas che se ne ritrae, poichè nella distillazione, quando una parte del legno fu già convertito in carbone rosso, se dall'altra parte si svolge vapore acquoso, questo agisce sul carbone formato e ne ingenera un poco d'acido carbonico, molto ossido di carbonio e molto idrogeno, i quali tutti diminuiscono di molto il potere illuminante del gas, essendo di per sè quasi sforniti di forza luminosa. Da ciò senza dubbio deve provenire il fatto che paragonando il gas estratto dall'abete, mostri differenze notevoli per la composizione, tanto da riscontrarvisi proporzioni troppo variabili d'ossido di carbonio, da 32 a 60 per 100. Mentre l'umidità fa diminuire la produzione del gas, fa crescere quella del catrame, come fu osservato nella fabbricazione degli olii di bitume colla torba e col legno.

Dalle cose premesse risulta chiaramente che per la scelta del legno si deve preferire il meno costoso, mentre torna utile che si sottometta alla disseccazione prima di distillarlo; la qual cosa si opera in camere apposite dette essiccatoi, d'onde il legno seccato dev'essere trasportato immediatamente dopo nei recipienti distillatorii, poichè, qualora si lasciasse in contatto dell'aria, ne assorbirebbe l'umidità. Pezzi di legno seccati a 100° e indi esposti all'aria assorbirono in quindici minuti 1,5 per 100 d'acqua; in un'ora, 4 per 100; in tre ore, 5 per 100; in sei ore, 6 per 100; in ventiquattro ore, 11 per 100 d'acqua. Altri pezzetti più minuti, previamente seccati con accuratezza e posti all'aria, crebbero del 14 per 100 in una notte per tanto di vapore acqueo condensato. L'umidità introdottasi nel legno, oltre a peggiorare la qualità del gas, conduce ad errori per calcolare la rendita utile, sì quando il legno fu pesato in precedenza della disseccazione, sì allorquando (e tanto più in questo caso) si pesa dopo d'averlo tenuto all'aria.

Come si dissecchi il legno. — Per avere secco il legno, si trae partito dal calore superfluo dei forni di distillazione, con che si scaldano le camere d essiccazione. Le quali camere sono formate da un spazio che sta fra la parte posteriore della fornac e la camera delle storte, costrutte a vôlta al disso pra, e col pavimento sotto cui fluiscono i gas cald che derivano dal focolare.

Ma colla disposizione indicata il calore non oper efficacemente che da un solo lato, e la disseccazion riesce imperfetta, oltre a non bastare per tutto legno occorrente alle storte; di guisa che occo rerebbe migliorarla affine di conseguire l'intent in maniera più compiuta.

Storte; loro forma e materia. — Le storte pi adatte devono essere costrutte di ghisa e non d terra, avere una capacità assai maggiore di quell pel litantrace, e di una forma quale è rappresentat dalla fig. 3060. Dapprima si provò se non tornasser più opportune con iscompartimenti interni, acciò prodotti volatili soggiacessero per tempo bastevol all'azione del calore; ma la pratica consigliò d ritornare ad una costruzione più semplice, com fu osservato dal Riedinger.

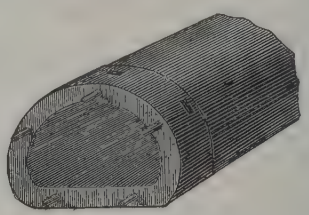


Fig. 3060.

Le storte di terra in paragone di quelle di ghis fornirono un prodotto più scarso ed in tempo pi lungo; in un assaggio la durata della distillazion entro una storta di ghisa fu di 62 minuti; di 8 minuti in altra di terra, mentre dalla prima ebbero 14,8 metri cubi per 1000 chilogrammi d legno, e dalla seconda 13 metri cubi. Fu mag giore, per l'opposto, la proporzione dell'acido pirol gnico pel primo caso (33 per 100) che pel second (27 per 100); ma il combustibile occorrente torn maggiore pel secondo, dacchè per la storta di terr se ne arsero 87 chilogr., e 75 chilogr. per quell di ghisa.

Le storte sono di misura proporzionata alla caric che si vuol fare di legno per ogni volta; se ne ha d grandi e di piccole; le prime della capacità per 7 chilogr. di legno, e le altre per 50 chilogr. Le d mensioni corrispondenti si ragguagliano per altezza larghezza, lunghezza e grossezza delle pareti all cifre riportate nella tavola seguente:

	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Grossezza delle pareti
	metri	*metri*	*metri*	*metri*
Per le più piccole	da 0,30 a 0,35	da 0,56 a 0,60	da 2,60 a 2,70	da 0,025 a 0,030
Per le maggiori	da 0,43 a 0,45	da 0,65 a 0,68	da 2,60 a 2,70	0,037

Quando si forma una fessura od un foro cagionato da un colpo di fuoco, se di piccolo momento si tura con un luto d'argilla contenente dal 5 al 10 per 100 di vetro pesto o di borace che si fonde sopra; in caso contrario fa d'uopo sostituirne delle nuove. Siccome poi le storte sono percorse dalla fiamma da un solo lato, così è necessario che loro si muti situazione, mettendo a sinistra il lato che stava a destra; usando tale precauzione possono durare dieci mesi all'incirca. Per chiuderle si adoprano i mezzi indicati per le storte da carbon fossile.

La distillazione suole procedere rapida, con variazioni tra carica e carica dipendenti dallo stato di secchezza e dalla natura differente del legno. In un'ora è terminata, od al più in un'ora e qualche minuto; in generale tra carica e carica s'impiega un'ora e mezza, ed in qualche officina un'ora e quindici minuti circa.

Quando, dopo l'estrazione del carbone, si rinnova la carica, la storta conserva una temperatura che oscilla tra 720° ed 840°, e che corrisponde al rosso di ciliegia.

Cessato la sviluppo gasoso, si toglie il coperchio della storta, se ne tira fuori con riavolo il carbone, e per ismorzarlo si fa cadere entro spegnitoi di lamiera, il cui coperchio deve indi essere lutato con argilla. Subito dopo s'introduce una verga di ferro nel tubo ascendente, d'onde si sprigiona il gas per toglierne fuori il bitume, e quando non vi si riesca si consuma bruciandolo. Per la copia dei prodotti gasosi e condensabili che si svolgono durante la distillazione è indispensabile che il detto tubo abbia un diametro largo, non minore di 12 a 15 metri cubi, altrimenti potrebbe risultare insufficiente al bisogno.

Bariletti per la condensazione delle materie meno volatili. — Pel gas del legno i bariletti sono costrutti con qualche differenza, per le condizioni diverse onde succede lo sviluppo dei prodotti della distillazione, essendovi bisogno di una chiusura idraulica più assicurata e di un raffreddamento più intenso. Per conseguenza si costruiscono, come apparisce dalle figure 3061, 3062 e 3063. II è il bariletto in forma di D, con tre gole R, R, R (fig. 3061) in cui s'introducono le canne di congiunzione colle storte; una quarta gola W riceve il condotto d'onde scaturisce il gas. Esso sta sospeso in una cassa di ghisa KK, sostenutovi da orecchie e da labbri ro-

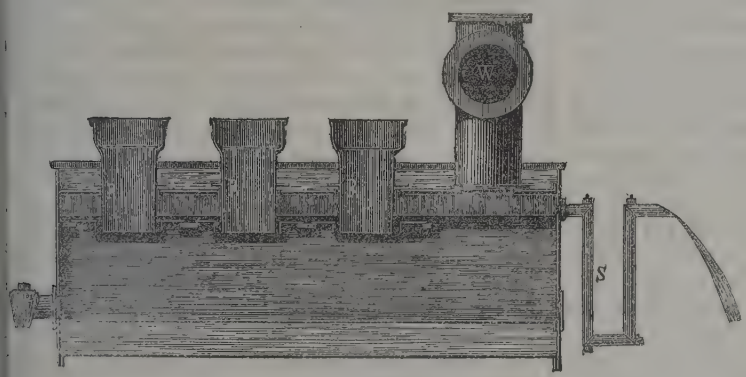


Fig. 3061.

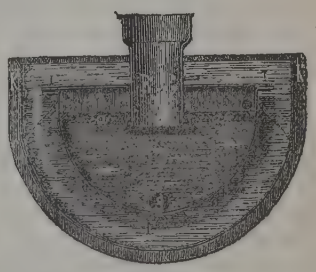


Fig. 3062.

vesciati; l'intraspazio tra il bariletto e la cassa deve essere di 10 centimetri; si empie di acqua fredda, la quale deve rinnovarsi di continuo, somministrata da un serbatojo più in alto.

Nell'interno fra le tre gole si collocano tre lastre di ghisa $a\ a'\ a'$ (fig. 3063) all'altezza del livello dell'acqua, fatte in maniera che lasciano tra l'una e l'altra spazii aperti $x\ x$, onde l'acqua possa mantenersi facilmente alla stessa altezza. Hanno ad iscopo di diminuire le oscillazioni del liquido, di modo che la parte immersa delle gole non varii di troppo, onde rimanga fra i 4 o i 5 centimetri. Tale precauzione è tanto più necessaria, in quanto che la pressione nelle storte suole raggiungere i 15 ai 20 centimetri, e nelle prime fasi della distillazione salire fino ai 30 centimetri, senza che si possa regolare col mezzo di quegli apparecchi che s'interpongono fra il bariletto ed il condensatore nella fabbricazione del gas del carbon fossile.

Nel bariletto succede la separazione fra l'acqua bituminosa, in cui si scioglie l'acido pirolignico, e il catrame; l'acqua che galleggia scola fuori per mezzo del sifone S, che si può mantenere pulito facilmente col mezzo di aperture chiuse a vite in ciascuna delle sue piegature. Dalla chiave T si fa uscire di tempo in tempo il catrame che si va raccogliendo sul fondo del bariletto.

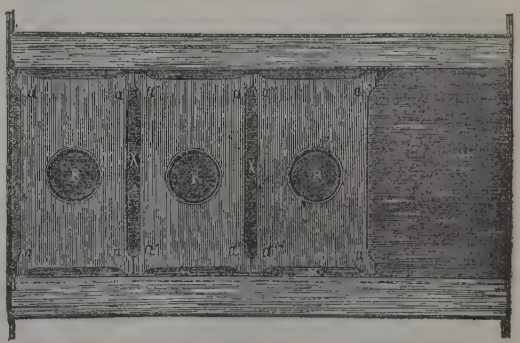


Fig. 3063.

Essendo ragguardevole la massa dei vapori che si svolgono durante la distillazione, l'acqua refrigerante si scalda al punto che, per quanto si rinnovi di continuo, non suole uscire dal trabocco con meno

di 40 a 50 centigr.; talvolta raggiunge perfino i 60 e gli 80. In tali condizioni le materie condensabili si depongono perfettamente, onde il gas trasporta seco troppi prodotti resinosi e bituminosi.

Il gas dev'essere quindi raffreddato prima che arrivi ai depuratori, ed il raffreddamento si opera entro apparecchi speciali di condensazione e di lavacro, i quali sono costrutti a un dipresso come quelli delle officine da gas del carbon fossile, tranne che i condensatori sono collocati orizzontalmente, in cambio di essere verticali.

Il gas separato dalla parte bituminosa si conduce nei recipienti di depurazione, i quali hanno per iscopo principalmente di assorbire l'acido carbonico, che nel gas di legno si riscontra tra 19,5 a 25,0 per 100, e che, qualora rimanesse mescolato col gas accensibile, ne diminuirebbe di troppo la forza luminosa. I lavacri con acqua non portano via che scarsamente il detto acido carbonico, per cui fa d'uopo valersi dell'idrato di calce. I depuratori sono di ghisa o di legno, evitando quelli di lamiera di ferro, la quale sarebbe intaccata dall'acido acetico che accompagna il gas; contengono calce a secco, in istrati dell'altezza di 5 a 7 centimetri. La quantità della calce occorrente si ragguaglia a 105 chilogr. per 100 metri cubi di gas; proporzione corrispondente a 10 metri quadrati di superficie dei graticci su cui è stesa, per una fabbricazione quotidiana di 500 metri cubi. Il consumo di calce è adunque cospicuo, tanto che non si può vivificare per calcinazione, a cagione della forma polverosa e per la difficoltà di conciliare una fornace all'uopo colle disposizioni diverse dell'officina.

Da fabbrica a fabbrica il detto consumo diversifica in modo notevole per 100 metri cubi del gas; in taluna attinge appena i 60 chilogr.; in altre sale fino ai 120 chil.; in generale rimane fra i limiti dai 100 ai 110 chil. Teoricamente, nel supposto che il gas contenga 25 per 100 di acido carbonico, ne abbisognerebbero 70 chil. di chimicamente pura; nella pratica si trovò che non si satura che per tre quarti nella sua quantità. Fatta l'analisi della calce, già esausta della sua forza assorbente, si trovò che componevasi di

Carbonato di calce	69,2
» di magnesia	5,6
Calce viva (CaO)	9,9
Ossido di ferro e di allumina	3,8
Silice	3,6
Materie organiche volatili	1,7
Acqua	6,0
	99,8

In altri assaggi la quantità del carbonato di calce variò tra 52 e 72 per 100.

Non ostante l'azione continua della calce, tuttavolta non riesce sì efficace che giovi ad una purificazione perfetta, poichè una certa porzione dell'acido carbonico rimane libera, dall'1 al 2 per 100. Fra le cause dell'inconveniente si possono addurre il calore che si sviluppa durante l'assorbimento (circa 40°), il concorrere ad estinguere la calce dell'acido acetico o del creosoto, non del tutto sottratti dalla corrente gasosa.

Affine di avere una norma intorno alla quantità del gas che si può fabbricare in una giornata inter cioè in ventiquattr'ore, avvertimmo che da ciascu storta di minore misura se ne ottengono da 210 220 metri cubi. e da una di quelle di misura ma giore da 250 a 300 metri cubi. Per conseguen bastano tre storte per una fornace, mentre pel g di litantrace ne abbisognano da 5 a 7; dacchè copia del gas dal legno supera d'assai quella del g dal carbon fossile.

Le fornaci sono ordinate non diversamente d forni pel gas del carbon fossile, tranne che han più estesa la superficie di scaldamento; onde si co sidera che la grata del focolare debba misurare d $0^m,35$ a $0^m,40$ centimetri quando vi si arde del l tantrace, e da $0^m,30$ a $0^m,35$ quando vi si abbruci o legno o turba. Per la carica delle storte si usa u specie di arnese in forma di doccia, che s'introdu piena di legna nella storta spingendovela dentro co altro arnese a forma di stampella. Tale doccia montata su carretto congegnato a bilancia, onde possono passare le cariche senza perdita di temp

Composizione del gas dal legno. — Il gas dal l gno, dopo purificato, è una mescolanza di ossido carbonio, d'idrogeno, d'idrogeno protocarbonato d'idrocarburi pesanti, d'onde gli deriva il potere i luminante, tra i quali fu trovato l'acetilene, il g idrogeno bicarbonato, il propilene ed in tenui qua tità il butilene, oltre il benzene, il toluene, lo xilen il cimene od un suo isomero e traccie di naftalin Forse vi sussistono eziandio omologhi dell'idroge protocarbonato, ma non vi furono cercati. Vi si i contrano eziandio composti ossigenati, tra cui aci carbonico, acido acetico, creosoto, acetone, alcoo metilico o aldeide, senza che intendasi con ciò avere designato tutti i principii dai quali è costituit La natura del legno pare che non influisca notevo mente a rendere diverse le proporzioni scambievo tra gl'idrocarburi leggieri ed i pesanti. Da quatto dici analisi, per determinare tali rapporti, si racco sero i dati seguenti:

Idrocarburi leggieri	da 35,3 a 9,4
» pesanti	da 10,6 a 6,5
Idrogeno	da 48,7 a 18,4
Ossido di carbonio	da 61,8 a 22,3

Gl'idrocarburi pesanti non si svolgono per ugua quantità nei successivi periodi della distillazione sono in proporzione maggiore in sul principio e d minuiscono costantemente fino al termine:

Quantità d'idrocarburi pesanti	*Tempo della distillazione dal principio*
20,0 per 100	nel primo quarto d'ora
18,6 —	nel secondo —
11,3 —	nel terzo —
4,1 —	nel quarto —
0,0 —	nel quinto —

La densità del gas grezzo, cioè non purificato dall calce, supera d'assai quella del gas di litantrace pe la copia dell'acido carbonico; quand'anche purificato rimane specificamente più pesante ancora per l'ossid di carbonio.

Il minimo della densità fu determinato in 0,57 ed il massimo in 0,725; può tenersi pel numer maggiore dei casi che rimanga fra 0,6 e 0,7. A fatto della densità maggiore si collega strettament

l'altro che il foro del becco o lucignolo dev'essere più ampio che per l'altro gas. Supposto uguale il foro ed uguale la pressione, le quantità dei due gas che ne scaturiscono sono proporzionali alle radici quadrate della densità; d'altronde l'idrogeno bicarbonato per abbruciare ha uopo di un volume di aria quattro volte maggiore di quello occorrente per l'idrogeno e per l'ossido di carbonio, onde uno zampillo d'idrogeno protocarbonato arderà più lentamente di uno uguale di gas del legno, contenente idrogeno ed ossido di carbonio. Pel gas del legno l'aria che affluisce alla fiamma è relativamente più copiosa, per cui con zampillo sottile gli si mescerebbe sì rapidamente da fargli perdere quasi tutto il potere illuminante.

La larghezza dei fori dev'essere in ragione delle pressioni. Pel gas del legno la pressione non deve oltrepassare gli 8 millimetri di acqua, e con quelli di ampio orifizio deve ridursi tra i 2 ai 3 millimetri. Data una pressione di 4 millimetri, la lunghezza conveniente pel lucignolo a farfalla è di $0^{mm},9$.

Il catrame raccoltone contiene idrocarburi solidi, fra cui principalmente la paraffina, alcuni corpi indifferenti, quali la mesite, l'eupione, ecc., certi principii acidi come l'acido carbolico, il cresilico, l'osifonico. Le acque bituminose contengono gli acidi fentovati, l'acido acetico, traccie di ammoniaca, l'acetone, lo spirito di legno; non vi furono scoperte basi organiche volatili. Se ne trae partito particolarmente per la preparazione dell'acetato di calce, donde quella dell'acido acetico.

Gas dai graspi esauriti. — Ilgen propose i graspi di uva già esausti per tutto quello che possono fornire di utile, onde estrarne un gas illuminante, il quale avrebbe un potere quasi uguale a quello del gas del carbon fossile. Oltre a tale prodotto se ne ottiene, stando al medesimo, un nero fino, detto *nero di Francoforte, nero di vinaccioli*, che si vende in commercio come materia colorante; ed un miscuglio di idrocarburi liquidi simili a quelli del catrame di legno, acido pirolignico ed acque ammoniacali.

In primo luogo fa d'uopo ridurre in formelle i graspi, premendoli umidi ancora dentro uno stampo, come si fa pei residui della concia; indi si stendono su graticci e si seccano all'aria libera, evitando la disseccazione artificiale. Secche che siano s'introducono nelle storte come i pezzi pel gas dal legno, facendo la carica da 25 a 75 chilogrammi, a seconda della grandezza del recipiente, valendosi di una specie di pala di una data profondità, lunga come la storta, ed a sezione circolare, che si caccia dentro la storta, e si capovolge rapidamente, chiudendo tosto e lutando la chiusura con luto di argilla grassa. Immediatamente incomincia la distillazione, copiosa in sul principio, e che dura da un'ora ad un'ora e mezza. Se si fece la separazione dei vinaccioli, e questi si foggiarono a mattonelle, se ne ha un gas di doppio potere illuminante in paragone di quello del litantrace. Cessato lo sprigionamento del gas, si deve estrarre con rapidità il carbone rimasto nelle storte, facendolo cadere dentro cassa con coperchio di buona chiusura, ad impedire che la materia carbonosa non si distrugga pel contatto dell'aria. Giova che la cassa contenga dell'acqua, acciò l'estinzione succeda immediatamente, ad evitare che il prodotto rimanga imporcato di ceneri.

Il gas dei graspi si purifica coll'idrato di calce, come si fa per quello del legno. Quanto al prodotto carbonoso, si usa, come dicemmo, a preparare il *nero di Francoforte*, procedendo nel modo seguente. Si prende la materia estinta nella cassa con acqua, e si liscivia con acqua calda, seguitando finchè i lavacri appajano chiari nè dimostrino reazione alcalina, usando tini di legno a doppio fondo, più alti che larghi, col fondo interno coperto di tela grossolana. Tra i due fondi dev'essere una distanza di 15 a 20 centimetri.

Così lavato il carbone, contiene pochissimo di carbonato e fosfato di calce con traccie di silice; si macina umido, ed il più fino che sia possibile, e si digerisce con acido cloridrico concentrato a freddo, che porta via i sali insolubili. Si rilava e si secca. Il suo prezzo torna dalle 55 alle 60 lire per 100 chilogrammi. In ultimo si secca nella stufa e si mette in commercio.

Se vogliasi che il nero ottenuto nel detto modo abbia una bella apparenza, come vellutata, devesi distillare al rosso scuro, con torba, lignite o legno dolce per combustibile; se ne ritrae meno di gas (30 metri cubi per ogni carica), ma che è pure di un potere luminoso uguale a quello del gas di litantrace, mentre il residuo carbonoso resta in proporzione di 20 a 25 per cento delle formelle secche.

Le ceneri poi e le acque lisciviali contengono tanto di sali potassici da poterne estrarre l'alcali con utile.

Gas dai cascami della filatura delle lane. — Lieben immaginò di trarre partito di tali cascami, distillandoli con litantrace per ricavarne del gas illuminante. Disposte le storte di distillazione, vi si introduce la carica con lunga pala concava, il cui fondo è coperto di pezzi di litantrace per l'altezza di 5 centim., con sopravi i cascami per 15 centimetri e un altro strato del carbon fossile. Le storte devono essere al calor rosso; vi si riversa la carica, si estrae con rapidità la pala e si chiude la storta, il che si deve fare colla maggior possibile sollecitudine, perchè tosto si svolge il gas in abbondanza.

Da 100 chilogr. di cascami si ottengono 42 m. c. di gas; il litantrace per lo stesso peso ne dà 33 all'incirca. Adoperando storte di ferro non importa l'aggiunta del carbon fossile ai cascami; per quelle di terra è indispensabile in sul principio, ed alternamente con cariche di soli cascami, affine di impedire che diventino porose e lascino sfuggire del gas, poichè le materie bituminose del litantrace servono a chiudere i pori deponendovi del carbone.

Si purifica il nuovo gas come al solito, tranne che essendo molto ricco di acido carbonico fa d'uopo abbondare di calce nei purificatori. Lieben verificò che questo gas possiede un potere illuminante eguale a quello di sedici candele steariche per un consumo di 180 litri; se non è di soli cascami ed ha in mescolanza quello del litantrace, il potere illuminante si ragguaglia a quattordici candele.

Gas illuminante dal petrolio. — Si estrae dai residui del raffinamento del petrolio, che corrispondono alle parti meno volatili, o dal petrolio medesimo. A quest'effetto Hirzel immaginò un apparecchio, il quale è frequentissimo in Germania, in

Austria, in Russia ed in altri paesi, e che si applica utilmente pel gas da illuminare le fabbriche, le caserme, gli ospedali, gli scali delle ferrovie ed altri grandi edificii. Il gas che se ne ritrae non ha d'uopo d'essere purificato, e supera qualsivoglia altro gas per lo splendore della sua fiamma.

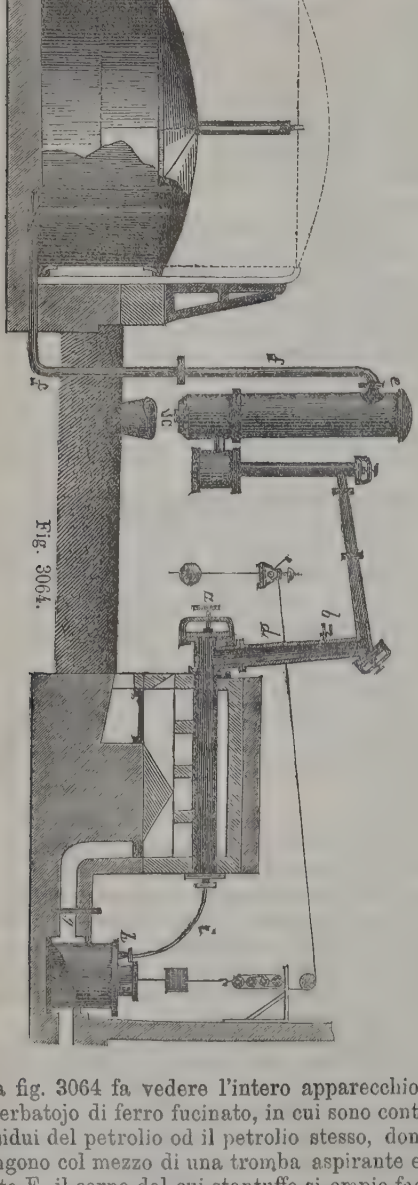


Fig. 3064.

La fig. 3064 fa vedere l'intero apparecchio. D è un serbatojo di ferro fucinato, in cui sono contenuti i residui del petrolio od il petrolio stesso, donde si attingono col mezzo di una tromba aspirante e premente E, il corpo del cui stantuffo si empie facendo muovere un meccanismo di orologeria. Allorquando la storta è scaldata al rosso, lo stantuffo è carico di pesi, e il pendolo del meccanismo da orologeria è posto in moto, la corda che accavalca la puleggia di detto meccanismo si svolge e lascia discendere lentamente lo stantuffo già carico nel corpo di tromba; il petrolio in allora si incanala con uniformità per la canna *i* e passa nella storta a cui è connessa, già scaldata come si disse. Il petrolio immediatamente si gasifica e il gas ingeneratone s'inalza pel condotto *d*, d'onde passa nel gasometro, attraversando successivamente il recipiente B e il condensatore C che sono pieni di mattoni. Il recipiente B ha una chiusura ad olio che impedisce al gas contenuto nel gasometro di retrocedere verso la storta.

Affinchè il livello del liquido di tale chiusura rimanga costante e che tanto il recipiente quanto il condensatore non si empiano oltre misura dell'olio che il gas vi depone nel raffreddamento, deve essere nel fondo del condensatore un tubo ad uncino C, per cui vada gocciando l'olio condensato che si può in appresso riversare nel serbatojo D.

Nel mezzo del condotto del gas *d* è innestato un cannello *b* della larghezza di 1 centim. e mezzo, comunicante con un manometro sospeso contro il muro che indica la pressione nell'interno della storta, pressione la quale si agguaglia per lo più ad una colonna di acqua di 8 a 12 centimetri durante la preparazione del gas.

Il condensatore C rimane chiuso in alto da un coperchio *e*, a chiusura idraulica, ed è pieno di una materia porosa, con pezzi di mattoni o di coke.

La condotta dell'operazione essendo semplicissima e scevra di pericoli, può essere affidata a qualsivoglia operajo intelligente. Il meccanismo di orologeria si tiene in moto per un'ora all'incirca, tempo nel quale la tromba aspira tanto di petrolio o suoi residui da produrre 6 m. c. di gas. Se per caso i tubi si ostruiscono, si conosce agevolmente dal manometro, o sollevando il coperchio del condensatore od infine dalla cessazione dell'andamento regolare del meccanismo di orologeria; inconveniente che non succede qualora si tengano puliti per intervalli di cinque a sei settimane. Dopo che l'apparecchio fu in azione per dodici volte, è opportuno di togliere la chiusura della storta affine di estrarre con verga di ferro a punta le croste di carbone che vi si deposero sul fondo.

Il gas prodotto coll'apparecchio descritto può essere preparato anche in grandi officine e si compone soltanto di idrocarburi gasosi e pesanti, non condensabili nei maggiori freddi dell'inverno, nè per forti pressioni, nè per lunga incanalazione dei condotti, conservabili anzi per molto tempo senza che soggiacciano ad alterazione e che perdano del loro potere illuminante. Non depongono particelle oleose o bituminose nei condotti, non sono frammescolati a composti solforosi od ammoniacali, nè ad acido carbonico, di guisa che non vi ha d'uopo di purificazione prima di raccoglierli nel gasometro.

Il gas del petrolio ha il peso specifico di 0,69, consta essenzialmente di acetilene; bruciando nei lucignoli non si ha il consumo per ogni ora che di 7 litri e mezzo, 15 litri, 22 litri e mezzo, 30 o 60 litri al più, secondo la loro grandezza. Pel potere illuminante 6 m. c. equivalgono a 30 m. c. del gas di litantrace.

Gas illuminante dal petrolio e dall'acqua. — L'invenzione di ottenere del gas illuminante mescendo i vapori del petrolio coll'acqua ad alta temperatura deriva dall'America, e le esperienze relative furon

fatte nelle officine di Homer e Courtland nello Stato di Nuova York. Occorrono due storte poste orizzontalmente come quelle consuete pel gas illuminante, della lunghezza di $2^m,28$, della larghezza di 40 centimetri e dell'altezza di 304 millimetri. Ciascuna di esse porta due tubi verticali per l'introduzione dell'acqua e del petrolio, ed inoltre è divisa in tre scompartimenti, uno dei quali pel petrolio, il secondo per l'acqua, e il terzo che contiene del coke. Il petrolio e l'acqua scendono da due serbatoi in alto per canne armate di chiave, con cui se ne regola l'efflusso. Le storte devono essere al rovente allorchè si fanno discendere i due liquidi; il petrolio, per effetto della temperatura, si gasifica e in parte vaporizza, mentre l'acqua, non appena tocca il fondo della storta, passa allo stato sferoidale, e in tale stato sviluppa vapore ad alta temperatura fornito di forte potere riducente. Agendo il vapor d'acqua sul coke che è nello scompartimento successivo, ingenera una mescolanza gasosa che fu analizzata da Lowitz, il quale vi trovò:

Idrogeno	64
Ossido di carbonio	18
Acido carbonico	18
	100

Il gas dell'acqua mescolandosi con quello del petrolio lo diluisce, ne fa discendere il potere luminoso a quello all'incirca del gas di litantrace, e che brucia senza fumo e senza odore, con luce splendente. Da 136 litri di petrolio operando per cinque ore e trentacinque minuti si ottennero 100 m. c. di gas, con un consumo di combustibile eguale a quello con cui si distilla il carbon fossile. Come pel gas del solo petrolio, non occorrono purificatori per fissare prodotti solforosi ed ammoniacali; bensì può giovare la calce per condensare l'acido carbonico, il quale, come è noto, toglie una parte notevole di potere illuminante alla fiamma del gas.

Thompson modificò il modo di procedere descritto e fece costruire un apparecchio semplicissimo, il quale è rappresentato dalla fig. 3065.

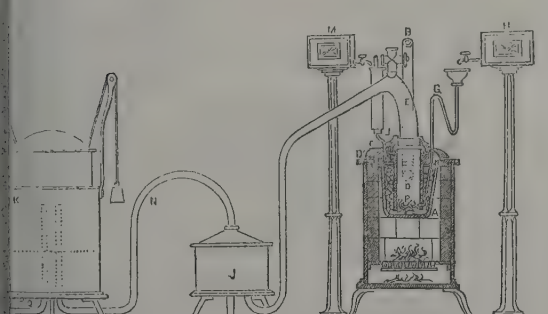


Fig. 3065.

A è un fornello portatile col focolare A′, il camino B, e che sostiene una storta emisferica C C, nel cui centro sta un cilindro vuoto D aperto nel fondo e congiunto nell'alto con una specie di capitello E. Il detto tubo D porta un coperchio L fermatovi solidamente e colle giunture lutate con accuratezza.

Un cerchio di ghisa D′ chiude il fornello e sta unito col tubo D, lutato esso pure in modo che non possono sfuggire nè gas, nè vapori. Lo stesso capitello E si unisce a perfetta tenuta colla bocca superiore del cilindro interno. Un tubo F conduce il petrolio dal serbatojo M nella storta, facendo il giro del cilindro nell'interno della storta, come si vede per le punteggiature trasversali che sono nella figura: è pertugiato da molti fori, pei quali stilla il petrolio mentre cade nella storta. Col mezzo di un sifone G, l'acqua dal serbatojo H discende nel cilindro D, e da esso cade sul coke o sul litantrace o su pezzi di mattoni refrattarii, contenuti in un rigonfiamento del tubo nell'interno del cilindro. Il gas prodotto che s'inalza pel capitello, discende pel collo onde si prolunga ed entra nel purificatore I, nel quale è contenuto dell'acido cloridrico diluito, che serve a purificare il gas ed a disodorarlo. Dal lavacro acido il gas è poi condotto nei purificatori comuni o direttamente nel gasometro, secondo che riesca più o meno puro nell'uscire dal recipiente J.

Il gasometro è rappresentato in K ed è della forma consueta; il gas vi entra pel condotto N e n'esce pel condotto Q, d'onde è incanalato per arrivare ai lucignoli.

Il cilindro D dev'essere quasi pieno di coke o di carbone di legna, come si vede in P; lo spazio fra la storta A e il cilindro D contiene pezzetti di mattoni refrattarii.

Disposto l'apparecchio come fu descritto e portata la storta al calore rosso, si lascia discendere il petrolio grezzo dal serbatojo M, acciò distilli a goccie od in zampillo sottile sui pezzi di mattoni refrattarii che empiono la storta e sulle superficie incandescenti del carbone e della storta medesima, ove si trasforma in gas ed in idrocarburi volatili. Questi attraversano i vuoti fra i pezzi di mattone e s'incamminano nel cilindro D, nel cui interno fanno mescolanza coi gas derivanti dalla decomposizione dell'acqua sul carbone. L'acqua discende dal serbatojo H mediante il sifone G, cade sul carbone e sui mattoni roventi, si scompone immediatamente, e i gas che ne sono ingenerati, essendo nascenti in contatto coi vapori caldi degl'idrocarburi, si convertono in gas permanenti, cioè in idrogeno, in ossido di carbonio ed in acido carbonico, i quali salendo pel capitello E, dopo avere attraversato D, si associano coi gas del petrolio e formano un misto gasoso fornito di notevole potere illuminante.

La mescolanza che ne risulta fornisce una fiamma assai meno splendida di quella del gas di solo petrolio, per cui sembra che torni più utile operare col processo da prima indicato di Hirzel piuttosto che con quello di Thomson. Boley da 50 chilogr. di petrolio di Pennsilvania ottenne $47^{m.c.},700$ di gas, il quale analizzato mostrò di contenere:

Idrocarburi pesanti	31,6	33,4
Idrocarburi leggieri	45,7	40,0
Idrogeno	32,7	26,0
	100,0	100,0

Gas illuminante dell'impasto di un combustibile solido con un olio minerale. — Mackenzie immaginò di fare un impasto coll'olio di schisto o con petrolio o con altro olio minerale, indi distillarlo per ottenerne del gas illuminante. Si usano a tal uopo carboni minerali (eccettuate le ligniti e le antraciti) ridotti in parti minute, che s'incorporano con 136 litri dell'olio per una tonnellata di combustibile, osservando che questo sia privo d'acqua al possibile e polverizzato. La mescolanza dev'essere intima e fatta a caldo. Se l'olio minerale contenesse parti facilmente volatili, ne dovrebb'essere privato per distillazione, mescolando il residuo fisso e caldo ancora colla materia carbonosa. L'impasto ridotto in pezzi s'introdurrà nelle storte come si fa del litantrace, tranne che la temperatura della distillazione dev'essere più elevata, cioè non al dissotto del rosso chiaro e talvolta fino al candente.

Walker e Smith in cambio di carbon fossile sminuzzato si valgono di torba o di altro combustibile poroso, che fanno saturare con un olio minerale. La torba dev'essere stata seccata maggiormente che all'aria per conseguire ottimi risultati. Colla torba seccata all'aria e contenente il 30 per 100 di acqua si ha l'assorbimento del 50 per 100 in peso di olio; ma se questo fu scaldato tra 48 e 50°, in allora l'assorbimento riesce maggiore. Si lascia che si raffreddi e si sgoccioli, indi si riduce in formelle cogli stampi, che sono caricate nelle storte nel modo consueto, oppure con una pala oblunga e avente la forma della storta, se l'olio minerale adoperato contiene delle parti volatili. Col mezzo di uno stantuffo munito di manico si spinge innanzi la torba, che cade sulla parte più calda della storta. Si ritrae rapidamente la pala, si chiude, si lutano le fessure acciò non ne scappi della fiamma. La temperatura più conveniente è quella del calore bianco, e l'acqua contenuta dalla torba non è inutile nella reazione, perchè giova coi proprii elementi ad ingenerare un gas permanente. In un'ora e mezza la distillazione è a termine; basta un quarto della calce necessaria pel gas del litantrace a purificare il nuovo gas; i prodotti secondarii sono di un altro valore, poichè si compongono di solfato di ammoniaca, di acido acetico, di catrame e di spirito di legno. Dal catrame poi si può conseguire un olio minerale per le lampade, paraffina e pece; ovvero si può del catrame stesso far mescolanza con altra torba ed estrarre nuovo gas. Il residuo carbonoso o coke che rimane nella storta serve come decolorante e disinfettante, sia per le raffinerie dello zucchero in cambio del nero di avorio, sia per applicazioni igieniche.

Hamilton tenne per lo stesso scopo la seguente maniera. Si fa bollire una certa quantità di olio grezzo di litantrace od il residuo della distillazione degli olii minerali con una tenue proporzione di naftalina e si fa cadere sulla materia calda del litantrace polverizzato, o dello schisto bituminoso, o qualsivoglia altro combustibile minerale. Incorporati gl'ingredienti, si lascia in quiete per ventiquattr'ore, affinchè l'unione si faccia intima al più possibile. Valendosi di litantrace bituminoso il prodotto è più abbondante. Per una tonnellata di esso, vagliato o polverizzato, si aggiungono 180 litri di olio minerale e 2 chilogr. e $^1/_4$ di naftalina: se n ritraggono 420 metri cubi di gas.

Si può anche procedere gettando il litantrace i un molino da far mescolanze, aggiungendovi l'oli minerale, che dev'essere caldo. Trascorse venti quattr'ore, si dà all'impasto la forma di mattonell o di prismi, che poi s'introducono nelle storte. manifesto che si può trarre utile partito per tal maniera dalle minutaglie e residui polverosi de carboni fossili.

Gas illuminante prodotto coll'aria e cogl'idrocar buri liquidi. — Longbotour propose un metodo d convertire l'aria atmosferica in gas illuminante privandola previamente dell'umidità e dell'acid carbonico e facendola mescolare con vapori d'idro carburi liquidi e volatili, come sarebbero la benzina gli olii più leggieri del petrolio, ecc. Le esperienz che furono fatte in tale proposito valendosi dell benzina dimostrarono che l'aria quando è satur di un idrocarburo può ardere e fornire una fiamm splendida a sufficienza per l'illuminazione; ma pe ottenere l'effetto occorre che i lucignoli siano d bocca larga, e che l'afflusso del gas proceda co lentezza. Volendo usare dei lucignoli consueti d bocca stretta, la fiamma riesce piccola e poco lu minosa; con un afflusso rapido si estingue in breve pel raffreddamento prodotto dall'aria circostante Tra i varii apparecchi ideati per ardere l'aria idro carburata, descriveremo quello di Pont, Richardso e Morse, rappresentato dalla fig. 3066.

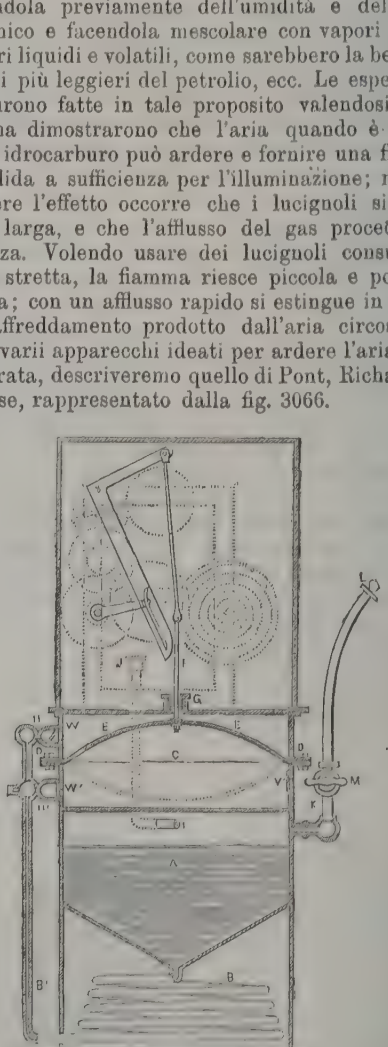


Fig. 3066.

A è un vaso cilindrico, chiuso ermeticamente col fondo ad imbuto e terminato nel centro da una canna B avvolta a spirale o ad elice. Al dissopra del serbatojo A si ha una camera ad aria e una tromba C, composta di due parti, unite fra di loro con viti, che traversano i lembi D D, fra i qual

sta afferrato il diaframma elastico e flessibile E di gomma elastica, di cuojo o di qualsivoglia altra materia conveniente. A tale diaframma si dà un moto alternativo col mezzo di un meccanismo da orologeria o di altro meccanismo a molla, che opera sulla verga F attraversante la scatola stoppata G posta nell'alto della camera C.

Vi hanno diverse animelle V V′ per l'ingresso dell'aria, disposte nella camera per ciascun lato del diaframma, ed altre animelle somiglianti W W′ che si aprono dal di dentro al di fuori per la spinta dell'aria entro le scatole H H′, situate da ciascun lato del diaframma e comunicanti col tubo B′ annesso col serpentino B. L'idrocarburo è introdotto nel serbatojo mediante il tubo I, che termina in alto ad imbuto J′; K è un altro tubo che conduce l'aria idrocarburata al lucignolo L, con in mezzo una chiave M, che dà modo di interrompere o di rallentare l'uscita del gas.

Descritto l'apparecchio, verremo a dire per qual maniera si mette in azione. Si comincia ad empiere il serbatojo A coll'idrocarburo liquido, fino ad un'altezza che sia poco al dissotto dell'orifizio da cui si deve sprigionare l'aria idrocarburata; anche il serpentino B è pieno dell'idrocarburo che gli discende dal serbatojo. In tale stato si mette in moto il meccanismo di orologeria che fa inalzare e discendere il braccio F della tromba. Nella figura si vede la verga al termine del suo salire, dopo avere inalzato il diaframma con che l'aria dello scompartimento superiore della camera C viene compressa. Per tale pressione essa fa chiudere l'animella interiore V ed aprire l'esteriore V′, e per W appunto esce fuori in parte, cioè per la quantità eccedente al ritorno della tensione normale, entra nella scatola H, discende pel tubo B′, attraversa il serpentino B, circolando nel quale si impregna più o meno dei vapori dell'idrocarburo liquido, a seconda che è maggiore o minore il numero dei giri del serpentino.

Allorquando il braccio di tromba F è condotto a discendere, il diaframma s'abbassa e prende la situazione indicata nella figura dalle linee tratteggiate, per cui si ripete nello scompartimento inferiore della camera quello che già dicemmo pel superiore. L'aria che si idrocarbura nel modo indicato, passa nella parte superiore del serbatojo A, d'onde, come accennammo, esce pel tubo K fino al lucignolo L.

La macchina descritta può essere di tali dimensioni da trasportarsi agevolmente da un luogo all'altro, e si può utilizzare pei treni delle vie ferrate e per gli edificii, purchè al tubo K si aggiungano i condotti opportuni dell'incanalamento. Ma è da avvertire che una tal maniera di illuminazione non comporta che un breve tragitto dell'aria idrocarburata dalla sua scaturigine fino ai lucignoli, perchè di mano in mano che va procedendo depone una parte del vapore seco trasportato, si dissatura e perde del potere luminoso, dacchè la sua fiamma è resa splendida in proporzione della quantità di idrocarburo che rimane mescolato coll'aria.

Gas illuminante fabbricato coll'acqua. — Allorquando si conduce un afflusso di vapor d'acqua sul carbone rovente contenuto entro storte di ferro o di argilla (il carbone può essere quello di legno od il coke), nel contatto fra i due corpi succede una decomposizione, mediante la quale si ingenera una mescolanza gasosa formata essenzialmente di idrogeno, di ossido di carbonio, di acido carbonico, con tenue quantità di idrogeno protocarbonato. Non si hanno ragguagli precisi sulla composizione della detta mescolanza gasosa. Jacquelin e Gillard affermano che risulta d'idrogeno e di acido carbonico per la massima parte, di modo che purificandolo col mezzo della calce, non ne rimane quasi altro che idrogeno. Altri assicurano che il gas spogliato dell'acido carbonico si compone di ossido di carbonio e d'idrogeno; affermazione la quale fu confermata dalle esperienze di Langlois.

Allorquando una molecola di vapor d'acqua agisce con una molecola di carbone rovente, può succedere tale reazione da risultarne una di ossido di carbonio ed una d'idrogeno libero; e se il vapore si trova misto con ossido di carbonio a temperatura più elevata di quel calore rosso scuro che è necessario per l'operazione precedente, in allora l'ossigeno del detto vapore d'acqua converte l'ossido di carbonio in acido carbonico con isvolgimento di una nuova quantità d'idrogeno libero. È un fatto che Verver dimostrò con esperienze. Ma l'acido carbonico può riconvertirsi in ossido di carbonio assorbendo una molecola di carbonio; se non che tale reazione non succede tranne del caso in cui l'acido carbonico non sia sottratto dall'apparecchio con bastevole rapidità e perciò rimanga in contatto per qualche tempo col carbone rovente.

L'idea di valersi del gas dell'acqua come una sorgente d'illuminazione fu eseguita praticamente per la prima volta nel 1817 da Gengenbre, indi ripresa da Seligue nel 1834, da Jobart nel 1842, da Jacquelin e Gillard e da questo particolarmente nel 1846; ciascuno dei quali immaginò una maniera speciale per rendere industriabile l'invenzione. Poichè è da avvertire che il gas dell'acqua, allorchè fu spogliato dell'acido carbonico col mezzo della calce, produce una fiamma poco splendida, talmente poco che non potrebbe servire per l'illuminazione, essendo che i suoi componenti, l'idrogeno e l'ossido di carbonio, ardono ambedue di fiamma appena apparente. Ma se la detta mescolanza gasosa apparisce di luce sbiadita, possiede in contraccambio, per l'idrogeno contenutovi, un forte potere calorifico, di guisa che introducendovi una materia capace d'incandescenza, col renderla candente acquista la lucentezza che le manca. Movendo da queste cognizioni, i chimici che venimmo nominando s'ingegnarono di conseguire lo scopo o col frammischiare al gas dell'acqua idrocarburi i quali fornissero particelle di carbonio nel mezzo della fiamma da renderla luminosa, oppure con mettere nel seno di essa un corpo fisso, capace per alta temperatura di diventare splendidissimo.

L'apparecchio di distillazione pel gas dell'acqua fu eretto nel 1850 a Passy ed in qualche edificio in Parigi. Gillard decomponeva il vapore d'acqua colla tornitura di ferro, in modo da ottenerne idrogeno puro e un residuo di ferro ossidato. La reazione dell'acqua sul ferro si compieva entro storte metalliche; ma visto che per tal via non si conseguiva un

effetto utile a sufficienza, sostituì al ferro il carbone di legno. Le storte ebbero la forma di quelle del gas della legna, congiunte con ampie canne di sprigionamento, per evitare che la mescolanza gasosa che usciva dalla reazione del vapore d'acqua col carbone non rimanesse in contatto troppo prolungato col carbone stesso, e perciò si avesse una trasformazione dell'acido carbonico in ossido di carbonio. Ma poco dopo, non essendovi il tornaconto, si cessò dall'operare.

Nonostante l'insuccesso accennato, l'uso del gas dell'acqua fu accolto dalla città di Narbona per la sua illuminazione. Nell'officina il sistema di produzione si componeva di cinque storte di ghisa, piene di carbone di legno, in cui si injettava per mezzo di una moltitudine di fori il vapor d'acqua sotto la pressione di 5 a 6 atmosfere, ingenerato da una caldaja di forma speciale. Per ottenere un metro cubo di gas occorrevano 320 grammi di carbone di legno, 1850 gr. di litantrace per lo scaldamento delle storte e delle caldaje e 1250 gr. di calce per l'assorbimento dell'acido carbonico del gas. Gravi inconvenienti si ebbero a riconoscere, tra cui il logoramento rapido delle pareti delle storte e delle canne di sprigionamento.

Il gas di Gillard, analizzato nell'atto di uscire dalla storta, fornì i dati seguenti:

Vapor d'acqua	2,0
Acido carbonico	2,0
Aria	5,0
Ossido di carbonio.	14,7
Idrogeno	76,3
	100,0

Fages sostituì un nuovo apparecchio a quello che abbiamo indicato, e il coke al carbone di legna, onde la fabbricazione del gas dall'acqua fece un notevole progresso. Tale apparecchio è rappresentato dalle figure 3067 e 3068, in cui la decomposizione dell'acqua si compie in un forno speciale, formato essenzialmente di una canna cilindrica DD di mattoni refrattarii, armata al di fuori di una fodera metallica di lamina A, fermata su di un fondo cilindrico B, col mezzo di cerniere, e chiusa da un coperchio C, ugualmente di lamiera. Mediante un secondo cilindro E rimane tra il primo DD un intraspazio anulare a cui fa capo il condotto T, il quale può essere messo in comunicazione con un ventilatore mediante registro R, la cui verga si unisce ad un pezzo dentato, come appare dalla figura.

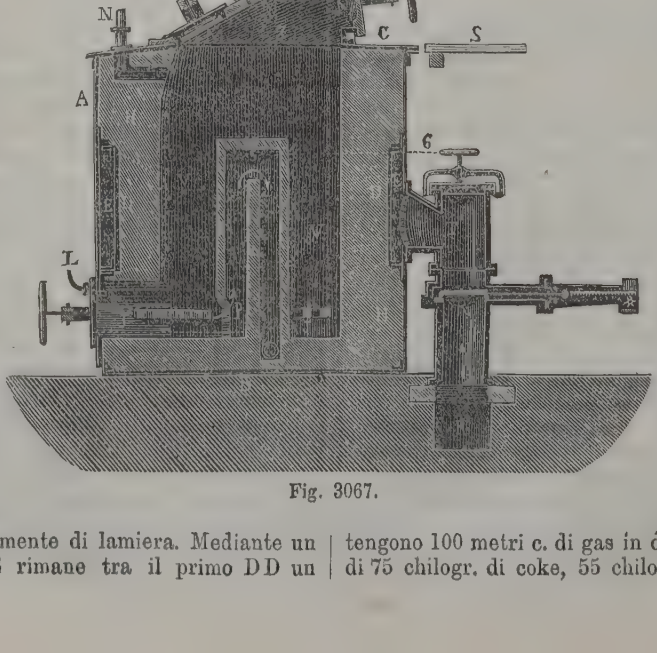


Fig. 3067.

Dalle pareti del cilindro E partono molti fori distribuiti uniformemente su tutta la circonferenza (fig. 3068) e che traversano la canna di mattoni, avendo termine nel canale anulare V V, nel cui centro sta un cilindro I, ugualmente di mattoni refrattarii e diviso in due scompartimenti da una parete verticale. A breve distanza dal fondo è una grata, ed alla stessa altezza vi sono aperture I, che si tengono chiuse con piastre di lamiera e per cui si fa il pulimento. Per mezzo dell'apertura K che è nell'armatura superiore al dissopra del coperchio C s'introduce il coke; si tiene chiusa con tappo ad áncora, come pure con tappi ad áncora si tengono chiuse le altre due aperture M M per cui si fa il pulimento del forno. Il coke per l'alimentazione del forno si trasporta sopra un assito S al livello del coperchio C.

Nel principio dell'operazione s'incomincia ad accendere il combustibile sulla graticola e si usa il coke; in appresso si empie il forno per l'apertura K la quale deve essere otturata allorchè si raggiunge una temperatura elevata. In allora si apre una chiave mediante la quale il vapore a due atmosfere di tensione entra nel tubo N; la mescolanza gasosa che si forma senza il contatto del coke incandescente, rimanendo in eccesso il vapore, discende nell'interno, da ciascun lato della graticola, entra per l'apertura P, in cui s'injetta un secondo afflusso di vapore. La mescolanza gasosa si sprigiona pel condotto Q, donde passa agli apparecchi refrigeranti e poscia nei depuratori. Ad evitare che il coke non si raffreddi di soverchio in conseguenza del passaggio del vapore, è opportuno che si interrompa di tempo in tempo il detto vapore, che si apra l'otturatore K ed il registro R, affine di injettare dell'aria nello interno col mezzo di un ventilatore. In generale basta che si faccia una injezione di tale maniera per 4 o 5 minuti, perchè in appresso l'afflusso del vapore si possa ripigliare per 20 minuti.

Procedendo come fu detto, si ottengono 100 metri c. di gas in due ore, col consumo di 75 chilogr. di coke, 55 chilogr. di litantrace e

32 di calce. Il costo di produzione è molto al disotto di quello che occorre usando le storte.

Verver analizzò il gas uscente dal depuratore e vi trovò la seguente composizione:

Acqua	1,02
Acido carbonico	0,50
Ossido di carbonio	3,54
Idrogeno carbonato	0,38
Idrogeno	94,08
Azoto	0,12
Perdita	0,36
	100,00

Ma il gas così ottenuto, essendo ricchissimo di drogeno, non darebbe fiamma luminosa, se non ntroducendovi un corpo che si faccia incandescente,

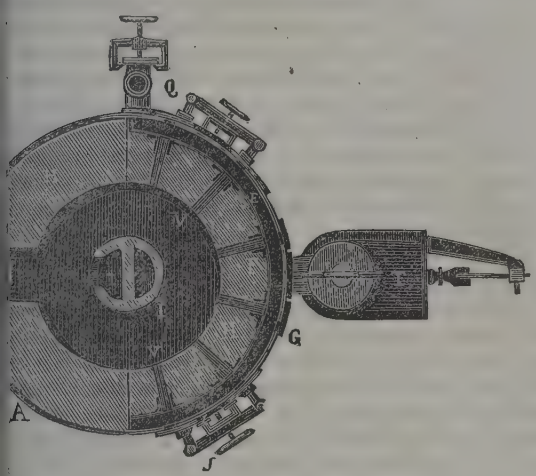


Fig. 3068.

come già fu avvertito. Per conseguenza Gillard sperimentò una reticella di platino collocata nel mezzo della fiamma del gas, affinchè il metallo concependo un grado di calore gagliardissimo mandasse una luce bianca e viva, come se il gas medesimo fosse ricco d'idrocarburi pesanti. Ricavato il gas per la reazione tra l'acqua e il carbone, riuscì puro, inodoro, e con fiamma non fuliginosa. Fatto uscire da un lucignolo di Argand, fornito di un numero grandissimo di forellini, e circondando la fiamma con una tela di filo di platino di media grandezza, se ne ha in breve l'arroventamento, l'incandescenza, e con ciò lo sviluppo del potere illuminante. Tale potere è alquanto maggiore di quello del gas di litantrace, nel rapporto cioè di 130 a 127, come si nota da Girardin. La bellezza della luce è quale si può desiderare in simili casi, col vantaggio che rimane fissa e non vacillante come quella di un gas carburato.

Non è da tacere che per la sua tenuità e leggerezza dà origine a perdite considerevoli, allorquando debba essere incanalato per lunghi condotti nelle diramazioni protratte per condurlo ai lucignoli lontani.

Se il gas del litantrace, che è 4 o 5 volte più denso dell'idrogeno, si sperde in copia più che sensibile, specialmente nelle giunture delle canne conduttrici, che non sarebbe pel gas dell'acqua? Oltre ciò, essendo inodoro, può dare occasione più facilmente ad iscoppii allorquando si diffonda nei luoghi chiusi o per avere lasciato aperto un lucignolo, o per la rottura del condotto, poichè l'olfatto non ne avverte la presenza, mentre ciò non si può temere tanto facilmente pel gas del carbon fossile.

Carburazione del gas in genere ed in ispecie di quello dell'acqua. — Ma l'uso delle reticelle di platino portava un dispendio considerevole, per cui si pensò di carburare il gas dell'acqua, e a tale effetto s'immaginarono diverse maniere, di cui verremo discorrendo. Faraday avendo osservato che l'idrogeno protocarbonato, poco luminoso per sè, acquista la proprietà di dare una fiamma splendida quando si è messo in contatto coll'olio pirogenico che si depone dal gas estratto dagli olii grassi, e indi sottoposto a compressione, fornì a Lowe l'idea d'impregnare il gas di litantrace con vapori d'idrocarburi volatili, affine di accrescerne la forza illuminante. Lowe nel tempo medesimo dimostrò che il gas dell'acqua, ossia una mescolanza di ossido di carbonio e d'idrogeno, saturo d'idrocarburi volatili, diviene ugualmente luminoso. Jobard ripigliò l'argomento, e comunicati i risultamenti delle proprie esperienze all'ingegnere Selligue, questi seguitò ad esperimentare e pel primo si valse del gas dell'acqua carburato per una grande officina di illuminazione. Egli adoperò l'olio di schisto ricavato per distillazione secca dagli schisti marnosi e bituminosi con un complesso di tre storte sempre scaldate a rovente, due delle quali piene di carbone. Una corrente di vapor d'acqua entrando nella prima vi rigenerava il misto di ossido di carbonio e d'idrogeno, mentre nella seconda si convertiva pure in ossido di carbonio quel tanto di acido carbonico che fosse uscito dalla prima in compagnia degli altri due gas.

La mescolanza gasosa passando nella terza storta si abbatteva nell'olio di schisto in decomposizione, ed ivi si caricava d'idrocarburi luminosi. La detta storta per due terzi della sua altezza conteneva una catena di ferro, nello scopo di accrescere la superficie di scaldamento, mentre vi discendeva di continuo uno zampillo di olio di schisto nella proporzione di 5 chilogr. per 10,000 litri del gas introdottovi. Dai dati di Selligue si raccoglie che mediante una batteria di sei storte, aventi in totale la capacità di 6 m. c., si ritraevano in ventiquattr'ore da 24,000 a 28,000 ettolitri di gas illuminante, con un consumo di 1231 chilogr. d'olio di schisto, 410 chilogr. di carbone entro le storte e 16 ettolitri di litantrace per l'arroventamento.

Al processo di Selligue ne successero altri, più o meno ingegnosi, tra cui quelli di Withe, di Leprince, d'Isoard, di Baldanus e Grüne, di Kirkham ed altri.

Il processo di Withe consiste nel condurre una mescolanza di vapore acquoso indecomposto e di gas dell'acqua entro una storta, nella quale si sottopone a distillazione, con un calore rosso intenso, o del litantrace detto *cannel-coal* o del *boghè* (V. Boghè). Sebbene fosse provato in grande a Manchester nell'officina di *Klarke Hant C.* e con buoni effetti, nondimeno non fu accolto come processo industriale.

Frankland analizzò il gas di Withe e vi trovò 15 per 100 di ossido di carbonio e 45 per 100 di idrogeno senz'acido carbonico. L'aumento dell'idrogeno senza l'accrescere corrispondente dell'ossido di carbonio dev'essere attribuito all'azione del vapor d'acqua sull'idrogeno protocarbonato sviluppato dal *cannel-coal*, come apparisce dalla equazione seguente:

$$\underset{\text{idrogeno protocarbonato}}{CH} + \underset{\text{vapore d'acqua}}{HO} = \underset{\text{ossido di carbonio}}{CO} + \underset{\text{idrogeno}}{6H}$$

Valendosi del *boghè*, le proporzioni tra l'idrogeno e l'ossido di carbonio rimasero prossimamente ciò che abbiam detto. L'analisi di confronto fatta sul gas del boghè solo e su quello del boghè unito col gas dell'acqua diede i risultati seguenti:

	Gas del boghè senz'acqua	Gas del boghè con gas dell'acqua
Idrocarburi pesanti . .	24,50	14,12
Idrogeno protocarbonato	58,38	22,25
Idrogeno	10,54	45,51
Ossido di carbonio . .	6,58	14,34
Acido carbonico. . . .	—	3,78
Ossigeno ed azoto . . .	—	—
	100,00	100,00

Facendo paragone tra il gas ottenuto col processo di Withe e quello che si ritrae dal litantrace, si trova che la proporzione dell'idrogeno è maggiore col primo che col secondo, quella dell'ossido di carbonio alquanto più debole, e quella dell'idrogeno protocarbonato assai più piccola; ma il vantaggio reale che se ne ottiene, consiste particolarmente in ciò, che il gas dell'acqua scorrendo entro la storta prima del combustibile minerale, ne trasporta via con rapidità gl'idrocarburi luminosi ingenerati nella regione arroventata, ove, quando non siano scacciati sollecitamente, si decompongono in parte per effetto dell'alta temperatura, depongono un copioso sedimento di carbone. Oltre di che il gas che porta via gl'idrocarburi si diffonde copiosamente tra i vapori bituminosi, e seco ne trascina dei prodotti da cui gli deriva accrescimento del potere illuminante.

Frankland, avendo studiato accuratamente l'andamento del processo, osservò che i gas sviluppati tra l'acqua ed il carbone nella prima storta, quando passano nella seconda perdono l'acido carbonico, ivi convertito in ossido di carbonio, mentre nella terza, come notammo, si agevola lo sviluppo degli idrocarburi luminosi. Verificò eziandio che il gas mentovato possiede un potere illuminante di 14 a 108 per 100 più forte di quello del gas comune, e nel tempo stesso si ha in quantità maggiore da 46 a 290 per 100.

Leprince modificò il processo di White, usando storte divise in tre compartimenti con pareti orizzontali ed in cui si compiono le due fasi dell'operazione, cioè dapprima la decomposizione parziale dell'acqua sul carbone, e la seconda, cioè l'idrocarburazione, mediante i prodotti vitali del litantrace.

Isoard, in cambio di decomporre il vapore di acqua col carbone, si valse del bitume di litantrace. Baldanus e Grüne fanno decomporre il vapore di acqua e gl'idrocarburi nel medesimo recipiente e nello stesso tempo, di modo che l'idrogeno del vapor d'acqua si svolge non libero, ma carbonato. Si valsero della lignite, della torba, del litantrace sfogliato, senza che si formino prodotti secondarii, dacchè i prodotti bituminosi sono per intiero convertiti in gas, i quali insieme coll'idrogeno del vapor d'acqua compongono il gas da illuminare.

Kirkham ed altri preferirono di carburare il gas dell'acqua impregnandolo di vapori di qualche idrocarburo liquido, come benzolo, fotogeno, petrolio e nafta. L'impregnazione si eseguisce o nella stessa officina quando il gas scaturisce dai depuratori, o più utilmente a poca distanza dai lucignoli, mediante un apparecchio detto *comburatore*. Non ostante che i vantaggi di una tal maniera di operare fossero apprezzati in principio, nondimeno ne fu trascurato l'uso, tanto per le difficoltà di procacciarsi materie che rispondessero all'uopo, quanto pel difetto di uniformità con cui queste contribuiscono a rendere luminoso il gas. Dalle esperienze eseguite in proposito risultò che, valendosi della benzina per comunicare ai gas combustibili non luminosi un potere sufficiente d'illuminare, occorrono 2342 grammi di essa per 30 m. c. del gas a 0°, e 5694 grammi per 30 m. c. a 15°.

Illuminazione elettrica. — Fu Davy che, per il primo, nel 1801, eseguì in Londra lo sperimento dell'illuminazione elettrica. Per far ciò egli allestì una pila a cassette di 2000 coppie, le cui lamine avevano circa 11 centimetri di lato. I due poli estremi, terminati ciascuno in un cono di carbone, mettevano capo entro l'uovo elettrico, che non è altro che un ellissoide di cristallo armato alle due estremità di due conduttori che entrano per certo tratto nell'interno ed in cui si può fare il vuoto. L'una delle due punte di carbone era mobile e poteasi ravvicinare all'altra quanto piacesse. Postele dapprima in contatto, Davy destò la corrente di quella forte pila e le due estremità dei carboni risplendettero tosto di vivissima luce. Allontanando le dette estremità per qualche millimetro ed anche più, la corrente non viene interrotta; le due elettricità si ricompongono durante il transito e costituiscono così un dardo luminoso del più vivo splendore. Nella esperienza di Davy si fece uso di carbone dolce reso incandescente ed estinto nel mercurio, con che una parte di quest'ultimo compenetrandone i pori lo rendeva più conduttore. Ma il carbone dolce, oltre ad abbruciare e consumarsi prestamente nell'aria, si dissipa anche nel vuoto, e così impregnato di mercurio produce vapori mercuriali che assai presto tolgono la trasparenza al cristallo dell'uovo o lampada. Si adottò quindi d'impiegare esclusivamente carbone di coke, il quale, durissimo quale è, permette di essere tagliato e sagomato come convenga allo scopo, e dura assai più del primo anche nell'aria, la quale circostanza dispensa pure dall'operare nel vuoto. Col Microscopio fotoelettrico (V.) si arriva a projettare sopra un diaframma l'immagine dei due carboni splendenti (Tav. CCXXXII, fig. 1). Si scorge che il carbone positivo si scava sempre più, mentre l'altro s'allunga; i punti o globuli che appajono su amendue

non sono altra cosa che silice fusa, la quale trovasi ordinariamente nel carbone. Quando la corrente incomincia, è primo il carbone negativo a rendersi luminoso, ma il positivo dà poi la luce la più intensa, e corrodendosi esso assai più prontamente, giova costrurlo un po' più grosso dell'altro.

La figura 2 della Tavola citata fa vedere una delle molte forme che assume il dardo della luce elettrica fra due punte di carbone. In essa il meccanismo per ravvicinare od allontanare l'una dall'altra punta dei carboni è semplicissimo, ma ha bisogno della mano dell'uomo e di una continua sorveglianza. Il bottone *c* porta sul suo asse un rocchetto, che si addentella coll'asta dentata verticale, nel cui cilindretto cavo *a* sta adattato uno dei due carboni, il perchè può essere abbassato o rialzato. L'altro carbone è fissato sull'asta inferiore in *b*; l'una e l'altra comunicano coi due poli di una pila. La luce elettrica quando si ottenga nell'aria ha sempre origine da successive scintille, le quali possono per grande potenza della pila succedersi così rapidamente e di tale intensità da costituire una lingua di fuoco con tutta l'apparenza della continuità. È grazioso lo sperimento che si fa col frapporre ai due elettrodi una minuta lima, facendo sì che una delle sue estremità comunichi colla punta di un carbone, ed una parte della sua lunghezza si appoggi a un lato dell'altro. Operando così con otto o dieci coppie di Bunsen appajono innumere e brillanti stelle. Anche per l'incandescenza dei conduttori della corrente elettrica si può ottenere vivissima luce, quantunque non eguagli quella che si ha per mezzo delle punte di carbone. Mettasi un filo di ferro abbastanza grosso perchè non si fonda, o meglio ancora un filo di platino fra i due elettrodi, ed essi prenderanno un tal grado di ignizione da riuscire abbaglianti, e si manterranno tali fino a che la pila continui ad agire con certa forza. È evidente che ravvolgendo a spira quei fili si otterrà in minore spazio luce più intensa; e su questo principio è fondato il *tubo di Geissler*, di cui parleremo a suo luogo.

L'arco voltaico, chè tale chiamasi il dardo luminoso quale si scorge nella fig. 2 sopra citata, può assumere varie forme e grandezze. Con una pila di 600 coppie disposte in sei serie parallele di 100 l'una, ed operando nell'aria, si può ottenere un arco lungo 7 centim., purchè il polo positivo stia al dissopra come nella detta figura; nel caso contrario si ha un arco di 2 millimetri più corto. Nel vuoto la lunghezza dell'arco cresce di molto, perchè l'elettricità in questo caso non trova ostacoli, e per questa stessa ragione riesce anche molto più diffuso. Si può produrre l'arco voltaico anche attraverso i liquidi, ma per altro assai meno lungo e meno rifulgente.

Si può dire che dall'epoca in cui Davy fece il primo sperimento sulla luce elettrica i fisici non abbiano mai cessato dal far ricerche intorno a così sorprendente fenomeno; in questi ultimi tempi poi i tecnologisti vi si dedicarono con ispeciale amore onde riescire a poter sostituire con vantaggio la illuminazione elettrica ad ogni altro genere d'illuminazione fino ad oggi conosciuto. Il principale ostacolo si trovò sempre nel consumo dei carboni, a regolare i quali poteva appena l'opera e l'attenzione dell'uomo bastare per breve tratto. Si pensò adunque ad un *regolatore*, che da sè solo e per via di forze dipendenti dalla stessa corrente elettrica potesse provvedere alla bisogna. Il signor Deleuil fu uno dei primi a trovare un meccanismo che per riguardo al principio su cui si basa risolveva perfettamente il quesito. L'apparecchio si compone di un treppiedi di ghisa (figura 3 della Tavola citata) sopra del quale sono adattati i due carboni ed il regolatore che li mantiene ad una distanza costante. Il carbone negativo N è sostenuto da una verga metallica che muovesi a dolce sfregamento per entro il foro d'un supporto D, e che una volta regolato rimane a luogo. Il carbone positivo P invece si rialza di continuo, e per effetto della stessa corrente a mano a mano che per il consumarsi che fa il medesimo la distanza delle due punte aumenta. Si ottiene questo singolare risultato per mezzo del regolatore, propriamente detto, il quale è collocato al dissotto della tavola a tre piedi, e vedesi rappresentato nella figura 4 della Tavola citata. Una leva A attaccata per una sua estremità ad una susta a spirale B può muoversi sopra una punta L, ma solo per piccole oscillazioni limitate da due viti regolatrici, frammezzo alle quali si aggira l'una delle due braccia. Il braccio A tende a salire per obbedire alla susta B, e a discendere per effetto d'una elettro-calamita E che fa salire il braccio opposto. L'elettro-calamita si mette in azione per la stessa corrente che passando per i carboni produce la luce: di più essa agisce con tanto maggior forza quanto più è intensa la corrente, e inversamente, divenendo affatto inerte col cessare della corrente. Avvi ancora una piccola lamina di acciajo fissata all'estremità B della leva, la quale si appoggia in I sopra una serie di piccoli denti disposti lungo l'asta K che porta il carbone positivo P, e ad esso trasmette per conseguenza ogni suo movimento. Ciò posto, quando la corrente passa con tutta la sua intensità nel filo dell'elettro-calamita, questa attraendo un'armatura di ferro M attaccata al braccio di leva sinistro, obbliga il braccio destro ad abbassarsi traendo seco la lamina I, ma senza che questa faccia discendere l'asta K, nei cui denti la parte curva della detta lamina non fa presa che discendendo. All'opposto, se in causa del consumo la distanza dei carboni aumenta, la corrente si affievolisce e l'elettro-calamita non ha più forza bastevole per vincere lo sforzo della susta; ond'è che in tal caso il braccio destro della leva s'inalza facendo risalire per l'intermezzo della lamina I l'asta K di circa un quarto di millimetro. Per questo gioco ravvicinatisi i carboni, la corrente diviene più intensa, l'elettro-calamita la vince sulla susta e si produce un moto contrario nella leva, senza alterazione della distanza dei carboni. Quando questa per una seconda volta si aumenta e la corrente indebolisce, si ripete l'azione della susta che rialza il carbone positivo e così di seguito; per cui si può ritenere che la distanza dei carboni per un tale meccanismo si mantenga all'incirca costante. Il pezzo C della detta figura serve a regolare la susta B; la direzione della corrente è indicata dalle freccie, il tubo

di cristallo che racchiude l'arco voltaico è destinato a proteggerlo dall'azione dell'aria e da un troppo sensibile raffreddamento; in fine lo specchio metallico R è un riflettore che si può togliere a volontà. L'apparecchio di Deleuil con 50 coppie di Bunsen del nuovo sistema e di grande modello servì, nel 1850, ad illuminare i bagni del Pont-Neuf in Parigi, e la luce era così intensa che un bravo nuotatore poteva raccogliere una moneta sul fondo della Senna. Successivamente lo stesso apparecchio ha funzionato per quattro mesi al servizio degli operai che costruivano i *docks* Napoleone. Esso può bastare per fornire luce ad 80 operai con limitatissima spesa, che fu, per ogni sera e per ogni apparecchio di 50 coppie, di lire 5 di mercurio, di lire 4,50 di zinco, di lire 1,40 di carbone, di lire 1,80 di acido azotico, di lire 1,85 di acido solforico: il tutto monta a lire 14,55.

Ottimi miglioramenti vennero dipoi recati al regolatore della luce elettrica dai signori Foucault e Duboscq, mediante i quali non un carbone soltanto, ma tutti e due ricevono un movimento. Per cotal guisa non solo l'intensità della luce, ma ben anche il centro della sua emanazione si mantengono costanti, con gran vantaggio delle applicazioni della luce elettrica alle esperienze di gabinetto. Successivamente il signor Serrin inventò un regolatore, col quale si ottiene non solo il ravvicinamento dei carboni, ma anche il loro allontanamento quando siano di troppo ravvicinati. L'asta B (Tavola succitata, fig. 5) che porta il carbone positivo *c* termina inferiormente nella lamina dentata C, scorre a dolce sfregamento in un cilindro H. Quando la detta asta si abbassa per il proprio peso e con essa il carbone positivo, la lamina dentata C trasmette il movimento ad una ruota dentata G, sul cui asse è fissata una puleggia D. Tale puleggia girando da destra a sinistra ravvolge una catena *z* che scorre sopra una seconda puleggia *y* e sta congiunta in *i* con un braccio a gomito, il quale collo elevarsi fa pur anche ascendere il pezzo *h* e quindi il carbone negativo *c'*; da ciò nasce che quando il carbone positivo discende, il negativo ascende, e così si avvicinano l'un l'altro. Il diametro della puleggia D essendo la metà di quello della ruota G, ne avviene che il movimento di traslazione del carbone negativo è metà di quello del carbone positivo; e tale proporzione soddisfa appunto al consumo rispettivo dei due carboni sotto l'azione della pila, quello del positivo riuscendo doppio del negativo. Ma quando per la produzione della luce s'impiega la macchina magneto-elettrica, consumando egualmente ciascun carbone, fa d'uopo che le due dette ruote abbiano il medesimo diametro. Ciò detto, ecco come funziona il regolatore di Serrin: dopo messi in contatto i due carboni la corrente entra per il filo P, prosegue per H B fino al carbone positivo *c*, indi passa sul carbone negativo *c'* e per il pezzo K e seguenti arriva sino alla estremità *d* che sta alla destra inferiore dell'apparecchio. S'intende che l'insieme dei pezzi or citati, e che servono al passaggio della corrente, resta isolato da tutto il rimanente meccanismo mediante pezzi di avorio *iiii*. Dall'estremità *d* la corrente viene condotta per un filo ricoperto di guttaperca ad un'elettro-calamita E, e di dove per un'estremità *x* e quindi pel filo N fa ritorno alla pila. Quando la corrente passa per l'elettro-calamita questa solleva un'armatura di ferro dolce A, per il cui movimento ed in forza del suddescritto meccanismo si allontanano i due carboni. E di fatto a tale armatura sta congiunto un rettangolo di rame V S che oscilla attorno ad un asse orizzontale V, ed è legato ad una sua estremità con un gambo *q* articolato in *n* ad un secondo rettangolo *mnp*, anch'esso mobile attorno ad un asse *n*. Adunque ogniqualvolta l'armatura A è sollevata per l'altalena il gambo *q* si abbassa ed i carboni si discostano; nello stesso tempo il gambo *q* fa abbassare il pezzo *g* terminato da una lamina orizzontals *t;* questa appoggiandosi contro un dente della ruota *r* l'arresta e con essa anche le altre ruote e l'asta dentata C. A questo punto la distanza dei carboni è determinata ed essi rimangono a loro posto fino a che l'intensità della corrente è capace di mantenere sollevata l'armatura A; ma consumandosi i carboni e indebolendosi la forza della corrente, l'armatura ricade e la ruota *r* resta libera riprende il suo movimento. Per questi carboni si riavvicinano ma non arrivano a toccarsi, perchè la corrente riprendendo forza per loro avvicinarsi fa sì che l'armatura viene risollevata ed i carboni si rendono nuovamente stabili. L'autore di questo regolatore lo ha chiamato *automatico* appunto perchè da sè solo regola ogni suo movimento producendo il desiderato effetto.

I fisici desiderando pur una volta potersi sottrarre all'inconveniente del consumo dei carboni nella illuminazione elettrica, tentarono sostituire ai medesimi altre sostanze quai reofori estremi della corrente. Il signor Way, nel 1860, eseguì in Portsmouth un nuovo esperimento di illuminazione servendosi del mercurio in luogo dei carboni, e fece chiasso nel giornalismo. Il metodo consisteva nel produrre un filo esilissimo di mercurio cadente il quale scomponendosi in minute gocciole, questi venivano a costituire una serie numerosissima di reofori, fra i cui intervalli nascevano archi voltaici e il loro insieme dava luce intensissima. L'Ateneo di Milano volse lo sguardo a questo nuovo miglioramento, ed incaricò una commissione, la quale rifacendo gli esperimenti di Way avesse cura di migliorarli quanto più si potesse per venire ad una utile applicazione, quando ciò fosse per convenire. La commissione trovò molte difficoltà nell'ottenere l'efflusso del mercurio a filo costante e regolarmente interrotto. L'apparecchio che potè darle con meno difficoltà fu una cassetta con fondo di lamina di ferro assai sottile e munita di un foro di lino cotanto piccolo da potere a stento introdurvi la punta di un finissimo ago. La stessa commissione, diretta dal signor professore Magrini, osservò inoltre che non è indifferente la forma del l'elettrode negativo, e che la sferica conviene sopra paragone delle altre, spogliandosi essa meno difficilmente delle altre del mercurio che sopra cade, il quale, forse per effetto di una subossidazione che subisca, foggiandosi in pellicole coibenti difficulta il passaggio della corrente. La intensità della luce ottenuta per gli sperimenti di quella

commissione non corrispose al grande effetto che la voce pubblica attribuiva alle esperienze di Way in Portsmouth, ed anzi si manifestò inferiore a quella che si ottiene dalla stessa pila cogli elettrodi di carbone. Il trovato del filo di mercurio è originariamente dovuto a Walker di Oxford. Se un tale trovato nè supera, nè raggiunge gli effetti degli elettrodi per lo scopo di illuminazione pubblica, può per altro servire per esperienze scolastiche ed accademiche sulla luce elettrica e specialmente per istudiarne il leggiadro suo spettro.

Ma gli studiosi non si acquietarono agli effetti di luce elettrica ottenuti direttamente colla pila, quantunque maravigliosi e per loro medesimi suscettibili di buone applicazioni; essi ristudiarono con lena il bellissimo argomento e trovarono che si può aver luce più intensa e più regolare per le correnti indotte (V. Induzione, Macchine elettro-magnetiche e magneto-elettriche). Ricordiamo il principio dell'induzione, che consiste nell'ingenerare una corrente in un dato conduttore, sia col destarsi o col cessare di un'altra corrente che trovisi in presenza del conduttore stesso, oppure colla influenza di una calamita. Ottime correnti indotte e molto appropriate a produrre luce elettrica si hanno coll'apparecchio elettro-magnetico di Faraday costruito e migliorato da Ruhmkorff, e meglio ancora con quello magneto-elettrico di Wollet, migliorato da Van Malderen. A Parigi si fecero numerosissime e brillanti prove di illuminazione elettrica, servendosi appunto della macchina di Van Malderen e del regolatore di Serrin. Si stabilirono due lampade di prova sulla piattaforma dell'arco trionfale del Carrousel, la loro distanza reciproca era di 18 metri e la loro elevazione sopra il suolo di metri 20. Una locomobile metteva in movimento due potenti macchine del detto sistema Wollet, ciascuna avente 6 cilindri armati di 16 pole cadauno, le quali erano in relazione con altrettanti fasci magnetici. Grossi fili di rame, della lunghezza di circa 300 metri, conducevano il flusso elettrico ai poli delle lampade, le quali davano uno splendore che, osservato in certa vicinanza, era paragonabile a quello del sole. Di lontano apparivano quali sfere di luce vivissima alcun poco intermittente, in causa dei carboni che non si possono peranco avere perfettamente omogenei. L'effetto prodotto da tali lampade, osservato per più sere, sorpassò, per quanto ne disse il *Cosmos*, la generale aspettazione, e si può dire eccellente. L'intensità della luce fornita da una delle due lampade equivaleva a 150 fiamme *Carcel*, quella dell'altra a 180. I vetri di dette lampade impedivano il passaggio della luce fluorescente e davano passaggio alla luce ordinaria. Quelle due lampade rischiaravano ad illuminare la corte interna delle Tuileries e la vasta piazza del Carrousel, come si avrebbe per un buon chiaro di luna. Lo stesso periodico faceva osservare che una tal luce elettrica dà ombre projettate a contorni assai netti e molto intense. Non è questa una particolarità della luce elettrica, ma piuttosto del sistema di concentrazione, con cui sempre si eseguisce l'illuminazione elettrica, facendola partire da uno o pochi centri, con ciò evitandosi le numerosissime penombre che si hanno moltiplicando i centri luminosi, come nella illuminazione ordinaria.

Nel sistema di Foucault e di Serrin, le punte di carbone erano tenute a distanza costante, facendo avanzare i carboni a misura che si consumavano con un ingegnoso artifizio fornito dalla corrente. Ma il movimento che regolava i carboni era delicato e facile a turbarsi. Vi rimediò nel 1875 il sig. Jablochkoff, sopprimendo il *regolatore* di Foucault, e facendo bruciare i carboni, a mo' di una candela, frammezzo a conduttori posti verticalmente in faccia l'uno dell'altro, separati da una lamina di gesso.

Troppo lungo sarebbe il qui riferire tutti i perfezionamenti che ogni giorno arreca nella produzione della luce elettrica. Siemens, Gramme, Ducretet, Reynier, Harrisson, Jamin, Lontin ed altri fisici e tecnologi hanno introdotto ingegnosissimi miglioramenti e preparato la soluzione del grande problema dell'applicazione economica di questa luce alla pubblica illuminazione. Ma oltre alla questione della spesa, la luce elettrica presenta, a tale effetto, un altro inconveniente, ed è la sua troppo potente intensità. Si è cercato di combattere la stanchezza della vista, cagionata dalla soverchia energia luminosa, mercè di globi di vetro appannato, nei quali l'arco voltaico è racchiuso. Questi globi, come si osserva a Parigi nel viale dell'Opera, sulla piazza del Teatro Francese ed in altri luoghi illuminati a luce elettrica, diminuiscono, infatti, notevolmente la vivacità eccessiva della luce. Ma non vi ha egli qualche cosa di illogico nel creare questo eccesso d'intensità, che si è poi costretti a correggere ed attenuare?

Mentre i fisici europei cercano nell'arco voltaico la fonte della luce elettrica, il celebre inventore americano Edison si studia, da varii anni, di produrre l'illuminazione mercè la semplice incandescenza di un conduttore. Dapprima (nel 1878) egli fece di platino questo conduttore, e si fece allora un gran rumore su quella lampada famosa che doveva mettere in bando il gas. Il *Mago di Menlo Park*, come gli Americani chiamano il loro prediletto scienziato, stava per produrre una rivoluzione economica della più alta importanza. Ma era *much ado about nothing*, e della *lampada di platino incandescente* bentosto non si parlò più. Il frastuono americano doveva però rinnovarsi più forte che mai. Un telegramma del 27 dicembre 1879 annunziava all'Europa una nuova lampada Edison, in cui non si adoperava più il platino, ma un semplice e volgare frammento di carta bruciata prendeva il posto del costoso metallo. Al vile prezzo di L. 1,25 ciascuno poteva avere in casa la sua lampada elettrica. A tale annunzio, che il giornalismo fece echeggiare ai quattro canti del mondo, le Compagnie di gas furono colte da un panico inaudito, e le borse furono scosse da uno di quei sussulti sismici, dei quali sanno così bene profittare gli aggiotatori.

Quale giudizio dobbiam fare di questa invenzione? In linea di fatto, cominciamo dallo stabilire che otto o dieci giorni dopo il clamoroso annunzio, la quiete ritornava sul mercato industriale, le azioni del gas ripigliavano i loro prezzi ed il mondo scien-

tifico discuteva tranquillamente il trovato dell'Edison. Ecco, ne' suoi essenziali elementi, la lampada del celebre fisico americano. Un globo di vetro avente la forma di una pera e munito di due tubi rientranti alla sua estremità inferiore, per i quali

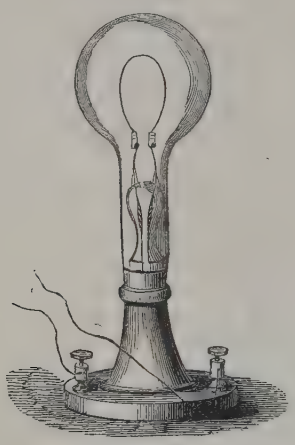


Fig. 3069.

passano fili di platino muniti di piccoli attacchi a vite per ricevere i capi del *ferro da cavallo*. Questo ferro da cavallo ha 1,18 pollice di altezza e 0,72 pollice di larghezza nella sua parte più estesa. Lo si prepara carbonizzando un pezzo di carbone della stessa forma, al riparo dall'aria. Nell'interno del globo è un vuoto perfetto quanto è possibile. La comunicazione dei fili di platino con gli attacchi a vite che sono sulla base della lampada, si stabilisce per mezzo di sottili fili di rame. E qui conviene notare che l'idea di servirsi del carbone vegetale come di conduttore, per utilizzare la sua incandescenza, non appartiene al sig. Edison. Du Moncel citò i nomi di molti fisici (De Changy, De Maleins, Petrie, Londiguine, Konn) che avevano immaginato lampade elettriche eguali a quella di Edison, ed alle quali si era già rinunziato. Inoltre i signori Morton, Mayer, Thomas dimostrarono con accurate esperienze che la supposta invenzione di Edison lasciava perfettamente insoluti tutti i grandi problemi relativi all'impiego economico della luce elettrica (V. *Annales de Chimie et de Physique*, giugno 1880 — Figuier, *Année Scientifique* 1879).

Tra le più recenti lampade elettriche, riferiremo dal *Scientific American* (7bre 1880) quella dovuta al sig. W. Tchikoleff, eminente ufficiale dell'artiglieria russa. E E′ (fig. 3070) sono elettro-magneti disposti come quelli degli altri sistemi, ed aventi, giusta il metodo introdotto da Gramme, i loro poli *a b* collocati in forma circolare. K è un anello di Gramme o di Siemens, il cui moto rotatorio obbliga i carboni a muoversi per mezzo di una vite A e di due pernii B C, che portano i carboni. D è una vite regolatrice, destinata ad alzare ed abbassare il foco luminoso.

La corrente passa dal polo positivo del generatore al polo negativo mercè tre derivazioni, una delle quali include l'arco e traversa l'anello per mezzo dei pezzi di contatto *m n;* nell'atto che l seconda, anch'essa includente l'arco, eccita l'elet tro-magnete E (o entrambi gli elettro-magneti i una data direzione); ed una terza che, senza pas sar per l'arco, influenza il magnete E′ (o entramb i magneti in direzioni contrarie), cosicchè l'azion di questo magnete sull'anello riesce in direzion inversa e reciproca a quella di E.

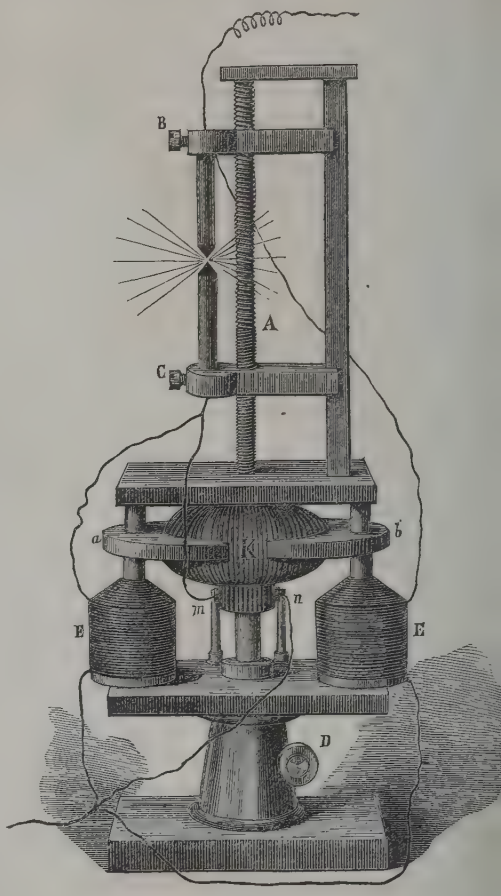


Fig. 3070.

In conseguenza di queste disposizioni l'azion degli elettro-magneti sull'anello K è quasi null quando l'arco possiede la sua resistenza normale ma quando la resistenza dell'arco aumenta, l'azion dell'elettro-magnete E si affievolisce, lasciand quindi preponderare quella di E′, e l'anello K s mette a rotare, portando i carboni a maggior prossimità fra loro. L'effetto contrario succede s la resistenza dell'arco diminuisce.

L'esperienza ha mostrato che con questa lam pada è possibile ottenere, con regolarità e sicu rezza, una buona luce elettrica con venticinque e anco con sole venti copie di Bunsen.

Per la pubblica illuminazione si è data alla lam pada Tchikoleff la forma della fig. 3071.

Oltre alla questione economica, ed a quella dell moderata intensità, il grande problema che hann

ancora da risolvere tutti i sistemi d'illuminazione a luce elettrica, è quello della distribuzione di essa fatta in modo regolare e sicuro. L'annunzio ripetute volte dato che il celebre Edison avesse risoluto questo problema, bastò a determinare una crisi momentanea ma violenta nell'industria del gas illuminante. Ma, come vedemmo, la notizia era prematura, e non ha potuto giovare che ai giuocatori di borsa.

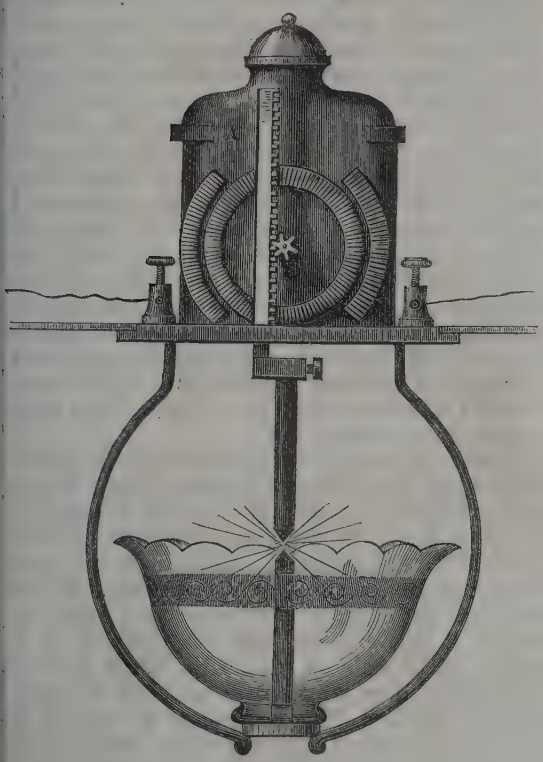


Fig. 3071.

. Aspettando frattanto la soluzione più o meno prossima, ma, a creder nostro, immancabile, di questo problema, l'illuminazione a luce elettrica ha già prestato immensi servigi nelle sue applicazioni svariatissime ai pubblici lavori, specialmente idraulici, alle officine, ai teatri, ecc. Recentissimamente (agosto 1880) il sig. Hiram S. Maxim, americano, costruì un apparato, mercè del quale la luce elettrica è adoperata sui piroscafi, in sostituzione dei fanali ordinarii, allontanando così i pericoli di terribili collisioni e disastri, tanto frequenti durante la notte ed i tempi di folta nebbia.

Illuminazione mediante le candele. — La candela, la torcia, che è una grossa candela ad uno o più stoppini, constano di una materia grassa solida, o di altra sostanza combustibile, solida e fusibile ad un grado non molto elevato, di forma cilindrica, con in mezzo un cordoncino di parecchii fili o avvolti od associati insieme pel lungo, od anche intrecciati, che fanno da lucignolo e da cui scaturisce la fiamma. Le sostanze onde più comunemente si sogliono fabbricare sono il sevo, l'acido stearico detto stearina, la cera, la paraffina e qualche altro grasso o idrocarburo, solidi e possedenti le proprietà necessarie per l'effetto voluto. Il lucignolo o stoppino deve essere esattamente nell'asse della candela, e di un volume proporzionato alla quantità della materia combustibile che lo circonda, senza di che non si avrebbe una bella luce. Se è troppo piccolo dà fiamma insufficiente; se è troppo grosso la dà fuliginosa.

Allorquando si accosta un corpo acceso al pezzetto di lucignolo che emerge dalla candela, esso piglia fuoco, e facendo liquefare la materia combustibile, produce all'interno una cavità che fa da serbatojo per la materia che si fuse. Il lucignolo assorbe per capillarità la materia stessa tirandola verso l'alto; ma dacchè ne rimane molto impregnato alla base, ivi non avviene combustione e la fiamma non incomincia che ad una certa distanza, la quale è maggiore pei corpi fusibilissimi, come il sego, minore pei corpi non tanto fusibili, come l'acido stearico, e che per la medesima sostanza sostanza grassa rimane costante o ad un dipresso. Qualora si formasse la candela molto grossa, rimarrebbe all'intorno della fiamma un orlo, il quale, non compreso da temperatura sufficiente, conserverebbe lo stato solido; con ciò la pozzetta sarebbe troppo piena di grasso liquefatto, la fiamma amminorata ed oscuratine alquanto gli effetti. Se il lucignolo è grosso e la candela sottile, la fiamma si svolge esagerata, non si forma la pozzetta, la sostanza grassa liquefacendosi cola dagli orli, e la fiamma non è alimentata che in cattive condizioni. Quando poi nelle candele lo stoppino e la materia grassa siano tra di essi nelle proporzioni più convenienti, basta accrescere di soverchio la circolazione dell'aria intorno alla fiamma perchè abbruci male. Una corrente di aria troppo rapida produce un raffreddamento che impedisce alla materia grassa di rimanere fusa a sufficienza, mentre la fiamma appare azzurognola e pallida. È per tale ragione che non si pongono tubi di vetro sulle candele, come si fa per le lampade.

Da quanto fu detto si vede che il diametro della candela, la grossezza del lucignolo, l'affluire dell'aria nella fiamma devono cooperare a norma di rapporti determinati perchè sussista un equilibrio costante fra la quantità del grasso liquefatto e quella che la fiamma decompone. Il trasportare le candele qua e là, il tenerle inclinate, le correnti d'aria contribuiscono a turbare l'andamento regolare dell'illuminazione, poichè ogniqualvolta la fiamma si piega da un lato o dall'altro fa fondere da una sola parte la materia grassa, che colando e rappigliandosi in appresso accresce in modo irregolare la grossezza, e dà origine a quegli sconci medesimi che si avrebbero se il lucignolo fosse al di fuori dell'asse. Allorchè una candela arde, la fiamma discende di mano in mano che il combustibile si consuma; e siccome il potere luminoso non si ottiene in buone condizioni che nel caso in cui l'estremo del lucignolo nella fiamma non oltrepassi una certa altezza, è necessario che esso si consumi progressivamente colla candela. Qualora non iscompaja nel tempo debito, il suo apice fa le veci di un corpo oscuro nel sommo della fiamma, ingenerando funghi carbonosi e fumo, che rendono oscura la luce. Anche le parti

incombustibili sì del lucignolo che della candela dánno nascimento agli stessi effetti perniciosi, oppure li aggravano. Quand'anche il lucignolo sia composto di materia tutta combustibile, pure, se rimane rigorosamente dritto a norma dell'asse, non può bruciare, dacchè la fiamma impedisce all'ossigeno dell'aria di venirgli in contatto e diventa un'altra causa di offuscamento della luce. A ciò evitare, si è costretti di tempo in tempo o di tagliare il lucignolo, o di inclinarlo in guisa che si accosti agli orli della fiamma ove rimane combusto.

Dei lucignoli. — Nei tempi addietro si usò per materia da lucignoli la canapa, il lino ed il cotone; al presente si adopera l'ultimo quasi esclusivamente; preferenza concessagli per la facilità di ridurlo in fili con torsione leggerissima, e per la tenue grossezza delle pareti delle sue fibre. Per lo più si pongono in opera fili del n° 10 inglese, uniti in numero di 12 per le candele sottili e di 60 per le più grosse. Si forma un fascetto colla metà di quanto occorre per l'intero stoppino e si taglia di una lunghezza doppia di quella che deve avere la candela, ripigliandolo per metà e rotondandolo sopra una tavola affine di dargli una lieve torsione. Abitualmente per tagliare i lucignoli della lunghezza occorrente si fa uso di un apparecchio semplicissimo, rappresentato dalla fig. 3072. Si ha una verga metallica *o* a cui è attaccato il lucignolo ripiegato in due, mentre in *g* si ha una lamina che lo taglia di mano in mano che l'operajo glielo preme contro. La verga è fissata verticalmente al dissopra di una tavola rettangolare di legno *b*, che si fa trascorrere nell'incavo A mediante la maniglia *d* e che si tiene ferma nella situazione occorrente colla vite *f*.

Fig. 3072.

Si ha pure un altro apparecchio con cui si preparano i lucignoli in maniera più semplice e più rapida. Abbiasi un tamburo di legno, posto in giro da una puleggia e da una ruota non fissa, che riceve lo stoppino avvolgendo in modo continuo. Siccome ha esattamente per circonferenza la lunghezza che si deve dare allo stoppino, così non altro rimane, dopo avere tutto vestito il tamburo e che lo strato ha una grossezza sufficiente, se non che tagliare ad una volta con un coltello tutti i lucignoli.

Quando i lucignoli devono servire per le candele steariche, in allora si sogliono fabbricare a seconda di quanto pel primo consigliò Cambacérès, cioè intrecciando tre fili di cotone, poichè gli stoppini fatti con fili torti insieme sono inapplicabili per la combustione degli acidi grassi, in conseguenza della quantità notevole di materia fusa che vanno assorbendo. Il lucignolo a treccia non potrebbesi adoperare senza averlo sottoposto ad una speciale preparazione, poichè lascia, per la sua combustione incompiuta, un residuo carbonoso che fa ostacolo all'ascendere della materia fusa, e che cadendo nella pozzetta provoca una fusione troppo rapida della materia stessa. Dapprima si pensò di agevolarne l'intero consumo impregnandolo con acido nitrico, con nitrato di ammoniaca, ecc.; se non che essendo riusciti a male quei tentativi, venne in pensiero a Milly di valersi di acido borico o di acido fosforico, che, vetrificandone le ceneri, fanno nascere sull'apice une perla vetrosa e pesante, la quale incurvando il lucignolo al di fuori della fiamma, lo pone in condizioni di abbruciare per intero e toglie il fastidio dello smoccolare. L'impregnazione degli stoppini si fa col tenerli immersi per tre ore in una soluzione acquosa di 1 chilogramma di acido fosforico in 50 litri d'acqua; estrattine si torcono con forza per ispremerne il liquido eccedente e si fanno seccare in una stufa, dopo averli distesi sopra graticci.

Candele di sego. — Per fabbricare queste candele si adopera comunemente il grasso degli erbivori particolarmente del bue, del majale e della pecora. Quale si vende dai macellai è in istato naturale onde la materia grassa sta racchinsa in un tessuto membranoso formato di piccole cellule, che pur esse sono racchiuse in membrane più o meno resistenti. Il sego è diverso per certe qualità, a seconda dell'animale da cui deriva; quello di bue è giallognolo, duro, fragile e di un odore suo particolare, fusibile a 37° e contenente 65 per 100 all'incirca di stearina cristallizzabile, che si fonde da 43 a 44°. Quello di pecora è bianco, più duro e più odoroso del precedente, più facile ad irrancidire e meno fusibile, tanto che rimane solido fino verso 40°; finalmente quello di majale o sugna è bianco, molle, fusibile a 28°, non contenente che 38 per 100 di materia solida, e che perciò non si usa per candele (ed anche di raro) se non dopo averne estratto la oleina od olio di lardo.

Tali materie grasse in istato naturale non si potrebbero usare per fabbricarne candele, qualora non se ne separi il tessuto membranoso; perciò la necessità di sottoporle ad operazioni per cui il grasso si abbia disgiunto da solo. E siccome sono troppo facilmente fusibili, così si vennero escogitando diverse maniere di estrarne la parte liquida col mezzo di torchio, oppure procurando di trasformarla con agenti chimici in materia solida, affine di rendere più duro il totale della sostanza.

In generale però, in cambio di giovarsi o dell'uno o dell'altro processo, si preferisce di fare la scelta del sego più duro, come quello di pecora, almeno per le candele che diconsi perfezionate.

Per la separazione della parte grassa dalla parte membranosa o si procede per semplice fusione in caldaja e indi per spremitura, ovvero coll'ajuto di un acido, od anche con quello di un alcali.

Il processo per sola fusione consiste nel tagliare a pezzetti il grasso naturale, fonderlo in caldaja, quando è caldo passarlo per istamigna, sottopoendo indi al torchio le parti non liquefatte, che otto la pressione lasciano uscire il grasso liquido, manendo come focaccia le membrane. L'operaone si conduce nel modo seguente. Ricevuto il ego dal macello, un operajo lo taglia in pezzetti l dissopra di una tavola con un coltello a cerniera vente un manico all'altro estremo. Afferrato il anico colla mano destra, spinge innanzi colla siistra la materia da tagliare e ne fa cadere i ezzetti in un cesto, od in altro recipiente. In ppresso lo trasporta in caldaja di rame emisfeca, di un metro di diametro e di 70 centimetri i profondità, compiutamente incastrata in un forello di muratura, tranne il fondo che rimane scoerto, al dissotto del quale circola la fiamma al focolare. Con tale disposizione si evita che la amma nell'inalzarsi, leccando le pareti esterne ella caldaja, non incarbonisca quelle materie che oro aderissero verso l'orlo. E per cansare pericoli incendio, il focolare rimane isolato dalla caldaja on una trammezza, e perchè l'operajo possa lavore con agevolezza, il fornello è circondato di adinata.

Quanto più il sego è fresco, tanto è meglio, poichè, trascorrendo un tempo troppo lungo dall'ucsione dell'animale al fonderlo, le membrane s'incominciano a putrefare, e comunicano al grasso n odore disgustoso, che indi non si può togliere ol mezzo delle operazioni susseguenti.

Quando si viene alla fusione, la caldaja deve verne coperto il fondo; si accende il fuoco, con è comunicandosi il calore al contenuto, le memrane si contraggono, comprimono il grasso già quefatto, il quale n'è schizzato fuori naturalmente si raccoglie al fondo. Con una spatola di legno si anno schiacciando le membrane contro le pareti er meglio strizzare la parte liquida; si aggiunge uovo sego, e così di seguito finchè la caldaja ne a piena ai due terzi. Le membrane, sempre più ontraendosi, si vennero meglio separando dalla ateria liquefatta, e stanno galleggianti; con un olone si raccoglie di mano in mano il liquido, che versa in bacini di rame od in ampii tini di legno derati di piombo, feltrando nel versare per cesti i vimini, ovvero per calotte di rame pertugiate. llorchè il prodotto nei tini è sul punto di solidifiare, si cola in piccole tinozze di legno, della capaità di 24 chilogr. all'incirca, ed aventi la forma i un tronco di cono, oppure entro barili, quando ebba essere spedito lontano.

Le membrane raccolte sui cesti o sulle calotte ontengono ancora molta materia grassa, onde fa uopo di sottoporle al calore e poscia allo stretjo, agevolando (se occorre) il mantenimento dello tato liquido con un afflusso di vapore che scalda ll'intorno quel recipiente del torchio in cui è conenuta la materia da spremere. I ciccioli che ne imangono non si usano ad altro che per alimento ei cani e dei majali.

Il processo descritto conduce a gravi inconvenienti, tra cui principale l'imbrunimento della maeria grassa per l'azione diretta del fuoco, e una perdita di essa (che rimane nei ciccioli) ragguagliabile al 30 per 100. Come rimedio si immaginarono diversi mezzi. Fu proposto di fondere il sego in caldaja di doppio fondo, di cui l'interno fosse pertugiato, affinchè i pezzetti membranacei non abbiano a cadere sulla parte della caldaja che riceve il fuoco diretto. Fu anche suggerito di operare la fusione in bagno maria, con che si consegue un prodotto di bella apparenza, ma che apporta una perdita considerevole di sostanza grassa, che restando nei ciccioli, non si può estrarre in appresso del tutto senza operarvi con alcali e fabbricarne del sapone. Finalmente Appert consigliò di conseguire la fusione in autoclave, contenente un terzo d'acqua per due terzi di sego, e inalzando la temperatura a 115° circa per un'ora. In pratica non fu adottato veruno dei suggerimenti mentovati.

In America il problema fu risolto felicemente fondendo il sego sotto pressione ed in contatto del vapore. Si usa a tale scopo una caldaja cilindrica e verticale, di lamiera di ferro, bolzonata, di 3 m. di altezza e di 1 m. di diametro all'incirca, sul cui fondo si svolge un serpentino a fori nel quale circola il vapore, mentre a poca distanza più in alto sta un fondo interno perforato che sostiene la materia grassa accumulata nella caldaja. Si scalda per quindici ore all'incirca a temperatura corrispondente alla pressione di 3 chilogr. per ogni c. q., dopo di che si chiude la comunicazione col vapore e si chiude il cilindro. Ivi si trova il contenuto diviso in tre strati diversi: al dissotto l'acqua condensata, nel mezzo le membrane che posano sul fondo pertugiato, e al dissopra il sego. Mediante chiavi incastrate a diverse altezze, si fa uscire il sego liquefatto, dopo ciò si tolgono i ciccioli, che si spremono nel modo consueto, ma che cedono poca cosa, perchè sotto la pressione e col vapore abbandonarono quasi tutta la materia grassa che racchiudevano.

Ma comunque si operi, la fusione del sego dà origine allo sviluppo di un odore infetto che reca grave incomodo agli abitanti dell'intorno e riesce malefico alla salute. Per conseguenza i chimici si industriarono di trovare un mezzo onde l'infezione non si sprigionasse, e D'Arcet il primo sciolse il problema col sottoporre i grassi naturali all'azione dell'acqua inacidita coll'acido solforico, il quale fa sciogliere le membrane animali, mentre non nuoce alla sostanza grassa. Nelle officine meglio ordinate si opera a seconda del trovato di D'Arcet, per cui si ha un'ampia caldaja di rame, della forma di un cilindro verticale, terminata ai due estremi da due calotte sferiche, in cui si gettano 1000 chilogr. di sego, che si bagnano con 10 chilogr. di acido solforico diluito con una quantità variabile di 200 a 500 litri di acqua, a norma della qualità del sego.

Si chiude ermeticamente, indi si introduce il vapore col mezzo di serpentino nella caldaja, scaldando ad ebollizione per parecchie ore. Se la caldaja è di pareti robuste ed a chiusura perfetta, si porta la temperatura dai 105 ai 110°; così operando le membrane si sciolgono, il sego si separa e galleggia, mentre nel fondo del liquido acquoso si depongono pezzettini di carne più o meno alte-

rata. Si decanta il grasso liquefatto aprendo una chiavetta laterale che comunica con un tubo snodato, il cui estremo è armato di un galleggiante (calcolato in guisa che rimane costantemente nel punto di separazione tra i due strati liquidi), e si conduce per una canna di rame nei recipienti di raffreddamento, che sono vaste tinozze di 2 o 3 m. c., di legno foderato di piombo, e in ultimo, allorchè è vicino alla solidificazione, si versa nelle tinozze coniche. Rispetto alle materie indisciolte, esse sono portate via dall'acqua acida mediante una canna di scarico posta vicino al fondo; sono in piccola quantità, impregnate di acido solforico e però improprie pel nutrimento degli animali.

Col processo descritto si hanno seghi sempre bianchi e poco odorosi, in proporzione dell'84 e dell'85 per 100 della materia grezza, e l'operazione è perfettamente salubre.

Lefèvre aveva raccomandato la purificazione del sego coll'acido nitrico diluitissimo, il quale, come l'acido solforico, discioglie le membrane; ma riesce troppo costoso.

Trischler, dopo avere trattato i seghi coll'acido solforico e decantatili e pulita la caldaja, ve li riversa aggiungendovi il quarto in peso d'acqua e scaldando a bollitura col vapore. Trascorsi dieci minuti di ebollizione, si aggiunge 1 chilogr. di sale marino ed altrettanto di potassa disciolta e della densità di 5° all'areometro per 100 chilogr. del sego. La riuscita dell'operazione dipende essenzialmente dal neutralizzare con esattezza l'acido libero, il che è tanto necessario, che si deve riconoscere la neutralizzazione tanto colla carta di tornasole azzurra, quanto con quella di curcuma.

In ultimo si deve travasare il sego purificato in caldaja di piombo scaldata esternamente col mezzo del vapore, mantenendolo liquefatto finchè tutta l'acqua sia dissipata. Stando al Trischler, col processo indicato si depura qualsivoglia grasso solido e se ne ha un sugo con cui si fanno delle candele tanto bianche quanto quelle del sugo comune che soggiacquero ad un imbianchimento di tre mesi.

Un'altra maniera di purificazione che fu immaginata nel 1850 da Evrard consiste nel sottoporre il sego grezzo all'azione di un alcali diluito, il quale agisce sulle membrane gonfiandole e discioglièndole senza alterazione della materia grassa. S'introducono 150 chilogr. del sego in caldaje cilindriche di lamiera con 100 litri di acqua contenenti in soluzione da 400 a 500 grammi di carbonato di soda previamente reso caustico colla calce. Si scalda ad ebollizione con un serpentino a vapore; l'alcali tosto agisce, il tessuto si gonfia e si scioglie in parte, il grasso liquefatto si separa e forma strato che si fa uscire nelle maniere consuete. Per tal mezzo si hanno prodotti bellissimi, di bianchezza perfetta, senza odore rancido, perchè gli acidi volatili furono saturati dagli alcali, e quindi preferibili per le qualità a quelli che si ottengono colle altre maniere descritte. Sebbene tal metodo sembri giovevole per varie ragioni, tra cui la possibilità di sostituire la lamiera di ferro al rame nella costruzione delle caldaje, tuttavolta non è molto seguito, sia perchè rende meno, sia perchè non si può trar partito dei ciccioli come alimento dei majali.

Indurimento dei seghi. — Il sego e i grassi s lidi in generale sono di troppo facile fusibilit perchè risultano da una mescolanza intima di pri cipii solidi, come la stearina e la margarina, e d liquidi, come l'oleina. Predominando i primi, composto è poco fusibile; predominando i secon è molle, pronto a liquefarsi ed untuoso al tatt Il maggior numero degli sconci che apporta l'u delle candele di sego deriva dalla soverchia fu bilità, poichè il sego scola facilmente al basso, spande all'intorno, oppure, troppo affluendo ver il lucignolo, vi concorre in quantità oltre misur da non poter essere abbruciato compiutament con che il fumeggiare e l'apparire dei funghi ca bonosi in sull'apice del lucignolo stesso.

Ad evitare i mentovati inconvenienti fu tenta di trasfondervi maggiore durezza. Boltz fece p primo qualche esperienza in proposito, e Braco not consigliò di procedere nel modo seguente:

Si prende una data quantità di sego, si fonde gli si aggiunge un poco di olio volatile, come s rebbe l'essenza di trementina; si lascia raffreddar si sottopone ad una pressione moderata, con ch è schizzata fuori l'oleina sciolta dall'essenza. Se ottiene un residuo solido e duro di stearina, ch bollito poi con acqua, perde l'odore dell'essenz

Seguendo il suggerimento di Boltz, si tralasc l'essenza; bensì si raffredda il sego con lentezza agitandolo di continuo durante la cristallizzazion per sottoporlo in appresso al torchio. L'oleina spremuta fuori in buona parte, e la *stearina te chiata* che ne rimane forma candele belle e sod la cui fabbricazione però non molto si estese, p la difficoltà di smerciare l'olio di sego.

Altri proposero parecchie ricette per l'indu mento del sego, con che si evita la spremitura, che hanno ad iscopo di convertire la parte liqui od oleina in una sostanza solida. A ciò si pr posero l'acqua di calce, l'allume, il cremor tartaro ed il borace. Ma, a ver dire, non si cons guirono mai effetti migliori da potersene conte tare. Un mezzo migliore e che può divenire ind striabile consiste nel far agire i vapori nitrosi s sego liquefatto, con che l'oleina si trasforma elaidina, la quale è un prodotto solido. Hérard quest'oggetto insegnò di aggiungere al sego fus per ogni chilogrammo, da 4 a 60 grammi di aci nitrico, della densità di 1,5, proporzionando quantità dell'acido alla durezza della materia gras Si mantiene la liquefazione a temperatura po elevata, si lava con acqua non appena la mes lanza piglia un colore arancio, e infine si sott pone allo strettojo.

Boutigny trovò più utile l'acido iponitrico pu ricavato dall'azione dell'acido nitrico sull'amido altra materia organica, lavando il detto vapore troso nell'acido solforico caldo. Coll'acido iponitri o vapore nitroso purificato la solidificazione succe più compiutamente; ma è pur d'uopo confessare c occorrono nuove indagini perchè l'applicazione d l'acido iponitrico all'indurimento del sego diventi tal utile che l'industria lo accetti di buon grado.

Dato il sego ridotto nelle condizioni volute, passa alla fabbricazione delle candele, la quale si per due maniere, per *immersione*, od *a stampo*.

Si fabbricano per immersione, ed è la maniera più antica, tuffando gli stoppini della dovuta lunghezza più e più volte nella materia liquefatta, finchè, per la sovrapposizione di più strati di essa intorno allo stoppino, la candela sia formata della grandezza voluta. Si hanno a tale scopo bacchette lunghe 80 cent., in cui s'infilano da sedici a diciotto stoppini a distanza di 10 centim. dall'uno all'altro, che ne scendono verticalmente e già imbevuti preliminarmente in un bagno di sego, indi distesi sopra una tavola finchè abbiano acquistata una certa rigidità. Dinanzi all'operajo stanno due casse, una delle quali piena di sego fuso appena, e l'altra di sego fuso a temperatura maggiore della sua liquefazione, di forma quadrangolare, più larghe in alto che nel fondo, di 1 metro all'incirca di larghezza per 65 centimetri di profondità. Il sego in cui si fanno discendere gli stoppini dev'essere mantenuto a tal grado di calore, che in sull'orlo rimanga lievemente rappreso; se fosse un po' troppo freddo, allo stoppino rimarrebbe aderente uno strato grosso ma che lo impregnerebbe male; se troppo caldo, lo strato resterebbe sottile, e talvolta potrebbesi anche liquefare una parte di quello che già è attaccato.

Alcuni non usano d'irrigidire gli stoppini con un primo bagno e poi di stirarli sopra una tavola, restringendosi, dopo la prima immersione, a trasportarli allo sgocciolatojo e ad stirare dall'alto in basso quelli che non rimanessero dritti. Ricevuto il primo strato, lasciati sullo sgocciolatojo finchè il sego sia solidificato, si ripete una seconda immersione e poi una terza e così di seguito, con intervalli tra l'una e l'altra perchè ciascuno strato s'indurisca, e per ogni intervallo si tengono sullo sgocciolatojo. A seconda dell'abilità dell'operajo, l'immersione si fa con due o tre bacchette per volta, affine di accelerare il lavoro.

Quando la grossezza delle candele s'accosta al punto occorrente, l'operajo le va provando in una tassicella di legno con fori aventi il diametro esatto di quello che deve possedere la candela, cessando allorquando le candele non entrano nei fori che difficilmente. Dopo ciò, deve procedere ad un'ultima immersione più profonda delle precedenti per imbevere la parte superiore dello stoppino, ed a tagliare la parte inferiore per togliere quel tanto di sego che oltrepassa lo stoppino, collocando verticalmente le candele sopra una lastra scaldata ad una temperatura superiore a quella della fusione della materia.

Per mantenere il sego nel recipiente a temperatura pressochè costante, vi si deve aggiungere di tempo in tempo altro sego alquanto più caldo.

Il modo descritto di operare riesce troppo lungo, per cui si è sostituito quello dell'immersione meccanica: al quale oggetto si hanno dei banchi orizzontali che portano da dieci a dodici telai, entro ciascuno dei quali stanno distribuite dieci bacchette di dieci candele per ciascuna. Col mezzo di una corda e di una carrucola ciascun telajo può essere inalzato od abbassato tanto che l'operajo, dopo avere tuffato i detto stoppini nel bagno, li rialza facendo scorrere su ruote più innanzi il recipiente contenente il sego, tanto da spingerlo sotto il telajo che succede, e così per gli altri fino all'ultimo, respingendo poscia il recipiente stesso sotto il primo telajo per un secondo bagno, ed operando il simile per dare i bagni susseguenti. Gli intervalli che passano tra un bagno e l'altro bastano per la solidificazione del nuovo strato aggiunto agli antecedenti.

Talvolta i telai sono disposti in sull'estremo di un maneggio girante, di modo che l'operajo non ha che da far immergere ciascuno di essi nel bagno, che sta fermo, di mano in mano che arriva al punto nel girare del maneggio.

In Inghilterra si costuma di avere i telai sospesi ad un braccio di leva, tenuto in bilico da un contrappeso nell'altro braccio, con che si conosce immediatamente il momento in cui le candele hanno raggiunto il peso corrispondente alla grossezza voluta.

Le candele per immersione hanno il difetto di riuscire meno regolari di quelle che si fanno a stampo, nonostante che si procuri di operare con diligenza. Tuttavolta la semplicità con cui si fabbricano gli apparecchi poco complicati di cui si usa, e il tenue costo di fabbricazione, fa sì che si continui in molti luoghi a procedere per tale maniera, adoperandovi però i seghi di qualità inferiore, mentre si tengono i migliori per le candele a stampo.

Le *candele a stampo* si fanno versando il sego fuso entro stampi di una lega di stagno e di bronzo, composta di 20 parti del primo per 10 parti del secondo. Hanno la forma di tubi o di canne strette ed alquanto coniche, molto liscie nell'interno affinchè la superficie delle candele rimanga liscia ugualmente. Si introduce lo stoppino, che si tiene a seconda dell'asse, fermato al fondo in un foro d'onde emerge, e dall'altra parte ad una specie d'imbuto che imbocca nel di sopra, e per mezzo del quale si versa la sostanza grassa. Nella figura 3073 si veggono gli stampi quali si usano nelle fabbriche francesi; *a* è lo stampo formato di due parti, cioè della canna e dell'imbuto, che successivamente è rappresentato in *c*, per taglio longitudinale, coll'uncino di ferro onde si può infilare lo stoppino nello stampo. Per maggior sollecitudine nell'operare, si uniscono trenta stampi insieme, comunicanti con un bacino che serve da imbuto comune. Nella fig. 3074 si ha l'apparecchio della detta maniera. A D è una specie di caldaja di lamiera, entro cui si dispongono gli stampi e che si tiene immersa in una cassa B B, la quale è scaldata a 100° col vapor d'acqua. Allorquando gli stampi attinsero la temperatura di 45° si estrae la caldaja A D dalla cassa B B, si versa il sego liquefatto in A, quindi si lascia a sè per un certo tempo, cioè fino a tanto che la materia grassa sia raffreddata.

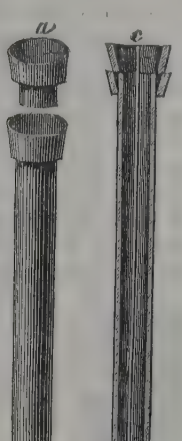


Fig. 3073.

Leroy e Durand immaginarono un altro apparecchio, mediante il quale si può empiere un numero considerevole di stampi e procedere, per così dire, con metodo continuo. Consta di una robusta tavola

di quercia O (fig. 3075), avente a ciascuno dei due lati più lunghi negli orli una striscia di ferro che fa le veci di guida, su cui si fa scorrere, mediante rotello R, una cassa prismatica di lamiera, piena di sego fuso, e nel cui fondo sono sei fori corrispondenti ai sei stampi che sono disposti in riga nella tavola. Detti fori, quando non devono agire, restano chiusi da tappi di metallo attaccati ad un sistema di telajo, ciascuno dei quali s'inalza facilmente o si abbassa, secondochè si preme sul manubrio a leva M, o si lascia cadere.

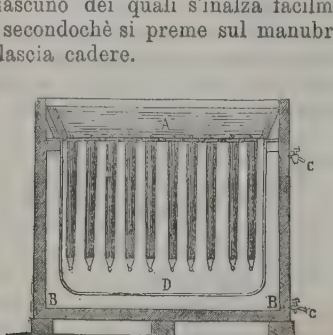


Fig. 3074.

Quando si viene ad operare, si versa nella cassa prismatica la quantità di sego occorrente per tutti gli stampi, che formano un ordine nella metà della tavola, indi si fa scorrere fino alla prima fila degli stampi, si preme sul manubrio per inalzare i tappi, con che il grasso liquido discende agli stampi C C. Pieni che questi sieno, si fa scorrere rapidamente la cassa sulla fila seguente, che si empie come la prima, e in modo uguale si continua per gli altri. Compiuta l'operazione da un lato, si passa a ripeterla per gli stampi che sono nell'altra metà della tavola, e per tal modo si acquista il tempo di togliere quelli già pieni della prima metà e surrogarli con altri vuoti. Così facendo si procede con rapidità straordinaria.

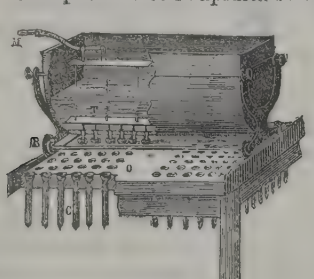


Fig. 3075.

In Inghilterra si usa una macchina che fu immaginata da Morgan, partendo da un concetto che è il contrapposto del precedente. Si versa il sego fuso entro una cassa pertugiata, che porta una leva e che rimane stabile, mentre gli stampi, sostenuti da telai mobili in numero di quindici o venti, sono spinti successivamente sotto i fori d'onde zampilla il sego.

Ottenute così le candele, non sono di quella bianchezza che occorre per essere ricevute del commercio, tanto più se vi si contenga del grasso di bue, il quale per se stesso è gialliccio e ingiallisce l'intero prodotto.

Fu proposto di scolorirlo con una piccola quant d'ipoclorito di calce o di qualche altro decoloran come sarebbero il bicromato di potassa, l'acido trico, il permanganato di potassa, ecc.; fu pure p posto d'injettare una corrente di aria, senza che runo dei mezzi indicati conducesse all'effetto. conclusione fu verificato che il metodo migliore d' bianchimento consiste, come si usa da lungo tem nell'esporre le candele all'aria libera, tenendole l'azione successiva della rugiada e dei raggi sola

Goddard, Broomann, Rieding costrussero m chine speciali, che si usano nelle grandi officine p fabbricare in maniera continua le candele, usan stoppini senza fine, di guisa che l'operazione n resta mai interrotta.

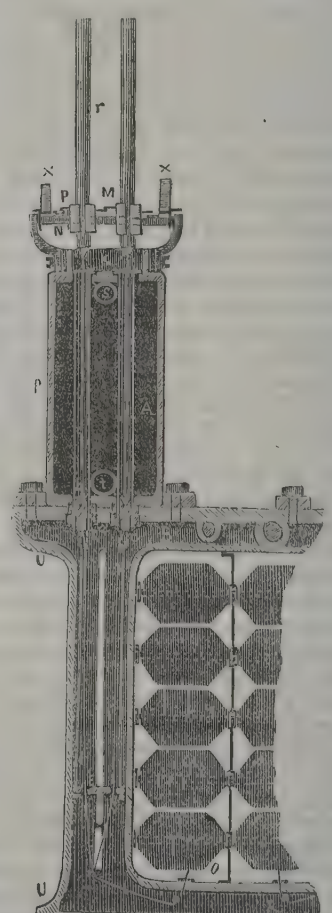


Fig. 3076.

La macchina di Rieding, che sembra preferibil è rappresentata dalla fig. 3076 e dalla fig. 3077. essa stanno 100 stampi *cc* contenuti in una vas comune P, nella quale si fa giungere dell'acq fredda per ogni volta che furono empiti gli stam Al dissotto delle due casse si hanno i rocchetti N da cui si svolgono gli stoppini. Gli stampi so esattamente cilindrici e ciascuno incastrato a vi sopra un piano *a* connesso coll'edificio. Nella figu

3077 si veggono più in grande i particolari dell'estremo dello stampo C, cioè la punta che è un pezzo mobile *b*, il quale può salire o discendere per lo stampo alla maniera d'uno stantuffo; la rotella *i* di guttaperca che fa le veci (durante il movimento) di giuntura fra il pezzo mobile e le pareti dello stampo. Nell'apice il pezzo B termina in un'appendice vuota *e*, con aperture laterali per le quali passa lo stoppino, che attraversa in seguito il vuoto diretto a seconda dell'asse *b*. Una rotella elastica frapposta tra *b* e *c* e spinta in su da *e* preme lo stoppino ed impedisce al sego di scolare fuori; mentre in ultimo un cilindro *d* di ferro posto nella parte inferiore di *c* serve per inalzamento od abbassamento del pezzo *b* entro lo stampo.

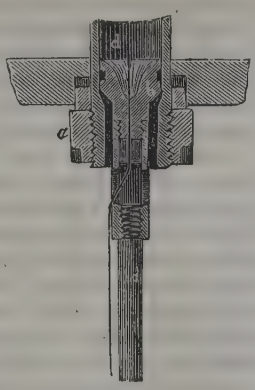


Fig. 3077.

Due di tali verghe cilindriche *dd* appartenenti ad un pajo di stampi sono infitte in un pezzo comune E, che vien mosso da una manivella e da una sbarra dentata, con che si fanno montare in su per ispingere i pezzi mobili *b*.

Quando si viene ad operare si versa il sego liquefatto alla temperatura occorrente nella cassetta *k*, e si empiono in una volta tutti gli stampi di una serie, introducendo l'acqua fredda per uno sbocco *t*, mentre quella che si va riscaldando esce per l'altro sbocco S. Allorquando le candele raggiunsero il grado necessario di solidità, si spingono più in su le verghe *d*, con che i pezzi *b* entrano negli stampi spingendo verso l'alto le candele solidificate che tosto sono afferrate dall'armatura M e che nell'uscire trasportano seco gli stoppini continui, mentre gli stampi già vuotati ricevono tosto nuova materia grassa. Allorchè le seconde candele sono assodate, si ripete l'operazione dello spingerle fuori e si continua a fabbricare senza interruzione.

Fra le diverse parti che compongono la macchina è di particolare importanza l'ordigno M, con cui sono afferrate le candele quando emergono dagli stampi. Sta ad esso di mantenere teso lo stoppino esattamente a norma dell'asse e di concedere agevolezza per togliere le candele fabbricate. Si compone di due pezzi di legno rinforzati al di fuori da cerniere di ferro e foderati nell'interno di flanella. I due pezzi sono avvicinati od allontanati mediante una disposizione a cono mossa da una leva di comando *u*. Allorchè per la prima volta si fa una colata di candele, ossia allorquando gli stoppini non sono peranco tesi in alto dalle candele afferrate da M, i loro capi stanno allacciati a pezzetti di legno che posano su *p*.

Quando le candele di sego bruciano non dánno mai fiamma di quella bianchezza che fanno le steariche; in sull'apice dello stoppino si depongono materie carbonose, d'onde la necessità di smoccolare di frequente. Si tentò di rimediare a tale inconveniente facendo lo stoppino più sottile, ma ne avvenne che in allora esso piegandosi da un lato fa da quella parte scolare la materia grassa, e per ciò la candela non si consumava con uniformità. Fu proposto di fabbricare un tale stoppino che rimanesse diviso in due, onde il suo piegare fosse e da un lato e da un altro, senza ottenerne vantaggio, perchè lo scolare rendevasi maggiore da ambedue le parti. Neppure impregnando lo stoppino con clorato di potassa, nè usando stoppini di forma schiacciata e nemmanco a maniera di un cilindretto vuoto, si venne ad un'utile conseguenza. Laonde sembra veramente che non abbiasi rimedio per togliere i principali difetti delle candele di sego.

Candele steariche. — Le candele di questa maniera constano d'acido stearico e di altri grassi acidi solidi, e questi tanto più apprezzabili quanto più sia elevato il loro punto di fusione.

Gli acidi grassi si estraggono dai grassi naturali o neutri con processi chimici che pigliano in generale nome di *saponificazione*. In Stearico Acido si dirà come si ottengano, non tanto per oggetto scientifico, quanto pei bisogni dell'industria. L'acido stearico è un corpo solido bianco che tende a cristallizzare e che si fonde a 70°; l'acido palmitico che gli si mescola di frequente, o gli si sostituisce, gli assomiglia per l'aspetto esterno, e ne differisce in ciò, che si fonde ad un grado inferiore, cioè a 62°.

Le candele steariche si fabbricano sempre a stampo; per immersione non darebbero effetto. Lo stoppino che si adopera è una treccia di fili di bambagia a tre fili soltanto nel maggior numero dei casi. Prima di metterlo in opera dev'essere preparato, poichè quando non lo fosse brucerebbe incompiutamente e lascerebbe un residuo carbonoso che ne indebolirebbe d'assai la forza assorbente di capillarità, ed in altre avrebbe d'uopo d'essere smoccolato di tratto in tratto. Fu già detto in addietro come, a rendere compiuta la combustione dello stoppino, si usi d'impregnarlo d'una sostanza che ne vetrifichi le ceneri, e come l'acido borico venga prescelto al dissopra delle altre. Nelle fabbriche francesi si suole immergere per tre ore in una soluzione di un chilogrammo d'acido borico in 50 litri d'acqua, indi si estrae, si torce fortemente e si libera dal liquido eccedente onde è impregnato mediante una macchina centrifuga, per seccarlo in ultimo in una cassa di lamiera di doppia parete, nel cui intraspazio un afflusso di vapore. Si suole aggiungere un poco d'alcoole alla soluzione acquosa dell'acido borico affinchè l'impregnazione riesca meglio.

Payen consiglia una soluzione di 5 ad 8 gr. d'acido borico in un litro d'acqua con 3 a 5 per 100 d'acido solforico. In alcune fabbriche austriache di candele steariche si usa il fosfato d'ammoniaca per imbevere gli stoppini; Boley preferisce una soluzione di sale ammoniaco della densità di 2 a 3° di Baumé, perchè di poco costo e conduce all'effetto.

Quando gli acidi grassi furono preparati sia col mezzo della saponificazione calcare o della saponificazione solforica e distillazione, o dall'azione soltanto del vapore straccaldo, sono in forma di pani, i quali dopo che furono premuti a caldo posseggono proprietà di molta somiglianza. In generale sono bianchi, pellucidi e abbastanza coerenti; quando con-

tengono un poco d'acido oleico rimangono lievemente giallognoli. Comunque sia, non si potrebbero immediatamente usare per la fabbricazione delle candele senza sottoporli ad una previa purificazione. Onde si comincia dal toglierne gli orli perchè impregnati d'acido oleico, dal raderne le parti insudiciate della superficie, per indi introdurli in tini foderati di piombo, con acqua contenente acido solforico e della densità di 3° Baumé, che si scalda per un'ora mediante il vapore.

Con questa operazione si fa sciogliere l'ossido di ferro che l'acido grasso suol contenere e si distruggono le fibre organiche che vi lasciò il tessuto dei sacchi. Compiuta la detta digestione a caldo, si fa scolare l'acqua solforica, si lava con acqua bollente l'acido grasso fino ad aver tolte le ultime tracce dell'acido solforico, indi s'aggiunge all'acido grasso in fusione una certa quantità di chiari d'uovo, agitando accuratamente e scaldando a bollitura. L'albume nel coagulare trascina con sè le impurezze e le fa deporre nel fondo del tino. Con ciò la purificazione è a termine.

L'acido stearico possiede grande tendenza a cristallizzare in ampie lamine allorquando si raffredda lentamente; da ciò le candele nei primi tempi della loro fabbricazione riescirono disugualmente translucide e di facile rottura. Si trovò utile di aggiungere un poco d'acido arsenioso, con che la pasta rassodata risultava più omogenea e meno cristallina; se non che, per quanto tenue la proporzione dell'acido arsenioso, ne derivarono effetti nocivi e intervenne la legge pubblica ad impedirne l'uso. Al presente si aggiungono dal 2 al 6 per 100 di cera bianca all'acido stearico, oppure una certa quantità di paraffina in proporzione che va fino al 20 per 100, con che la cristallizzazione è sturbata od impedita affatto.

Si può anche impedire la cristallizzazione, purchè si agiti l'acido stearico fuso nel tempo in cui incomincia a solidificare; con ciò si modifica la tessitura fogliacea, come succede per altre materie, e si depone in forma granulosa.

Per ottenere l'intento, fusa la materia, si comincia a dibattere fino a che abbia l'aspetto di un liquido latteo, il quale risulta dalla mescolanza di piccoli cristallini con una parte fluida ancora e che si rassoda prontissimamente. Se in allora si versasse negli stampi freddi, si formerebbero immediatamente pel lungo delle pareti de' grumi che si opporrebbero al totale empimento degli stampi stessi e farebbero che le candele rimanessero mal formate si evita lo sconcio mantenendo gli stampi stessi a quella temperatura in cui è l'acido stearico, adoperando a ciò o il vapore o l'acqua bollente.

La forma degli stampi e la loro composizione fu

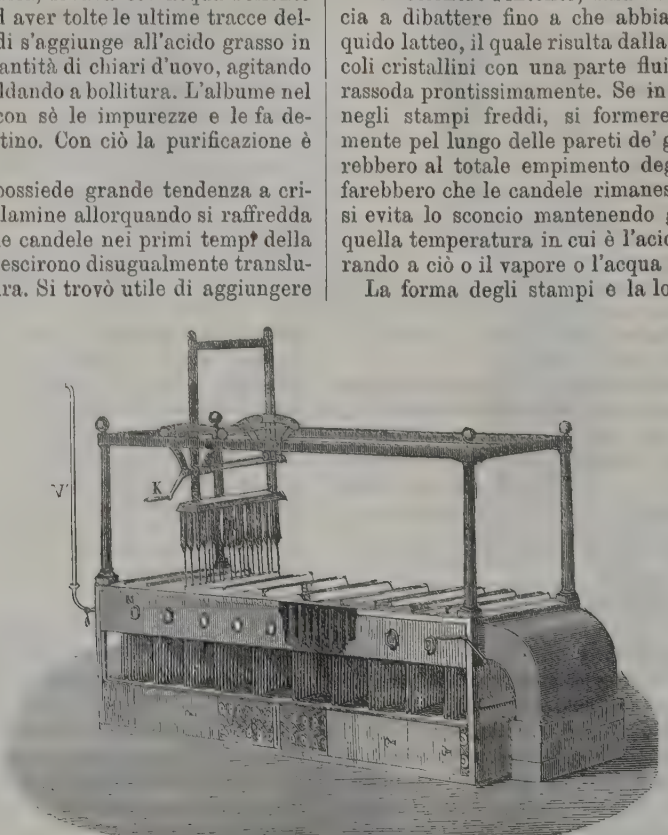


Fig. 3078.

già indicata altrove, come pure l'utensile in cui si fanno in un certo numero per volta e senza macchina; se non che nelle grandi fabbriche si pongono in opera macchine inventate da Cahouet e Morane ed altri.

Quella di Cahouet è rappresentata dalla fig. 3078; vi si contano dieci ordini di stampi H' H' con sedici stampi per ciascun ordine, chiusi in una cassa di lamiera, al dissotto della quale sta un'altra cassa con rocchetti orizzontali, in cui sono avvolti gli stoppini.

Essendo ciascun rocchetto in rapporto con uno stampo, lo stoppino si può sviluppare in maniera continua. Due pezzi a sega K mobili sopra un carrett fanno l'ufficio di sollevare da ciascuna serie di stamp le sedici candele che già vi sono contenute.

Per valersi della macchina si incominciano a scal dare gli stampi col mezzo del vapore, aprendo l chiave annessa al condotto V', indi si cola l'acid stearico, coprendo ciascuno stampo già pieno co piastrine che afferrano gli stoppini. Trascorsi brev istanti dopo il versamento della materia, si apre da lato opposto del condotto del vapore un registro V che corrisponde ad una macchina soffiante; l'ari fredda che ne sbuffa raffredda rapidamente gl stampi, onde l'acido stearico si indurisce immedia

amente. Si fa girare in allora l'ordigno K al dissopra li ciascun ordine di stampi, si stringono le piastrine orrispondenti e si inalza tutto l'ordine H di sedici andele, mentre gli stoppini svolgendosi dai rocchetti rocedono di basso in alto e rimangono tesi nel-'asse degli stampi suddetti. Nell'atto in cui la punta elle candele, che è volta al basso, emerge al disso-ra della cassa, si mettono in luogo le piastrine he debbono afferrare gli stoppini, togliendo le can-ele già fatte dagli stoppini che servono per le sus-eguenti. I fori M M, che si tengono chiusi con appi a manico, si aprono all'occorrenza per l'in-resso dell'aria nella cassa, allorquando il vapore i riscaldamento avesse apportato un soverchio di emperatura.

In Inghilterra, per conseguenza delle abitudini ocali, si usa acido stearico più molle, compresso eno fortemente e più ricco per conseguenza di leina. Essendo di fusione più facile, non occorre i agitarlo prima che si versi negli stampi; se non he le candele che ne risultano, e che sono di onsistenza intermedia fra quelle che si fabbricano a Italia ed in Francia e quelle di sevo, si tol-gono difficilmente dagli stampi e non si può ope-rare con esse per via di trazione, come si fa nella macchina descritta. Occorre pertanto che, affine di farlene uscire, si spingano fuori dal basso all'alto, al quale effetto si usa l'aria compressa contenuta in un apposito serbatojo, che comunica per mezzo di canne colla parte inferiore e la testa di ogni stampo. Quando si apre la chiave onde l'aria può agire, le candele emergono e un operajo le va rac-cogliendo.

Nelle fabbriche inglesi si raffreddano gli stampi non coll'aria, sì bene con acqua che si fa circo-lare nell'intraspazio compreso fra lo stampo ed un inviluppo che lo contiene. Sebbene l'acqua, a cagione del suo peso specifico elevato, sottragga maggiore quantità di esso calore, nondimeno l'aria sembra da preferire, perchè più comoda e perchè vi basta una disposizione assai più semplice per gli stampi.

Cavate dagli stampi, le candele si portano su ta-vole di legno in vasti cortili su cui stanno grati-cole, attraverso le quali s'infilano verticalmente, per indi abbandonarle all'azione concorrente dell'aria e

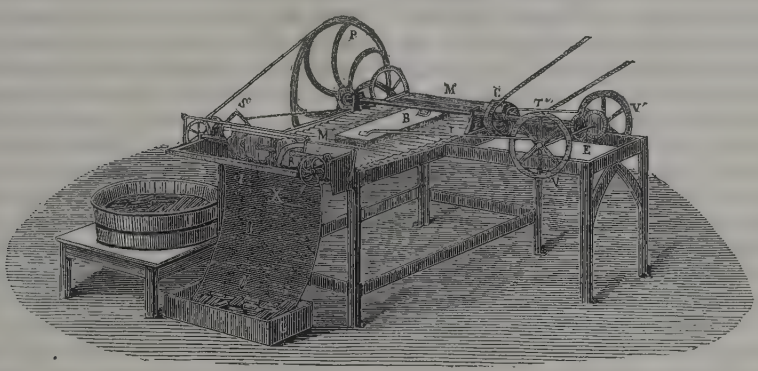


Fig. 3079.

ella luce, con che acquistano il grado di bianchezza onveniente. Dopo di ciò resta da lavarle, lisciarle tagliarle.

Il lisciamento ed il taglio si eseguiscono con una acchina ingegnosa inventata da Binet e rappre-ntata dalla fig. 3079. V'è un'ampia tinozza che ontiene od acqua saponata od una soluzione di arbonato di soda ad 1° di Baumé, in cui s'immer-ono le candele: toltene fuori, si collocano colla unta verso la guida S sulle ruote scanellate R, on che vengono a toccare un coltello circolare che taglia fino alla lunghezza occorrente. Di là ca-ono, stando sempre nella situazione trasversale, opra una tavola M M composta di cilindri di legno he girano per lo stesso verso su perni fissi da B C. Passando innanzi da cilindro a cilindro in-ontrano un'ampia spazzola B, la quale è mossa, ediante l'ordigno V V e T T, di un moto paral-lo al loro asse. La quale le confrica e pulisce, nde giungono all'altro estremo della tavola così scie e belle, quali si vogliono in commercio.

Candele di cera. — Si usano le diverse cere, ma resso di noi particolarmente quella delle api. In uest'Opera fu già detto delle principali qualità di essa (V. Cera); qui si dirà con sufficienti partico-larità come s'imbianca e si prepara per farne le candele.

La cera si lavora a quest'uopo nei soli mesi di maggio, giugno, luglio ed agosto, cioè quando la stagione corre bella e serena, la rugiada è frequente nella notte, ed il sole più splendido. Furono fatti tentativi diversi per applicare altre maniere d'im-bianchimento, ma senza buona riuscita; nè il cloro, nè gl'ipocloriti, nè l'acido solforoso producono l'ef-fetto desiderato; oltre di che, imbianchendola col-l'esposizione all'aria ed alla luce, si ottiene che acquisti un aspetto più gradevole, e se ne aumenta il punto di bollitura, poichè dal fondersi tra 62 a 63° passa a 64 o 65°.

Si hanno caldaje emisferiche B (fig. 3080), di rame stagnato o doppiate di stagno, scaldate da un fornello o col mezzo del vapore, la qual cosa è meglio. La cera è tagliata in pezzetti con coltello a mano, indi gettata nelle caldaje, ciascuna delle quali può contenere fino a 500 chilogr. Se ne intro-ducono 50 chilogr. per volta con 4 a 5 litri d'acqua; si agita di continuo con ispatola di legno finchè siasi liquefatta. Si apre in allora la chiave *t*, inse-

rita nel basso della caldaja, e si raccolgono cera fusa ed acqua nei tini di legno R, cerchiati di ferro, circondati di pannilana, e che si coprono affine d'impedire che la cera si solidifichi troppo rapidamente. Con ciò si depongono le impurezze, che scendono al fondo sotto l'acqua, mentre la cera galleggia.

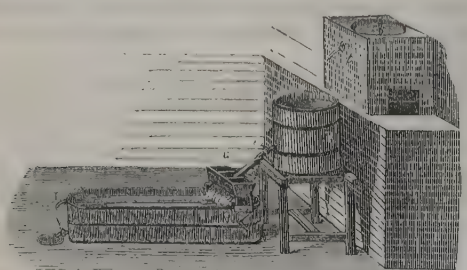


Fig. 3080.

Per dividerla in istriscie sottili, si fa scolare dal tino R, aprendo la chiave *e:* discende in un truogo oblungo di rame stagnato G, feltrando per istamigna che impedisce alle materie impure di passare innanzi colla sostanza liquefatta. Così feltrata, cade sul fondo del truogo, fatto a doccia e tutto pertugiato da fori di 2 millimetri di diametro e distanti fra di loro per 13 millimetri, d'onde zampilla in filetti sottili, i quali incontrano un ampio cilindro di legno, posto in moto dalla manovella M. Il cilindro è immerso parzialmente nell'acqua della grande bagnaruola T, V, M, di 2 metri di lunghezza, di 40 centimetri di larghezza e di 60 centimetri di altezza, mantenuta fredda da una corrente continua di acqua a temperatura ordinaria. Gli zampilli portati dal cilindro in contatto dell'acqua fredda si solidificano in nastri, si spandono nella bagnaruola, d'onde sono tolti con forcelle, e trasportati su vasti quadrati di tela, alti 60 centimetri dal terreno, e di 100 metri quadrati di ampiezza. Si lasciano in tale maniera in contatto dell'aria e della luce, rimovendoli ogni otto giorni con mani di legno, poi s'insaccano e si tengono nei magazzini per quaranta giorni, tempo necessario per ammassicciarsi. Si rinnovano le operazioni descritte tante volte quante occorrono per conseguire la bianchezza desiderata.

È raro che le candele di cera si facciano cogli stampi; per lo più si suole procedere come stiamo per dire. Si appendono gli stoppini ad uncinetti che stanno infitti nella circonferenza d'un cerchio, s'imprime a ciascuno stoppino coi diti un moto di rotazione continuo intorno al proprio asse, e si bagna colla cera fusa finchè abbia la grossezza conveniente, dopo di che si dà alla candela la forma cilindrica, rotolandola sopra una tavola di marmo o di legno. Gli stoppini prima di essere appesi al cerchio giova che siano scaldati in un forno. La cera si versa in sullo stoppino con un cucchiajo a tre o quattro centimetri al dissotto del punto di sospensione, nè deve essere troppo calda. Quando siano già impregnati di cera si capovolgono, attaccandoli agli uncini per l'altro estremo, curando in allora di coprire con un cappelletto di latta parte che deve rimanere nella punta. Si riprend in allora stoppino per istoppino a versare nuov cera, avendo cura d'imprimere per ogni volta ciascuno di essi un moto di rotazione.

Allorquando le candele attinsero il grado conv niente di grossezza per la base, rimangono di form conica, per cui si devono eguagliare in tutta lunghezza. Si staccano dal cerchio, si ravvolgon in pannilana, onde si mantengano tiepide, e fanno rotolare col mezzo di un'assicella di legn su tavola lievemente inumidita, dopo di che si r sospendono per la testa agli uncini, e loro si d un ultimo strato di cera, operazione che ha d'uop di un operajo abilissimo. Quando raggiunsero u grado conveniente di grossezza si fanno rotolar per una seconda volta, e si tagliano della lunghezz voluta. Allorchè si rompe una candela preparat come fu detto, vi si scorgono gli strati diversi ch si sovrapposero nel fabbricarla, l'uno distinto da l'altro nel taglio trasversale, come, ad esempi in un tronco di legno.

È da avvertire che nell'inceramento degli sto pini si versa la metà della materia fusa di cui ci scun stoppino dev'essere caricato, e dopo il cap volgimento si versa l'altra metà. Dopo aver rotola le candele e tagliate della lunghezza voluta, lo si dà la forma conica nell'estremo superiore, s'im mergono in un vaso d'acqua in cui si raffreddan senza deformarsi, e raffreddate che siano si di pongono entro una cassa di fondo pertugiato esp nendole all'aria, ed inumidendole di frequente, c che nello spazio di alcuni giorni perdono il colo gialligno che acquistarono durante l'operazione.

Nelle grandi fabbriche di candele di cera si pr cede talvolta per altra maniera: dopo che gli sto pini furono appesi agli uncinetti, si coprono tot mente di cera in una sola operazione; con ciò risparmia molto tempo, ma è necessario che operai siano praticissimi e molto abili nella man vra. Si fanno anche *per istampi*, come quelle acido stearico; se non che il loro notevole co trarsi nel raffreddare e l'aderire che fa la ce agli stampi stessi rendono conveniente questo mo di fabbricazione.

Gli stampi di vetro si preferiscono a quei di m tallo, perchè di pareti più liscie, e perchè le ca dele si possono cavare con maggiore agevolez dopo il raffreddamento; ed acciò non siano trop fragili, si sogliono spalmare o foderare al di fu con gutta-perca. Gli stoppini debbono già esse stati impregnati di cera prima d'introdurveli, e cera dev'essere fusa in bagno maria.

I fratelli Riess immaginarono una macchina torchio per fabbricare le candele di cera. La s stanza è introdotta in un cilindro scaldato a v pore; lo stoppino viene immerso dentro la cera, nell'uscire dal cilindro rimane circondato di astucchio di cera di cui deve occupare esattamen l'asse, e in tal copia che la candela sia intie mente compiuta.

I *cerini*, i quali constano di un lungo stoppin e sono sottili e molli, devono essere fatti a gu da poterli avvolgere od in rotoli od in pani qu drangolari. Si fanno di cera mista con sego,

anche con ragia di pino o di trementina, affinchè abbia la necessaria malleabilità. Per fabbricarli si avrà uno stoppino molto uniforme, per preparare il quale si avranno tanti rocchetti quanti devono essere i fili di cui si compone, e che si torcono sopra un tamburo, il cui asse armato di manivella si appoggia sopra un sostegno pesantissimo, collocato ad uno degli estremi dell'officina. A fronte del tamburo e nell'altro estremo sta un secondo tamburo vuoto, e fra esso e il precedente una caldaja di rame a bacino piena di cera, che si scalda con carbone acceso, e nel cui fondo è inserto un uncino, sotto il quale passa lo stoppino. Sull'orlo della caldaja è una piastra di ferro o di rame con fori circolari e conici di grandezze diverse, somiglianti per intero a quelli di una filiera con cui si fabbrica il filo di ferro. Lo stoppino nell'uscire dalla caldaja porta seco una certa quantità di cera, e prende la forma e la grossezza occorrenti passando pei fori conici della piastra.

Allorquando si vogliono preparare *candelette filate*, s'immerge l'estremo dello stoppino avvolto sul tamburo nella cera fusa, si fa passare sotto l'uncino che è nel fondo della caldaja, indi pel foro della filiera alquanto maggiore del diametro dello stoppino, che si attacca sul secondo tamburo mantenendovelo finchè abbia fatto un giro. Il tamburo dev'essere girato tanto lentamente quanto occorre affinchè la cera si solidifichi sullo stoppino, e la candeletta sia avvolta compiutamente sul secondo tamburo. Ciò eseguito, si trasporta la filiera in sul lato opposto della caldaja, poi si fa passare la candeletta incominciata per quel foro che susségue immediatamente a quello già attraversato, e si fa girare il primo tamburo fino a che vi sia tutta ravvolta. Si riporta la filiera dall'altro lato della caldaja, si svolge la candeletta dal primo al secondo tamburo facendola passare pel terzo foro che è di diametro maggiore del precedente, e si continua, replicando le manovre finchè il cerino abbia la grossezza occorrente. Quando è nella condizione necessaria si ravvolge a forma di pane od in altra mentre è ancora morbido, e per un peso determinato.

Le *grosse candele per la chiesa*, come sarebbero torcie, candelotti, ed in ispecie quei grossissimi che possono pesare fino a 15 o 20 chilogrammi, si fanno a mano e non mai per versamento o con stampo. Lo stoppino è preparato con fili di lino e di cotone misti, impregnato di cera e indi avvolto con altra cera ridotta in istriscie rettangolari, rammollite con acqua calda, e che si appongono strato per istrato intorno allo stoppino, che si tiene teso in situazione orizzontale. Od anche si prende cera rammollita, si dimena, le si dà la forma di un grosso cero arrotondandolo sopra una tavola, indi con un regolo vi si fa una fossetta longitudinale che si profonda fino al centro, per cui si fa entrare lo stoppino, empiendo indi la fossetta con altra cera ed arrotondando di nuovo.

Candele di acido sebacico. — Allorquando si sottopone a distillazione secca l'acido oleico, ovvero quando si tratta l'olio di ricino con una liscivia di soda concentratissima, si ottiene un corpo grasso, solido, d'indole acida, di facile combustibilità, di un punto elevato di fusione (127°), e che per tale qualità si può mescolare con utile alle altre sostanze solide con cui si fanno le candele, particolarmente a quelle di acido stearico, perchè ne impedisce la cristallizzazione, a quelle di paraffina molle, perchè ne inalza il grado di liquefazione, non che ad altri prodotti o troppo facilmente fusibili, o troppo cristallizzabili. Ne bastano dall'1 al 5 per 100 affine di loro trasfondere la durezza della cera.

Candele di spermaceti o di bianco di balena. — Il bianco di balena del commercio è in forma di masse bianche perlacee, di cristallizzazione fogliacea, pellucide, untuose al tatto, fusibili a 45°, e d'onde si possono fabbricare bellissime candele, bianche ed aventi la trasparenza dell'alabastro. Quello di qualità inferiore si accosta di più al sego. Per la sua tendenza a cristallizzare, le candele ottenutene mancherebbero della consistenza opportuna, onde è necessario d'introdurre nella materia il 3 per 100 all'incirca di cera finissima o di paraffina, con che si toglie il difetto.

Si fabbricano a stampi come quelle di acido stearico, purchè si tenga lo spermaceti fuso a 60° all'incirca, acciò le porzioni che si rassodano da principio in contatto delle pareti dello stampo possano in appresso, continuando a versare, ritornare a liquidità. Nel raffreddare il bianco di balena si contrae fortemente, tanto che quasi sempre lascia intorno allo stoppino certi vacui che bisogna riempire. Colla semplice confricazione a mano pigliano quel liscio lucente che si chiede dal commercio.

Talvolta si colorano artificialmente o in azzurro od in roseo; comunque sia il colore, fa d'uopo che vi si mesca in proporzioni tenuissime, acciocchè lo stoppino non ne rimanga ostruito.

Candele di paraffina o di belmontina. — La paraffina è un idrocarburo che si ritrae per distillazione secca dalla torba, dalla lignite, dallo schisto fogliaceo, dal boghè, ecc.; la belmontina è quella paraffina che si ricava dal petrolio. Le candele di tali sostanze si fabbricano non diversamente dalle steariche e si usa una mescolanza di diverse paraffine possedenti un punto di fusione diverso, come dal quadro seguente:

Origine	Punto di fusione
Paraffina del boghè	da 45°,5 a 52°
» della lignite	56°
» della torba	46°,7
Belmontina dell'olio di Rangoon	61°
» dell'ozokerite	65°,5

Nelle fabbriche tedesche non si adopera che paraffina di lignite o di torba, fusibile tra 45 e 53°, per cui giova inalzarne il punto di fusione con una certa quantità di acido stearico, la quale è maggiore o minore a norma del grado in cui la paraffina si liquefà, della stagione e della qualità delle candele che si devono fabbricare. Per quelle che si consumano nelle state si sceglie la paraffina che si fonde ad un grado maggiore che per quelle del-

l'inverno, mescolandovi inoltre più copiosamente l'acido stearico. La proporzione di questo può variare dal 3 al 15 per 100, con che acquistano più di durezza, onde stando nel candeliere non si piegano da un lato, come suole avvenire per le candele di paraffina sola.

Si fanno per via di stampo e giammai per immersione; senza certe precauzioni non si hanno di traslucidezza uniforme e prive di crepature. Così pure, quando si è per estrarle dagli stampi, può succedere che vi si trovino aderenti, nè si possano staccare senza romperle. Si evitano gli inconvenienti mentovati versando la paraffina liquefatta a 60° negli stampi alquanto più scaldati, cioè circa a 70°. Empiti gli stampi, si lasciano a sè per qualche minuto, indi si immergono nell'acqua fredda, con che operandosi un raffreddamento subitaneo, la paraffina si contrae, si stacca dagli stampi e rimane trasparente. Gli stoppini a tal uopo sono di cotone intrecciato ed imbevuto previamente di acido borico.

Le candele di paraffina nere, quali si usano nei funerali, si fanno tingendo la sostanza con qualche guscio di anacardo, che vi s'immerge quando è scaldata, seguitando col calore fino all'ebollizione, e vi si lasciano per un certo tempo. Si scioglie la resina che i detti gusci contengono, con che la paraffina imbrunisce ed acquista un bel nero di litantrace dopo il raffreddamento. Le candele nere di paraffina non daranno nè fumo, nè odore se lo stoppino è di piccolo diametro, come già deve essere anche per le candele di paraffina bianca.

Candele di Apollo o di melanile. — Constano di una mescolanza di acido stearico, di acido palmitico e di paraffina molle, cioè fusibile a 43°.

Candele foderate. — Si tentò di far candele foderate, composte di un nucleo interno di materie più comuni e di uno strato o fodera esterna di materia fina. Per preparare quelle con fodera stearica si versa negli stampi l'acido stearico fuso, indi si fa scolare fuori tutto quello che rimane ancora liquido nel mezzo, solo lasciando la crosta che si formò attigua alle pareti dello stampo; in appresso si empie o con sego o con acido stearico di qualità inferiore il vacuo rimasto tra la crosta e lo stoppino. Se la fodera dev'essere di cera, questa si conforma a cannuccie che si tagliano in parti lunghe come devono essere le candele, si chiudono a punta in uno dei loro estremi, mentre dall'altro si versa il sevo. È chiaro che in questi casi la materia interna deve essere fusibile ad una temperatura al dissotto di quella a cui si fonde la materia esterna.

Illuminazione ossidrica. — Un potente effetto luminoso fu conseguito da Drummond, facendo arrivare un afflusso di ossigeno e di idrogeno, nelle proporzioni degli elementi dell'acqua, sopra un pezzo di calce viva, la quale, diventando incandescente, spande una luce bianca ed abbagliante, che fu detta luce di Drummond e luce siderale. Da quanto è noto, oltre il valersene come di una bella esperienza in iscuola, ne fu anche provata l'utilità in Inghilterra per illuminare le caserme e le stalle di cavalleria, e sembra riconosciuto che in confronto del gas torni di un costo minore. Nella caserma della Regina fu collocato all'altezza di 6 metri l'apparecchio illuminante e lo specchio riflettore; non appena fu acceso il gas ossidrico, la corte divenne illuminata come dal sole di mezzogiorno, tanto da potersi leggere caratteri finissimi alla distanza di 100 yardi. Con una luce più piccola contenuta in un globo di vetro, alla distanza di 30 yardi si potè trovare una spilla fattavi cadere. Con una luce anche minore una sala della caserma fu illuminata assai meglio che col gas del carbon fossile. Nell'ultima guerra americana l'esercito dell'Unione se ne giovò nell'assedio di alcune fortezze.

Chi primo ebbe il concetto di valersi della luce siderale come di un mezzo pubblico illuminante fu il Gaudin, il quale ottenne nel 1842 dal Ministero della marina che s'istituissero esperienze a Tolone. L'ossigeno già preparato era contenuto in robusti recipienti di metallo e ivi compresso sotto parecchie atmosfere; a ciascun recipiente stava avvitata una scatola della capacità di mezzo litro e contenente dell'etere che l'ossigeno dovevà attraversare nel suo sprigionarsi uniforme mediante un regolatore di Boquillon. Contro il becco del gas era collocato un riflettore di rame doppiato d'argento, di forma parabolica e nel cui fuoco ardeva il vapore d'etere coll'ossigeno, la cui fiamma incandescevà un pezzettino di calce o di magnesia grosso come un pisello e sostenuto da un filo di platino. La luce di due di tali apparecchi, uno sul battello a vapore *Il Montebello* e l'altro sul *Papin*, non iscomparve che a distanza di 10 a 11 miglia marittime. Il consumo dell'ossigeno fu di 70 litri per ora.

Il professore Carlevaris immaginò, non molti anni sono, di sostituire al pezzetto di calce, dapprima il cloruro di magnesio e poscia una mescolanza di magnesia e del detto cloruro, formandone un impasto fortemente compresso, in forma di lamine piatte, possedenti il vantaggio d'illuminarsi su tutta la superficie e nell'interno per la decomposizione a cui soggiace il cloruro. Acciò la luce così ottenuta avesse una certa intensità, il Carlevaris sovrapponeva parecchie lamine in guisa da comporre un cilindro, su cui faceva aggiungere le fiammelle di un certo numero di lucignoli a doppie pareti concentriche, nei quali affluivano l'ossigeno e gas illuminante da sorgenti separate.

Le lamine di magnesia e cloruro, sebbene di più lunga durata che i cilindri di sola calce, non riuscirono però tali da potersi adoperare per un'illuminazione quotidiana, in ispecie sui fari ed in altri luoghi pubblici, dacchè frequentemente si rompevano dopo lo spegnimento della fiamma.

Inoltre la magnesia per effetto della temperatura elevata si viene volatilizzando, onde i pezzi rimangono corrosi; e siccome per la maggiore luminosità occorre che il gas ossidrico contenga un'eccedenza d'idrogeno, in tal caso la corrosione riesce più rapida, per la probabile riduzione di una parte di magnesia in metallo ed il pronto vaporare di questo.

Tessier du Mottay tentò di sostituire alle lastre piatte del Carlevaris dischi di magnesia pura, fabbricati entro stampi d'acciajo sotto una pressione gagliardissima. Ne ottenne una luce abbagliante

sima; se non che anche i dischi si rompevano facilmente come le lastre. In allora modificò i pezzi dando loro la forma di cilindri e componendoli con una mescolanza di magnesia, di carbone e di altre sostanze.

Sottopostili ad esperienze in grande e dirigendo alla lor base un afflusso di ossigeno e di gas illuminante, resistettero alla rottura, pur nondimeno presentando lo sconcio di rimanere perforati in tempo molto breve.

Caron, ricordando come il Berzelius avesse osservato che la zirconia nella fiamma ferruminatoria spande luce vivacissima senza vaporizzare, ne dedusse la convenienza di sostituirla alla magnesia, e fu con buon effetto, avendo verificato che possiede un maggior potere illuminante, nella proporzione cioè del 6 al 5, mentre non si volatilizza. Ma la zirconia è di un prezzo assai elevato, onde egli propose per economia di formare i cilindretti colle teste di zirconia e il rimanente di magnesia o di terra refrattaria, saldando l'una coll'altra mediante la compressione e la cottura. A questo effetto si mette negli stampi tanto di zirconia quanto può occorrere, e vi si comprime per ottenerne un cilindro, od un pezzo di altra forma di poca densità, facendolo saldare nello stesso stampo colla magnesia o colla terra refrattaria sotto una forte pressione.

Gli assaggi che furono eseguiti a norma del suggerimento di Caron dimostrarono che la zirconia, oltre a fornire una luce più intensa della magnesia, per soprappiù la somministra anche più bianca.

Con una disposizione speciale dei lucignoli si potè conseguire di raggiungere tutte le migliori condizioni possibili affinchè dalla combustione di un gas ossidrico, composto di una mescolanza di ossigeno e di gas illuminante qualunque, si riuscisse ad una bellissima luce senza uopo nè di magnesia nè di zirconia.

Il lucignolo che necessita pel detto caso è di quelli che si dicono anulari, e consta di un tubo centrale il quale cessa ad una certa distanza al disotto del piano superiore, con un intraspazio anulare tra esso e la parete, spazio chiuso da un tronco di cono rovesciato, la cui base minore è formata dall'estremo del tubo centrale. Il cono è pertugiato da molti forellini, pei quali scaturisce il gas illuminante, i cui zampilli si incrocicchiano per tutti i versi su quello dell'ossigeno che esce dal cannello centrale. L'afflusso dei due gas deve essere regolato da chiavi, unite ai condotti separati dell'uno e dell'altro, che si congiungono con contatori distinti. Dapprima si accende il gas del carbon fossile, indi si fa arrivare l'ossigeno.

Qualora le proporzioni tra l'ossigeno ed il gas illuminante siano le più convenienti, le particelle del carbonio e dell'idrogeno carbonato abbruciano in modo compiuto, spandendo luce bianca e di vivo splendore. Dalle esperienze eseguite in proposito si verificò che un lucignolo del tipo accennato consuma per ogni ora 32 litri d'idrogeno carburato e 96 litri d'ossigeno, ingenerando una quantità di luce uguale a quella del lucignolo tipico che si usa per l'illuminazione di Parigi, e che consuma 140 litri di gas comune per ora.

Siccome i gas che si ottengono dal carbon fossile non sono ricchi egualmente d'idrocarburi luminosi, perciò devesi proporzionare la quantità dell'ossigeno alle qualità di ciascuno; comunque sia la fiamma, poste identiche condizioni, torna tanto più luminosa, quanto è più ricca di carbonio. Se il gas fosse povero, si potrebbe provvedere ad arricchirlo con qualche idrocarburo liquido e volatile, come nella carburazione del gas comune.

Ma ciò che rende difficile e dispendiosa l'illuminazione ossidrica è la necessità di poter preparare in grande copia l'ossigeno e ad un prezzo poco elevato. Tessier du Mottay raggiunse in parte l'intento decomponendo a 450° il manganato di potassa per l'azione del vapor d'acqua sovrascaldato; altri proposero altri mezzi, di cui si dirà particolareggiatamente in Ossigeno (preparazione industriale dell').

Finalmente, a compimento dell'articolo, diremo brevi parole sulla così detta *illuminazione sovraossigenata*, la quale non differisce sostanzialmente da quella ora descritta.

Archenau diede il nome d'illuminazione sovrossigenata ad una maniera sua con cui, ottenendo l'ossigeno a buon mercato, ne fa mischianza col gas comune o con altro idrogeno carbonato, per averne una luce vivissima.

Per ottenere l'ossigeno si vale dell'acido solforico commerciale, della densità di 60° B., che sottopone a gagliarda temperatura, affine di sdoppiarlo in ossigeno ed in acido solforoso. La mescolanza gasosa depone il secondo o per condensamento sotto pressione ed in ambiente refrigerato, o per soluzione nell'acqua, o con altro mezzo fisico o chimico; da esso, introdotto nella camera di piombo, si può ricuperare l'acido solforico, come si fa nella fabbricazione di questo. Da 11 ad 11,5 chilogrammi dell'acido solforico ritrasse 1 metro cubo di gas ossigeno, il quale non costerebbe oltre gli 80 centesimi.

Per l'illuminazione sovrossigenata occorre 1 m. c. di ossigeno per 2 m. c. di gas comune; la mescolanza possiede un potere illuminante uguale a quello di 16 m. c. di gas del litantrace, come l'Archeneau potè misurare col mezzo dei fotometri. La luce che ne risulta sarebbe bella, limpidissima, splendida, poco faticosa alla vista, inodora, infumosa e che non fa variare i colori.

E qui diamo termine a questo articolo sulla Illuminazione, rimandando il lettore agli articoli Candela, Cera, Fari e Fanali, Fotometria, Lampada, Luce, Lucerna, Olio, Sego e Stearina, per le materie ivi trattate.

ILLUSIONE (*etic.*). — Dal verbo latino *illudere*, scherzare, burlare, prendersi giuoco, significa una specie di errore per cui l'uomo è fatto giuoco delle apparenze: e tali sono le illusioni della vista prodotte dalla Rifrazione della luce (V.). In senso figurato la parola illusione s'adopera per esprimere chimere o sogni che si prendono come cose reali, o lo stato della mente da essi dominata. Tutti conoscono l'illusione di quel pazzo Ateniese che s'immaginava di essere padrone di tutte le navi che entravano nel Pireo. In questo senso l'illusione è uno dei fatti più comuni e curiosi della natura

umana. Ogni uomo vive, per così dire, due vite, cioè quella della ragione e quella dell'immaginazione, l'una prosaica e reale, l'altra poetica e fantastica; e naturalmente tutti cominciano da questa. Il giovinetto lasciando libero il freno al desiderio, perchè privo d'esperienza, trovando angusti il presente ed il reale, inconsiderato li trascende per islanciarsi nei campi immaginarii; niun ostacolo lo arresta; esagera quello che è, crea quello che non esiste, a suo piacimento accomoda quello che desidera; non sogna che gioje e buone venture; tutto gli sorride nel suo mondo immaginario. Poscia, allorquando la realtà va a dissipargli ad uno ad uno i pensieri di felicità, in luogo di rinunziare alle fattesi illusioni, per attenersi solamente ai veri beni, spesso si rituffa inebbriato in quelle; di modo che il primo periodo della vita non suol essere, come lo dissero molti, che *il sogno di persona desta*.

A lungo andare l'uomo, dopo essersi più e più volte ingannato, comincia a vedere svanire gl'incanti, impara a limitare le sue pretensioni, i suoi desiderii nell'uso naturale e conveniente delle sue potenze e de' suoi beni, e a non far conto che del certo e del probabile. Tuttavia l'immaginazione è così seducente che domina ben molti attempati. Vedi quella persona consunta lentamente da morbo ch'ella stessa sa incurabile: ragionevolmente non può ricusar di credere prossima la sua fine; eppure, ad onta delle sue confessioni tra sincere e mentite, siate certi che internamente è ancora accarezzata dalla speranza. Ma se le venisse tolta quest'illusione, come potrebbe ella sopportare la tristissima sua vita? Forse il savio che si lascia governare dalla ragione non giunge a godere che le gioje reali e presenti, a chiudere ogni adito all'illusione; ma come gl'infelici deboli di mente non sanno attingere consolazioni nell'ideale del sapiente, almeno fantasticando ingannano i dolori, che troppo crudeli e continui sarebbero loro affatto insopportabili: e per tal rispetto i parti della loro immaginazione sono almeno innocenti. Inoltre convien dire, esservi tali illusioni, che non mancano di scopo: se gli amanti non vedessero, per illusione, nell'oggetto amato tutte le desiderate perfezioni, con quanta freddezza si stringerebbero i legami del matrimonio! Se non fosse l'illusione della gloria che infiamma i dotti, gli artisti ed i guerrieri, aprendo all'ambizione loro vasto orizzonte, facendo gustar loro per anticipazione le gioje della vittoria e del trionfo, non vi sarebbero che pochissimi eroi che si muoverebbero alle difficili e pericolose intraprese, che l'umanità ha pur d'uopo siano tentate e condotte a buon fine.

Se non che l'illusione, la quale temperata procura le dolci emozioni, suscita le pure immagini e le innocenti finzioni da cui è careggiato l'infelice, abusata precipita gli spiriti ardenti negli errori più fatali. Siccome talvolta trasognando abbiamo coscienza di questo medesimo stato, epperò ci dilettiamo dei capricci dell'immaginazione senza rimanerne ingannati; così nell'illusione, anche accarezzando le nostre chimere, perchè ci tolgono momentaneamente il sentimento dei mali, perchè ci rappresentano l'avvenire coi luminosi colori della felicità, non dovremmo perdere mai di vista la nostra condizione reale e la nostra destinazione, e sempre presti a ritornarvi, se non senza difficoltà, almeno rassegnati. Ma rispetto a ciò sappiamo guari tener misura, nè metterci alcun freno; in luogo di adoperare la fantasia solamente di tanto in tanto per sollievo, ci abbandoniamo ad essa; e però l'illusione diventa pel nostro spirito una specie d'intemperanza, per mal abito, necessaria. Abitatori di un mondo fittizio, in cui tutto succede a nostro grado finiamo per essere affatto stranieri in quello in cui i nostri doveri ci obbligano a vivere; simili a quegli insaziabili lettori di romanzi, di cui si può dire senza esagerazione che non sono più di questo mondo, tanto hanno essi pieno il capo di fantastiche avventure! Ond'è che ogniqualvolta siamo richiamati alla nostra vera condizione da qualche rovescio di fortuna, le nostre illusioni diventano per noi sorgenti di terribili disinganni e di mortali dolori. A noi costa moltissimo discendere dall'altezza de' nostri concepimenti alle umili regioni della realità, ove tutto ci sembra strano, tutto ci angustia, perchè nulla combina colle idee nostre; e si direbbe veramente che abbiamo diritto di volere le cose accomodate alle nostre finzioni, e che ci sdegniamo non vedendole tali quando ci svegliamo. Però ancora fortunati quando il dispiacere non ci fa abborrire la vita, quando l'amor proprio esasperato non ci rende insoffribile il contrasto tra quello che è e quello che siamo avvezzi a concepire! Imperocchè v'ha a temere che la ragione lungamente sviata venga meno, e che il sogno, o questa serie di sogni non venga a finire coll'atto della più insigne follia, qual è il suicidio.

ILLUSIONI OTTICHE (*ott.*). — Il diverso modo con cui i corpi si presentano all'organo della vista costituisce il loro *stato apparente*, il quale non di rado differisce da quello reale, e può allora condurci ad un falso giudizio dando luogo alle *illusioni ottiche*. Si distinguono illusioni di *colorazione*, di *figura*, di *posizione*, di *grandezza*, di *distanza* e di *moto*.

Le *illusioni di colorazione* succedono quando i corpi, anzichè venire illuminati dalla luce solare lo siano da altra luce artefatta. Allorquando i corpi rischiarati dalla luce bianca del sole appajono di diversamente colorati, è certo per effetto della decomposizione che i corpi stessi arrecano nella luce bianca; ma una tale decomposizione o modificazione essendo il risultato diretto fra la natura e proprietà del corpo ponderabile e quella della luce, possiamo dire che i colori che ne ridondano siano i colori naturali dei corpi. Diverso è il caso in cui i corpi vengano, come dicemmo, colorati da luci diverse artifiziali, quali sarebbero quelle prodotte dalla luce bianca che passi attraverso a corpi diafani colorati, oppure venga riflessa da altri corpi colorati. Se con tal luce s'illumini questo o quell'oggetto, è allora che ne possono nascere le illusioni di colorazione. Infatti vediamo che le pareti delle abitazioni e gli oggetti in esse contenuti, durante la notte, per effetto delle diverse fiamme illuminanti, non mostrano più i loro colori naturali, ma altri più o meno da quelli diversi. Nessuno sarebbe così incauto da giudicare del colore delle stoffe, della bellezza reale di un dipinto, ecc. alla fiamma

ella candela, per quanto fosse rischiarante; e tutti noscono per pratica quante e quali siano le illuoni teatrali. Altre illusioni ottiche avvengono in usa dello spettro oculare, ossia della durata delle mpressioni che la retina riceve per la luce. Questa rata non è eguale per ogni sorta di luce; ed è er ciò che, dopo aver fissato gli occhi nel sole, si chiudono, appariscono successivamente degli ettri colorati. Guardando questo o quell'oggetto lorato se ne riporta un'impressione più o meno rmanente; il *bianco* la produce più durevole del *allo*, questo più del *rosso* e questo più dell'*azurro*. La durata totale è in termine medio di circa ,34. Se, dopo aver fissato l'occhio sopra un core, lo si porti sul bianco, appajono tinte diverse l primo colore, e si dicono *colori accidentali*. uardando, per esempio, un brandello di stoffa di lor rosso brillante e posto sopra un foglio bianco, ando si ritiri e si guardi il bianco ricevesi la nsazione di un color verde azzurrognolo; questa gradatamente estinguendosi, passando per i coi *accidentali* del rosso. La ragione di questo femeno sta in ciò, che fissando per qualche tempo stoffa rossa, una parte della retina resta fortente impressionata e quasi paralizzata dall'azione ntinua dell'immagine rossa. Levando la stoffa e ardando il foglio, la luce bianca che cadrà sulla rte di retina antecedentemente affetta dal raggio sso resterà per qualche tempo insensibile all'aone di quello, e ricevendo soltanto l'impressione tutti gli altri raggi colorati, vedrà un colore mplementario del rosso. Così quando l'oggetto sia ro sul foglio bianco, la parte di retina su cui drebbe l'immagine rimarrà in riposo, ond'è che ando l'occhio essa sarà sensibilissima e vedrà il lor bianco, mentre la rimanente parte di retina rà stanca. Per questa ragione si usa dire che il anco è il colore accidentale del nero, ed all'inverso.

Le *illusioni di figura* hanno luogo quando si osrvano oggetti a considerevole distanza. Noi giudichiamo della distanza di un punto luminoso qualunque dal grado di convergenza con cui i raggi concentrano in un solo punto sulla retina. Quando punto osservato è a grande distanza noi manchiamo di esperienza e tanto più di abitudine per ter conchiedere sulla sua lontananza. Questa è ragione per la quale i solidi di forma diversa e duti a molta distanza ci appajono soltanto surficie piane. Quindi di un edifizio angolare vediamo solo una facciata piana, della luna un solo co, di una pianura un circolo di cui l'occhio è centro, e del cielo una volta sferica.

Le *illusioni di posizione* succedono quando gli si dei coni luminosi che pervengono all'occhio nno provato una deviazione, oppure, per qualsi ragione, non rappresentano la vera direzione l'oggetto. E di fatto noi giudichiamo della posine degli oggetti dalla direzione secondo la quale tetti assi cadono sulla retina; non sapendo noi quella direzione possa essere l'effetto di una dificazione sofferta dai raggi lungo il loro trato, siamo naturalmente indotti a giudicare che la vera, e che il loro prolungamento debba coidere colla posizione dell'oggetto. I fenomeni di razione, di parallasse e quelli provenienti dal movimento della Terra riescono frequente causa d'illusione di posizione. Per gli effetti di rifrazione che soffrono i raggi luminosi attraversando obliquamente la nostra atmosfera noi scorgiamo gli astri sull'orizzonte innanzichè realmente vi giungano, e così continuiamo a vederli sovra esso dopochè effettivamente tramontarono. Notissime sono le illusioni che ci recano pure per la rifrazione gli oggetti immersi nell'acqua; così una verga vi apparisce per la rifrazione scavezza e spostata, ed una moneta posta sul fondo di un bicchier d'acqua e il fondo stesso ci appajono per la stessa ragione rialzati. In causa del movimento della Terra e del tempo che impiega la luce quantunque velocissima a venire da un astro al nostro occhio, noi dobbiamo vederlo in una posizione differente dalla vera, vale a dire in ritardo nel suo cammino, locchè gli astronomi chiamano aberrazione degli astri. Finalmente i fenomeni di parallasse ci inducono frequentemente in errore sul giudicare della posizione degli oggetti. Mirando, a cagion d'esempio, l'altezza della colonna barometrica o termometrica su d'uno stromento in cui la canna sia portata a certa distanza dalla scala, non potremo giudicare con verità della detta altezza che portando l'occhio sul medesimo piano orizzontale nel quale trovinsi le estremità di dette colonne. Se l'occhio sarà più basso la visuale cadrà in un punto della scala più elevato del vero, e se sarà più alto cadrà in un punto della scala più basso del vero. Non vi ha fenomeno più frequente e più ovvio a ripetersi a volontà di quello in discorso; basta guardare un oggetto qualunque di rincontro ad una parete, oppure in relazione con altro oggetto posto a maggior distanza, per procurarsi tutte le gradazioni di una tale illusione ottica. Ancor meglio si avranno col chiudere alternativamente l'uno e l'altro occhio, nel qual caso si muterà l'errore parallattico da destra a sinistra e da sinistra a destra, ed il trasporto dell'oggetto apparirà sempre in verso alla parte dell'occhio chiuso (V. Parallasse). Da tutto ciò apparisce il vantaggio che ne ridonda alla visione dallo effettuarsi con due organi contemporaneamente, e per i quali gli assi visuali dei due estremi di posizione erronea incrociandosi fanno che si riferisca l'oggetto nel mezzo, che è la sua reale posizione.

Le *illusioni di grandezza* dipendono dall'angolo Ottico (V.), che è l'angolo formato dagli assi dei coni luminosi che partono da punti estremi di un dato oggetto per convergere nell'occhio. Supponendo adunque una serie di linee sempre crescenti, le quali proporzionatamente allontanandosi dal vertice dell'angolo ottico toccassero coi due punti estremi gli assi formanti l'angolo, quelle linee apparirebbero di egual grandezza perchè l'immagine sulla retina riuscirebbe per ognuna della medesima dimensione. Per contrario, se si avesse una serie di linee eguali e poste a differenti distanze, gli angoli ottici riuscirebbero successivamente minori per ciascuna quanto più cresce la loro distanza. Per le due esposte ragioni adunque non basta il solo angolo ottico a giudicare della grandezza, e lo stesso oggetto posto a maggior distanza dovrebbe sembrare più piccolo, mentre un oggetto più grande di un altro per essere più distante potrebbe pa-

rere eguale ed anche minore. A guidare la coscienza della visione per la grandezza degli oggetti intervengono altri criterii, fra i quali quello fornito dalla maggiore o minore divergenza dei raggi di ciascun cono luminoso, dal che deriva che se l'angolo ottico ci rappresenta l'oggetto nella sua vera grandezza, gli è perchè il cono luminoso ci avverte nello stesso tempo della sua vera distanza. Anche gli oggetti interposti ci servono di criterio per accorgerci della distanza di un dato oggetto e quindi per rilevare la sua vera grandezza. Per tutto ciò noi scevriamo senza incertezza il caso di due uccelli, per esempio, della medesima grandezza, quantunque l'uno che sia più lontano dell'altro dia origine ad un angolo ottico minore, e così pure ci accorgiamo che l'uno è più grande dell'altro, quantunque quello per essere più lontano possa produrre un angolo ottico eguale a quello dell'altro. Lo stesso dicasi di due alberi, di due edifizii, ecc., siano eguali, siano di diversa grandezza, e posti in una medesima direzione. Chi non ha osservato la prospettiva d'un doppio filare d'alberi? Realmente ci sembra che le due serie si avvicinino fra loro quanto più si allontanano dal nostro occhio, e ciò per la diminuzione che soffrono gli angoli ottici; ma nello stesso tempo in forza del criterio fornitoci dalla decrescente divergenza dei fasci luminosi ed altri, rileviamo nella coscienza che quelle serie si mantengono ad eguale distanza, e che gli alberi che le formano sono tutti eguali. Tali criterii cessano dal guidare il giudizio nostro quando trattisi di grandi distanze, o di distanze considerevoli senza l'ajuto di oggetti intermedii. In tali casi ne nascono le *illusioni di grandezza;* così noi giudichiamo la Luna all'incirca grande come il Sole, perchè in causa dell'estrema lontananza di quest'ultimo il suo angolo ottico diventa pressochè eguale a quello della Luna. Giudichiamo pure questi due astri più grandi dell'usato quando sono in sull'orizzonte, per effetto della Rifrazione (V.). Gli oggetti che miriamo a qualche distanza in una pianura, spoglia di altri corpi intermedii che possano farci rilevare la vera distanza di quelli, ci appajono più piccioli del vero, appunto perchè non valutandoli cotanto distanti, traduciamo la piccolezza del loro angolo ottico quale effetto del loro piccolo volume. Tutti i cambiamenti che si ottengono in grandezza nella visione degli oggetti per tanti diversi istromenti dipendono dal diverso angolo ottico sotto cui si fanno apparire all'occhio dell'osservatore (V. Microscopii).

Le *illusioni di distanza* si spiegano facilmente dopo quanto abbiamo detto intorno a quelle di grandezza dipendenti dall'angolo ottico. Quando non si conosca la grandezza reale dell'oggetto, facilmente si giudica della sua distanza dalla grandezza apparente. Se vi sia dunque un piccolo oggetto in lontananza e non vi siano corpi intermedii per appoggiare il nostro giudizio, crediamo che la sua piccolezza dipenda dalla grande distanza cui è posto, e quindi si fa un falso giudizio della distanza medesima ritenendolo più lontano da noi di un altro oggetto molto più grande, il quale, quantunque a maggior distanza, mostra una grandezza apparente superiore a quella dell'altro. Gli oggetti molto illuminati ci appajono in generale più vicini; così il Sole e la Luna ci sembrano più vicini a n quando sono allo zenit che non sull'orizzonte. Co trariamente, essendo noi avvezzi a vedere poc illuminato un oggetto lontano, giudichiamo che si pure lontano quello che è male illuminato. Il gra criterio per giudicare della distanza degli ogget consistendo nella obliquità maggiore o minore d raggi costituenti i coni luminosi, ne viene di co seguenza che, quanto più saranno distanti gli o getti stessi, tanto più sarà difficile apprezzare vero grado di lontananza, perchè riescono insens bili le ultime gradazioni delle minime obliquità.

Le *illusioni di movimento* sono assai frequen fra i fenomeni della vista, e non faremo qui ch citarle, spettando piuttosto all'articolo Moto (V. I movimenti nel senso della visuale sono genera mente impercettibili all'occhio, e non è che l'impi ciolimento apparente dell'oggetto che si allontan o si avvicina che possa darcene avviso. Al contrari ci appariscono chiari e più o meno esatti i mov menti trasversali. In quanto ai movimenti relati che risultano dal trasportarci noi medesimi restand fermi gli oggetti che ne circondano, sono tutti spi gabili coi principii di meccanica. Accennando al illusioni dipendenti dalla distanza, diremo ch quanto più è lontano un corpo, tanto minore appare il suo movimento. E finalmente ricorderem le curiosissime illusioni dei movimenti di Para lasse (V.), che si provano, per esempio, viaggian sulle vie ferrate, dove fissando un oggetto qualunq a certa distanza vedesi fermo, e tutti gli altri co presi fra quello ed il traino sfuggono per l'indietr quelli al di là per lo innanzi, e l'insieme gira a l'intorno.

La *prospettiva* è l'arte che si appoggia a tut le leggi che presiedono ai suaccennati fenome Essa ne trae immenso partito per tanti scopi socia e, con mirabile analisi, dai diversi perchè di tan inganni, che il nostro sguardo incontra nella n tura, arriva a crearne altrettanti per alletta (V. Prospettiva).

ILLUSTRAZIONE e PUBBLICAZIONI ILLUSTRAT (*bibliogr.*). — L'uso di speciali disegni e di figu intercalate nei libri per renderne più evidente testo, è molto antico; ma ha assunto eccezione importanza a' giorni nostri. Vi sono due siste d'illustrazione: 1° per tavole a parte incise in ra od in acciajo; 2° per incisioni in legno, nel test Quest'ultimo metodo è il più moderno (V. Incisione La moda delle opere illustrate sorse in Inghilterr d'onde si propagò in Francia, Germania, Itali Stati Uniti, ecc. Dal 1820 al 1830 corse la gran ôra degli Annuarii illustrati. Succedettero i giorna e più spesso i fogli ebdomadarii illustrati: *Illustr ted London News*, *Illustrirte Zeitung*, *Ueber La und Meer*, *Gartenlaube*, *Illustration*, *Musée des F milles*, ecc., Il *Mondo Illustrato* del Pomba a Torin nato nel 1847, fu il primo saggio di siffatte pubb cazioni in Italia. Il Treves di Milano seguì coraggi samente l'esempio col *Museo delle Famiglie*, c l'*Universo illustrato*, coll'*Illustrazione Universa*

ILLUTAZIONE (*terapeut.*). — Voce antiquata p esprimere l'atto di coprire di fango una parte d corpo per determinarvi effetti terapeutici (V. Acq minerali).

ILMEN (*geogr.*). — Una volta *Moysk*, lago nella Russia N. O., governo di Novogorod, in cui si gettano i fiumi Shelon, Lovat, Msta, e che si scarica, per mezzo del fiume Vulkhof, nel lago Ladoga.

ILMENIO (*chim.*). — Metallo trovato, presso il lago Ilmen in Siberia, da Hermann, nel 1846. nel pirocloro e nell'itterotantalite. La sua esistenza come metallo indipendente non è a sufficienza stabilita.

ILMENITE (*miner.*). — Nome dato da Kupfer e conservato da Rose ad un ferro titanato che trovasi nel granito dei monti Urali presso il lago Ilmen. Questo minerale è essenzialmente composto di acido titanico e di ferro allo stato di protossido e di perossido; il suo colore è un nero di ferro, e la sua polvere è ugualmente nera; la sua lucentezza è metallica, ma alquanto appannata; la durezza, di poco inferiore a quella del feldispato; la frattura, conconcoidea; il peso specifico, di 4,675 a 4,766. L'ilmenite corrisponde esattamente al ferro oligisto di Mohs. L'angolo che questo celebre professore assegna a questa specie è 85° 5′, quello del ferro oligisto è 86° 10′.

ILMINSTER (*geogr.*). — Piccola ma antica città d'Inghilterra, contea di Somerset, con 2431 abit.

ILO od OMBELICO (*Cicatricula, Hilum, Umbilicus, Fenestra*) (*bot.* ed *anat.*) — Così chiamasi dai botanici quell'impressione che si osserva alla superficie del seme, e per cui i vasi nutritivi della placenta trapassano nella cavità di esso (V. Seme). In anatomia è il punto, generalmente compresso, in cui un viscere parenchimatoso riceve i suoi vasi.

ILOBATE (*Hylobates*) (da ὕλη, selva e βάω per βαίνω, camminare; camminatore di boschi) (*zool.*). — Genere di scimie a lunga coda, che nei caratteri generali della dentizione e della forma somigliano agli *oranghi*, raramente eccedono l'altezza di 12 decimetri, e, ritte, toccano la terra colle estremità superiori. Queste scimie, che sono i *gibbons* degl'Inglesi, abitano nell'India e nelle sue isole, e stanno nelle foreste, dov'è difficile che altri le veda a qualche distanza. Vivono a torme, ma sono timide e schive, e fanno un urlare a coro, nel che somigliano fino ad un certo punto alle scimie ululanti dell'America, e alcune hanno, come queste, sacchi o tasche gutturali. Nelle foreste certe specie sono agilissime e rapidissimamente arrampicansi sugli alberi colle lunghe braccia e coi piedi allungati; ma, colte in aperta pianura, è facilissimo il fermarle. Altre specie, come, per esempio, il *siamang* (*hylobates syndactylus*), non sono tanto agili, ma hanno invece occhi ed orecchi acuti, onde difficilmente si lasciano accostare dal cacciatore. In istato domestico sono assai miti, e sembrano capaci di grande affezione verso chi bene le tratta. Sceglieremo ad esempio l'*hylobates agilis*, che ha per caratteri: fronte assai bassa; archi orbitali molto sporgenti; faccia azzurrognola nel maschio e bruna nella femmina; il primo distinguesi pure per una striscia bianca al di sopra degli occhi che va ad unirsi colle basette bianchicce; pelame assai fino, salvo intorno al collo, dov'è più lungo e alquanto lanoso e crespo; parte superiore di un bruno di cioccolatte; dorso e parte anteriore delle coscie di un bruno giallognolo, colore che varia assai, secondo il sesso e l'età, ne' giovani essendo più smontato che negli adulti e ne' vecchi, e bianco giallognolo uniforme ne' giovanissimi; altezza di circa 8 decimetri; niun sacco gutturale. Nella foresta questa specie è agilissima, dondolandosi, saltellando e gettandosi da albero ad albero colla massima prestezza. Quantunque sia priva del sacco gutturale, urla tuttavia quasi al modo del siamang, che n'è fornito. In cattività non è molto vivace, come altri s'aspetterebbe, e ciò per l'impossibilità di esercitare quella libertà di moto da cui tanto dipende la loro vivacità nello stato naturale; ma quantunque timida, si rassicura ben presto, gode di essere accarezzata, e diventa famigliare e anche scherzevole. Abita nelle foreste di Sumatra, dov'è chiamata *ungaputi*, e dove abbonda eziandio la specie detta *siamang*. Le scimie

Fig. 3081. — Hylobates agilis (maschio).

di Sumatra, timide quali sono, mostrano grande affetto materno, giacchè quando avviene che qualcuna della torma resti ferita, le altre s'appiattano e la lasciano al suo destino, ma quando resta ferita una scimia novella, la madre, anzichè abbandonarla, si lascia prendere. Le femmine mostrano pure generalmente molta attenzione verso la prole.

ILOBEID o EL OBEID (*geogr.*). — Si pronuncia *Lobeid*, ed indica una importante città commerciale di Africa, capitale del Kordofan, con 30,000 abitanti, e grande commercio di gomme, avorio, tamarindi, penne di struzzo, ecc.

ILOFAGI (lat. *Hylofagi*, gr. Ὑλοφάγοι, roditori di legni, da ὕλη, selva, bosco, foresta; e φάγω, mangio, rodo) (*etnogr.*). — Nome dato dagli antichi ad una delle tante ed oscure tribù degli Etiopi, denominata così per la stranezza del vivere e per la qualità degli alimenti (Diod., III, 24; Arrian., *Peripl. Mar. Erythr.*, p. 2). Noi potremmo chiamarli roditori o mangiatori di legni, ed anche selvicoli od abitatori in mezzo alle selve al pari dei cervi, dei daini e di altri animali silvestri. Cotesti Ilofagi o mangiatori di faggiuole o frutta di faggio, e fors'anche di datteri e frutti in generale, avevano loro stanza sulle due sponde dell'Astabora o Nilo Bianco, ove dimorano oggidì gli Sciangalli, di poco più inciviliti di essi. Le notizie, ciò non ostante, che ne porge Diodoro sembrano appena credibili, ed aveano per base, a quel che pare, i vaghi ru-

mori che correvano allora sull'esistenza degli urangutani od uomini selvaggi. Se vogliasi prestar fede al medesimo, nutrivansi gl'Ilofagi nella state di frutta, e nell'inverno della lunga e folta erba dei prati riveraschi; balzavano da un albero all'altro alla foggia degli uccelli e delle scimie, andavano perfettamente nudi, armati di clava, ed avevano le donne in comune. Ciò che vi era però di più notevole nel loro vivere si è la malattia delle cataratte agli occhi (γλαυκώματα); e ne seguiva quindi che presi da quel malore e resi inabili all'arrampicarsi, se ne morivano miseramente di fame; ragione per cui la razza di quei rosicatori degli alberi e masticatori di erbaggi poco a poco si estinse.

ILOFORO (*bot.*).—Tonaca del seme, secondo Mirbel.

ILONE (*patol.*). — Ernia dell'iride attraverso la cornea.

ILORI, ALORI o ILORIN (*geogr.*). — Grande città africana, centro del Fulbe nell'Yoruba, sulle rive del Niger, a circa 150 miglia dalla Baja di Benin.

ILOTI (*stor. ant.*). — Detti anche *eloti*, pubblici schiavi di Sparta, abitanti un tempo in Elo, città dai Lacedemoni distrutta, e dichiarati tali per aver ricusato di pagare il tributo. Gli iloti però non erano rinchiusi nelle città come gli schiavi dai Greci appellati domestici, i quali occupati non erano se non che intorno ai servigi della famiglia. Gli iloti vivevano invece alla campagna, ove coltivavano le terre dei loro padroni. Quindi è che T. Livio li chiama castellani e gente rustica, occupata ne' lavori dell'agricoltura. Venivano essi trattati con grandissima barbarie, e gli Spartani credevansi in diritto di liberarsi dal peso loro co' mezzi più violenti, sotto pretesto ch'essi erano sempre disposti a rivoltarsi.

Plutarco narra che di tempo in tempo i magistrati di Sparta sceglievano tra i loro concittadini i giovani più valorosi e più arditi, e li mandavano alla campagna armati soltanto di un pugnale e muniti di viveri per alcuni giorni. Giunti questi al luogo della loro destinazione, si spargevano da ogni parte, e andavano a ritirarsi in alcuni nascondigli, ove si trattenevano tutto il giorno, ma giunta la notte, mettevansi in agguato sulle pubbliche strade, colà scannavano ed uccidevano tutti gli iloti che incontravano. In questo modo con una barbara politica essi autorizzavano e promuovevano l'assassinio sulle pubbliche vie, e talvolta facevano perire sino a 2000 di quegl'infelici ed anche più, col qual mezzo pretendevano di contenere tutti gli altri schiavi nel dovere e nella obbedienza.

Vero è che gli iloti eransi straordinariamente moltiplicati nella città di Sparta e in tutta la Laconia, cosicchè alcuni storici ne fanno ascendere il numero a più di 100,000. In appresso si adoperarono tutti gl'iloti nella coltivazione delle terre, dei prodotti delle quali pagavano essi ai loro padroni quella retribuzione che loro era stata imposta, cosicchè in qualche modo riguardar potevansi come conduttori di quei poderi. In tempo di guerra però ciascuno de' cittadini di Sparta conduceva al suo seguito un certo numero d'iloti, alcuni dei quali tenuti erano a servirlo, altri ad accompagnarlo nelle battaglie, e specialmente a vegliare alla difesa della sua persona.

ILOTOMA (*zool.*). — Genere d'insetti dell'ordine degli imenotteri terebranchi, della tribù delle tentredinee.

ILOZOISTI (*stor. filos.*). — Nome di una setta di antichi atei greci, così detti da ὕλη, *materia*, e ζωή, *vita*, perchè sostenevano avere la materia una certa naturale percezione, in istretto senso, sebbene mancante di sensazione e di riflessione; ma che tale vita imperfetta dava luogo all'organismo da cui poscia deriva la sensazione e la riflessione. Alcuni di questi filosofi insegnavano esservi solamente una vita da loro detta natura plastica, che presiede regolarmente ed invariabilmente a tutto l'universo corporeo, da essi rappresentato come una specie di gran pianta. Costoro erano detti *cosmoplastici* ed *atei stoici*, perchè gli stoici in simil guisa concepivano la natura, benchè molti di essi supponessero ch'essa fosse lo strumento della divinità. Ma gli altri ilozoisti credevano che ogni particella di materia fosse dotata di vita, e rappresentavano il sistema mondano come risultamento del caso e della natura plastica, ossia ordinata, uniti assieme. Costoro erano detti *stratonici*, da Stratone di Lampsaco, discepolo di Teofrasto, chiamato anche il Fisico (Cicer., *De natura Deorum*, lib. I, c. 13), il quale fu prima un valente peripatetico, e poscia da se stesso venne al suo nuovo sistema ateistico. Oltre queste due forme di ateismo, v'era anche quella degl'Ilopantiani, ossia Anassimandriani, che facevano venire tutte le cose dalla materia bruta per via di qualità e di forme generative e corruttibili; ed altri ancora adottavano il sistema atomistico di Democrito, che attribuisce ad atomi e figure la produzione dell'universo.

ILSLEY (*geogr.*). — Piccola ma antica città d'Inghilterra, nel Berkshire, con 608 abitanti, celebre pel suo mercato di ovini, dei quali talora se ne vendettero 50,000 in un giorno.

ILVAITE (*miner.*). — Questo minerale è un silicato di ferro e di calce osservato per la prima volta nell'anno 1796, da Fleuriau di Bellevue, nell'isola d'Elba (*Ilva*), donde il nome d'*ilvaite*. Lelièvre, nel 1806, trovò la stessa sostanza nell'isola di Corsica e la descrisse sotto il nome di *jenite*. Werner, dedicandola a Lelièvre che ne aveva data la descrizione, la chiamò *lievrite*. Finalmente Steffens gli diede nuovamente il nome d'*ilvaite*, nome conservato nella maggior parte delle nomenclature moderne. L'*ilvaite* o *jenite* (*ferro siliceo calcare* di Haüy) è una sostanza nera più dura che il vetro e meno dura che il quarzo. Si presenta allo stato cristallizzato ugualmente che allo stato *compatto*, *fibroso* e *bacillare*. La sua cristallizzazione è il prisma romboidale. La composizione consiste in 28 a 30 per cento di silice, 52 a 55 di protossido di ferro, 12 a 14 di calce, ed alcune parti di protossido di manganese, d'allumina e d'acqua. Trovasi d'ordinario l'ilvaite in rocce micacee, spettanti al terreno granitico, all'isola d'Elba, in Corsica, al Groenland, ed in Russia nel governo di Olonetz.

IMABENZILE (*chim.*). — Corpo che si ottiene per l'azione dell'ammoniaca sulla soluzione alcoolica del benzilo. Insolubile nell'acqua, poco solubile nell'alcoole e nell'etere.

IMAGO (*zool.*). — Dicesi lo stato dell'insetto che ha

compite tutte le sue trasformazioni ed è nella condizione che dicesi più comunemente d'*insetto perfetto*.

IMALAJA. V. Himalaja.

IMAMO o IMANO (in arab. *imam'*) (*stor. relig.*). — Così chiamano i Turchi i loro sacerdoti d'ordine inferiore. Il capo degli *imami* di ciascuna moschea (*imam' ul Haikh*) adempie comunemente quelle funzioni che, nella maggior parte dei paesi d'Europa, incombono ai parrochi, come di predicare, circoncidere, sposare, sepellire, ecc. quelli che sono sotto la giurisdizione della sua moschea. Presiede all'assemblea dei fedeli nelle offiziature ordinarie; ma la solenne preghiera meridiana del venerdì è sotto la sopraintendenza del khatib, sacerdote d'ordine superiore, che perciò chiamasi anche *imam' ul Giumâ*, ossia imamo del venerdì. Nelle loro faccende ecclesiastiche gl'imami sono indipendenti, e non punto soggetti al muftì, ch'è il sacerdote superiore; possono rinunciare al loro ufficio e tornare tra' laici; godono di alcuni privilegi, e dovendosene far morire qualcuno, debbono prima spogliarlo della sua dignità ecclesiastica. Chi batte un imamo, s'è turco, perde una mano, se cristiano, la vita. Il gran sultano, come capo spirituale dei Musulmani, assume anche il titolo d'imamo.

IMANTOPO (*Himantopus*) (*zool.*). — Genere d'uccelli dell'ordine delle gralle, ossia trampolieri, e della famiglia dei pivieri, avente per caratteri: becco lungo, sottile, cilindrico, schiacciato alla base e compresso all'apice; tutte e due le mandibole striate dalla base alla metà della loro lunghezza, narici laterali, lineari; tarsi assai lunghi e sottili; dita tre dinanzi, l'esterno e il medio uniti per via di una membrana; unghie piccole e schiacciate; ali assai lunghe colla prima remigante lunghissima. Citeremo ad esempio la specie *himantopus melanopterus*, volgarmente detto *cavaliere d'India*, che ha per caratteri: faccia, collo e tutte le parti inferiori di un bianco puro, traente al roseo sul petto e sul ventre; occipizio e nuca neri e nerognoli, con macchie bianche; dorso e ali nere, orlate di verde; coda cinerea; becco nero; iride cremesina; piedi vermigli; lunghezza dall'apice del becco fino all'estremità della coda di circa 35 centimetri. Entrando a parlare di questo singolare uccello, dobbiamo primamente citare il Bellonio, il quale, nei suoi *Portraits d'oiseaux*, ad una cattiva figura sovrappone i seguenti sinonimi: grec Ἱμάντοπους; italien *Merlo acquajolo grande*; françois, l'on pourroit dire, *le grand chevalier d'Italie*». Sotto la stampa egli ci fa sapere che l'*imantopo* ha, come l'*ematopo*, solo tre dita, ma che l'uno è uccello di fiume, l'altro di mare, e che il primo vedesi spesso in tutte le contrade che sono lungo il fiume che passa presso Castel Durante nel Ducato d'Urbino. Quivi chiamasi, dic'egli, *merlo acquajolo grande*, per distinguerlo da un altro uccello detto semplicemente *merlo acquajolo* (*cinclus aquaticus*). Non havvi alcun uccello, dice continuando il Bellonio, che abbia gambe così lunghe rispetto alla grandezza del corpo; giacchè, grosso come un piccione, ha le sue gambe rosse lunghe un cubito. Poi, dopo breve descrizione, ne fa la seguente apoteosi: «L'on en a mangé à la table de monseigneur le cardinal de Tournon, lors qu'il faisoit séjour en le duché d'Urbin». Del resto, quest'uccello, principalmente notevole, come ben nota il Bellonio, per la lunghezza delle gambe, abita nell'Europa, tranne le parti più settentrionali, nell'Asia e nell'America. « Non viene in Toscana, dice il Savi (*Ornit. Tosc.*, II, 332), che nel tempo del suo ripasso, cioè nel maggio. Allora è assai comune;

Fig. 3082. — Cavaliere d'Italia.

e frequentemente si vede in branchetti di otto o dieci all'imboccatura dei fiumi e sulle sponde dei nostri paduli e stagni non lontani dal mare. Vola rapidamente e cammina piuttosto con velocità ad onta delle sue lunghe gambe. Per il solito si trattiene nei luoghi ove l'erba è alta e l'acqua non molto profonda. Là egli prende gl'insetti e i piccoli vermi che vede sulle foglie o che nuotano a fior d'acqua. Un individuo che n'ebbi vivo faceva spesso sentire un grido corto e tronco, ma squillante come il suono di una piccola campana. Dicesi che vada a nidificare nelle vaste paludi dell'Ungheria e della Russia. Nel Pisano ogni anno se ne prendono parecchi con le reti da coloro che tendono alle starne». Trovasi pure in abbondanza e nidifica nelle valli adjacenti al littorale veneto, dov'è conosciuto col nome di *sgambirlo*, e dove, nel tempo in cui ha i piccoli, somministra al cacciatore un comodo trastullo, venendo a svolazzargli fin sopra il capo.

IMAO od IMAVO (lat. *Imaus*, gr. ὁ Ἰμαος, τὸ Ἴμαον ὄρος, τὸ Ἰμαΐον ὄρος) (*geogr. ant.*). — La grande catena di montagne che divideva, secondo gli antichi, l'Asia settentrionale in due grandi parti, la Scizia entro l'Imavo (*Scythia intra Imaum*) e la Scizia fuori dell'Imavo (*Scythia extra Imaum*). Cotesto nome, derivato evidentemente dalla voce sanscrita *himavat* (nevoso), è uno di quei tanti appellativi generici che servivano ad indicare in ogni zona della terrestre superficie enormi masse montuose, come, per esempio, il *Monte Bianco* nella Savoja, la *Sierra Nevada* nel territorio di Granata e nella California, ecc., e sopravvive tuttodì nell'asiatica *Hima-*

laya. Notisi che i Greci avevano avuto contezza fino dai tempi più remoti di una grande linea di montagne attraversante l'Asia Centrale dall'E. all'O. incirca, tra il 36° e 37° di lat. N., e nota colla denominazione di diaframma o parete di separazione di Dicearco od anche della parallela di Rodi. Le spedizioni macedoniche di Alessandro e di Seleuco Nicatore verso la prima metà del secolo quarto av. C. non si spinsero, a dir vero, nelle regioni asiatiche al di là delle sorgenti del Gange, ma le nuove cognizioni che si procacciarono i Greci intorno all'Asia si accrebbero di molto mediante il contatto colle altre nazioni orientali. Le indicazioni che ci porgono i geografi Strabone (xv, p. 689) e Tolomeo (vi, 13, § 1), se si confrontino colla configurazione orografica del continente asiatico, ci fanno ravvisare molto chiaramente i tratti principali della montuosa catena dell'Asia Centrale che stendesi dalla provincia cinese di *Hu-pe* al S. del golfo di *Pecceli*, lungo la linea del *Kuen-lin*, che non è già l'*Himalaja* come comunemente si suppose, continuando dall'*Indù-Kush*, lungo le sponde S. del Caspio per *Mazanderan*, ed elevandosi alla cima conica di *Damavend* per il passo di *Elburz* e *Ghilan*, finchè termina nel Tauro, all'angolo S. O. dell'Asia Minore. Gli è ben vero esservi una interruzione tra il Tauro e la continuazione dell'*Indù-Kush*, ma i freddi altipiani dell'*Azerbigian* e del *Kurdistan*, e la sommità isolata dell'*Ararat* potevano benissimo far supporre la continuazione e del Tauro e dell'Antitauro dalla *Caramania* e dall'*Argeo* fino alla catena eccelsa di *Elburz*, che separa le umide, selvose e malsane pianure di *Mazanderan* dagli aridi acrocori dell'*Irak* e del *Corazan*.

Il nome Imavo fu applicato dai geografi greci, come già si disse, all'*Indù-Kush*, ed eziandio alla catena parallela all'equatore, a cui si dà oggidì comunemente quello d'*Himalaja*. Fu poscia trasferito gradatamente all'intersecamento colossale che si dirige al N. e al S., ed è l'asse meridiano dell'Asia Centrale, ossia la catena dei monti *Bolor*. La divisione dell'Asia entro e fuori dell'Imavo (*intra et extra Imaum*) era ignota a Strabone e Plinio, sebbene il secondo descriva il nodo delle montagne formato dagli intersecamenti dell'*Himalaja*, dell'*Indù-Kush* e del *Bolor*, dicendo che il promontorio dei monti Emodi chiamavasi Imavo (*quorum, scilic. montium Emodium, promontorium Imaus vocatur*. Plin. vi, 17). La catena di Bolor fu per secoli, tranne una o due volte, il confine tra l'Impero della *Cina* ed il *Turkestan*, ma la distinzione etnografica tra la Scizia entro e fuori dell'Imavo sembra essere stata suggerita dalla divisione dell'India entro e fuori del Gange (*intra et extra Gangem*), e da quella dell'intiero continente entro e fuori del Tauro (*intra et extra Taurum*). In Tolomeo, o piuttosto nelle mappe annesse a tutte le costui edizioni ed attribuite ad Agatodemone, la catena meridiana dell'Imavo è prolungata fino alle pianure più settentrionali dei due grandi fiumi della Cina e della Russia asiatica *Irtis* ed *Obi*. Le notizie che avevano gli antichi della strada commerciale dell'Eufrate alla Serica, ossia al paese posto all'angolo N. O. dell'odierno Impero della Cina, ci vietano di supporre che l'idea di un Imavo dirigentesi dal N. al S., ed al N. dell'*Himalaya*, separante l'Asia Superiore in due parti eguali, fosse un mero sogno geografico. Ed invero, le parole di Tolomeo sono così precise, da non potersi dare il minimo dubbio ch'egli avesse contezza dell'esistenza della catena di *Bolor*. Nella descrizione particolare dell'Asia Centrale parla poi due fiate dell'Imavo che corre dal S. al N., e lo dice chiaramente una catena meridiana, ponendo appiè della medesima i Bilti (*Byltæ*, Βῦλται), nel paese del *Piccolo Tibet*, che porta ancora al dì d'oggi l'indigeno nome di *Baltistan*. Alle sorgenti dell'Indo vi sono i Daradri (*Daradræ*), i Dardari o Derderi ricordati nel poema dei *Mahabarata* e nei frammenti di Megastene, la cui mercè ebbero notizia i Greci della regione delle sabbie aurifere, ed i quali occupavano le pendici meridionali del Caucaso indiano, un po' all'O. del *Cashmir*. Giovi qui avvertire che Tolomeo non annette l'Imavo ai monti dei Comedi (*Comedorum Montes*, oggi *Kunduz*), ma lo pone troppo lontano all'E., otto gradi più in là del meridiano della sorgente principale del Gange (ora *Gungotri*. Ptol., vi, 13, 14, § 1, 3; viii, 1, § 42). Derivò cotesto sbaglio dal porre l'Imavo assai più lunge all'E. della catena di *Bolor*, dal raffronto poco accurato di due diverse fonti, perchè i Greci non ebbero cognizione dei monti Comedi prima del passaggio del Caucaso Indiano tra gli odierni *Cabul* e *Balk*, e del proseguimento oltre l'altipiano di *Bamian*, lungo le pendici occidentali del *Bolor*, dove Alessandro trovò nella tribù dei Sibi (*Sibæ*) i discendenti d'Ercole, come quattordici secoli più tardi Marco Polo, e nel secolo nostro il Burnes, s'intrattennero con una gente che vantavasi di essere discesa dai conquistatori macedoni (Strab., xv, pag. 688; Burnes, *Travels in Bokhara*, vol. ii, p. 214). Il N. del *Bolor* fu conosciuto invece per la strada commerciale conducente alla Serica, quale fu descritta dai geografi posteriori a Strabone, e quindi Tolomeo, che si valse più tardi e degli uni e dell'altro, si lasciò sfuggire un errore non lieve nel calcolo della longitudine.

Giunse da ultimo Humboldt a mettere d'accordo colla diligenza dei suoi studii le più disparate notizie, e valendosi della logica più stringata, fece le sue deduzioni orografiche in modo che molte delle descrizioni geografiche degli antichi, apparentemente contraddittorie, non nuocono punto all'armonico intero (*Asie Centrale*, vol. i, pag. 100-164; vol. ii, pag. 365-440). La catena di *Bolor* è un anello di una lunga serie di eccelse giogaje che corrono in qualche maniera dal S. al N., e con assi paralleli gli uni agli altri, ma alternandosi nelle rispettive loro località, estendonsi dal *Capo Comorino* al *Mar Glaciale*, tra il 64° e il 75° di longitudine, prendendo una direzione di S. S. E. e N. N. O. Anche il dotto archeologo e sanscritista Lassen ottenne, a forza di esami, di osservazioni e di confronti, i risultati stessi del sommo Humboldt, e rese giustizia agli antichi per avere sparsa gran luce sulla geografia anche delle più lontane ed inaccessibili contrade dell'Asia (V. Himalaja).

IMASATICO ACIDO (*chim.*). V. Isatico acido.

IMASATINA (*chim.*). — Quando si versa ammo-

niaca liquida in una dissoluzione d'isatina nell'alcoole comune, contenente anche un eccesso d'isatina, il liquore prende una tinta di carminio scuro; ma se la dissoluzione ammoniacale venga abbandonata a se stessa in un luogo riscaldato a 40° in 50°, vi si trova in capo ad alcuni giorni un deposito grigio cristallino o formato di grani rotondati. Sciogliendo questo deposito a caldo in una piccolissima quantità di potassa, allungando la soluzione coll'alcoole, feltrando e riscaldando nuovamente il liquore, finalmente saturando coll'acido idroclorico e lasciandolo raffreddare, si ottengono cristalli d'imasatina che si purificano lavandoli con alcoole e con acqua.

L'imasatina pura è di color grigiognolo tendente al bruno od al verdastro; i suoi cristalli consistono in grani lamellosi od in piccole sfere raggiate di colore più scuro; essa è insolubile nell'acqua e nell'etere, pochissimo solubile nell'alcoole bollente; il calore la decompone nel momento in cui entra in fusione, svolgendosi allora ammoniaca accompagnata da odore fetente, e sublimandosi una materia bianca cristallizzata in aghi; l'acido idroclorico bollente non la decompone; l'acido solforico la discioglie, e l'acqua aggiunta a questa soluzione vi determina un precipitato biancastro e gelatinoso. L'acido nitrico (azotico) bollente la discioglie e la decompone.

IMBALLAGGIO (*tecn.*). — Arte di disporre e di avviluppare in maniere convenienti gli oggetti che si debbono trasportare da un paese ad un altro, affinchè non si rompano, nè si guastino in verun modo. Dicesi imballatore colui che esercita quest'arte; e quantunque facile e di poca entità possa sembrare l'uffizio dell'imballatore, richiede nondimeno maggiore sperienza e cognizioni di quello appaja a prima vista. Trattandosi d'imballare oggetti fragili, l'attenzione dell'imballatore deve rivolgersi tutta ad impedirne la frattura. Ciò si ottiene ponendo strati di sostanze molli e flessibili, come paglia, fieno, cotone e simili, tra gli oggetti fragili e chiudendoli in una cassa per lo più di legno, in panieri od in iscatole di cartone secondo la natura degli oggetti, sulla quale suolsi scrivere *fragile* o *posa piano* per norma dei facchini e dei carrettieri. Ciascun oggetto esige più o meno cure per imballarlo, secondochè è più o meno fragile. Si riuniscono tutti gli oggetti che si vogliono imballare; mostransi all'imballatore, che prende tutte le sue misure per fare la scatola o la cassa che deve contenerli. Ciò fatto, ei dispone questi oggetti nella cassa, li separa fra loro e li allontana quant'è necessario dal fondo e dalle pareti della cassa mediante paglia, fieno o ritagli di carta, secondo le circostanze ed i varii oggetti. Il suo scopo principale consiste nel fare che ciascun oggetto sia ben assicurato in modo che nelle scosse durante il trasporto l'uno non possa urtar l'altro, onde nascerebbero fratture e guasti. Quest'arte non può apprendersi che con una grande abitudine. I vetri, i cristalli, le porcellane, gli orologi da tavolo e le campane che li cuoprono sono gli oggetti che esigono maggiori diligenze e cautele.

I marmi non sono molto difficili da imballare. Ponesi dapprima uno strato di paglia o di fieno sul fondo; dopo aver posta una lastra di marmo, la si alza da ogni parte con piccoli pezzi di legno, che spesso, per maggiore solidità, s'inchiodano sulle pareti della cassa. Fissata bene questa lastra, la si cuopre d'uno strato di paglia o di fieno, se ne pone un'altra che si colloca alla stessa guisa, e spesso se ne mette anche una terza. Si riempiono tutti gl'interstizii con fasci di paglia o fieno, se ne pone di sopra una quantità sufficiente acciò nulla si muova, e s'inchioda il coperchio.

Gli specchi con cornice ed i quadri s'imballano allo stesso modo. S'involge di carta tutta la doratura della cornice, la si ferma con tasselli di legno, e si adoperano ritagli di carta invece di paglia. Se si hanno diversi specchi da porre l'uno sull'altro nello stesso imballaggio, si mettono sul primo striscie grosse un pollice, che inchiodansi sulla cassa e in quantità sufficiente per reggere il secondo, che si calza come il primo, e così di seguito. I vacui si riempiono con ritagli di carta.

L'imballaggio non consiste soltanto nei ritagli di carta come abbiamo indicato; bisogna inoltre guarentirlo dalle intemperie delle stagioni, dalle grandi scosse, e principalmente dall'umidità.

Se la cassa deve fare un viaggio di alcuni giorni e per terra, bisogna invilupparla di paglia e di tela. A tale effetto, una tela da invogli basta per coprire la cassa e la paglia. La si stende per terra, vi si mette sopra uno strato di circa 5 centimetri di lunga paglia, con cui s'involge la cassa, mediante la tela, che si cuce con un ago grosso e con ispago da imballare.

Se la cassa deve fare un viaggio d'oltremare, e gli oggetti ch'essa contiene temano l'umidità, prima di porvi l'invoglio di paglia o tela onde abbiamo parlato, la si copre da ogni parte con tela rada impregnata di sostanze bituminose. Queste tele si fanno riscaldare sopra un fuoco di paglia per ammollirle, e tendonsi fortemente sulla cassa. Ben presto la tela si raffredda incollandosi sul legno. La paglia e la tela che la cuoprono compiono poi di guarentirla, e l'umidità non può arrivare fino agli oggetti contenuti nelle casse.

Per alcuni oggetti è d'uopo ricorrere a speciali avvertenze, e tali sono, per esempio, le mercanzie eleganti di lusso con intagli od altro. Un esempio di cure particolari per l'imballaggio presentano i cappelli donneschi, difficile essendo di trovare nulla di più delicato e più facilmente soggetto a guasto. Venne per essi immaginato una specie di fungo o porta-cappello, il quale tiene parecchie braccia che spieganosi alla stessa guisa delle stecche degli ombrelli, e sono tenute aperte da molle che con l'elasticità loro valgono a preservare i cappelli dagli urti violenti. Posti nel centro d'una scatola di legno o di cartone, tengono essi isolati dalle pareti gli oggetti che portano, che nulla soffrono così dal trasporto.

Le stoffe s'imballano assai più comodamente, bastando per ciò piegarle convenientemente e farne un inviluppo dentro una tela, una stuoja od un sacco, e coprirle d'un tessuto impermeabile onde ripararle dalla pioggia e da ogni intemperie.

Vi sono poi sostanze le quali, ancorchè non fragili, richiedono un'attenzione specialissima per

essere imballate: tali sono la lana, il cotone, e simili, le quali, occupando naturalmente un gran volume sotto un piccolo peso, si rendono molto incomode nei lunghi trasporti, e si accrescerebbe perciò il loro prezzo se nell'imballarle non si facesse uso di macchine per comprimerle e ridurle a minor volume. Il torchio idraulico serve ottimamente per questo effetto, sebbene più ordinariamente si comprimano tali sostanze colla semplice forza dell'uomo nel modo seguente. Si appende a forti uncini il sacco che deve contenerle, la cui bocca è tenuta aperta da un cerchio di legno. Un uomo entra nel sacco medesimo e riceve poco a poco la lana od il cotone, cui colloca sul fondo del sacco premendo fortemente col piede, ed impedendo che nelle pareti del sacco si formino piegature, le quali ritornerebbero a danno della sua capacità. Non deesi peraltro comprimere di soverchio la lana, perchè troverebbesi in seguito troppa difficoltà, massime dopo trascorsi alcuni mesi, a dividerla, assortirla e cernirla, ed inoltre in quella di certe razze, come Infantado e Negretti, la materia grassa indurerebbesi incollando insieme le fibre dei velli. In generale le lane in vello o soltanto lavate, e che non si hanno a trasportare da lungi, comprimonsi poco nell'imballarle; deesi, all'opposto, comprimere maggiormente e rendere più dure le balle di lana disunta che hanno a subire un lungo trasporto. L'imballaggio delle lane lavate si fa alla stessa maniera che quello dei veli, ponendole nel sacco a manciate od a bracciate che si comprimono a misura che vengono introdotte.

In Ispagna seccasi la lana e stendesi sopra un graticcio di legno ben liscio a piccole porzioni affinchè i cernitori ne separino le varie qualità, quindi portasi alla bilancia, poscia ponesi sopra l'estriva. Chiamansi in tal guisa quattro grosse corde cui sono sospese le tele dell'involglio per le balle. Un uomo entra in queste, riceve da un altro la lana e la calca bene coi piedi. Queste balle si fanno con tele di Picardia. In Germania, specialmente per le lane sopraffine che trasportansi all'estero, si fa il sacco doppio per guarentirle viemeglio, oppure lo si fa di traliccio e involgesi d'altra tela comune. Quando le balle sono riempiute, se ne cuce la bocca, pesansi, vi si segna sopra la qualità o la classe, il peso greggio e quello della tara, e si lascia sui lati una piccola apertura che serve a prendere qualche mostra per conoscere la qualità contenuta in ciascuna balla.

Per alcune sostanze l'imballaggio o, a dir meglio, la riduzione in pacchi si opera meccanicamente. Così, per le sostanze secche, quali il tabacco in polvere, la senapa, l'amido, la cicorea e simili, immaginossi una macchina che girando un manubrio fa tutte le operazioni, cioè la formazione degl'involucri di carta, il riempimento e il chiudimento di essi, la stampa del bullettino relativo e l'incollamento di esso. La cosa ci pare abbastanza curiosa per darne un'idea ai nostri lettori.

La materia da imballarsi, che è deposta in una tramoggia situata nella parte superiore della macchina, scende fra un pajo di cilindri smottatori su d'una tela eterna che la trasporta a una scatola misuratrice che ha le dimensioni occorrenti per fare un pacco del peso richiesto. Questa scatola misuratrice ha due porte a saracinesche, una in alto ed una al basso, l'una delle quali, per esempio, quella al fondo, è chiusa, e quella in alto aperta, allorchè si riempie la scatola. Tostochè è piena, il coperchio scorre e il fondo s'apre per lasciar calcare la sostanza in un'altra tramoggia, d'onde cade in un sacco di carta, il quale da altre parti della macchina venne foggiato, e collocato in uno stampo disposto per riceverlo.

La carta destinata per fare i sacchi è arrotolata su d'un naspo posto su d'un dei lati della macchina. Un disco mobile con molle o pinzette lo prende e lo conduce sotto una sacoma orizzontale di sezione quadrata. Un pajo di cesoje che agiscono meccanicamente tagliano allora la lunghezza di questa carta che occorre per fare un sacco. Questa carta viene in allora piegata intorno alla sacoma da una piastra a snodatura, e le cime di essa vengono ripiegate al di dentro da tre molle, gli orli della carta essendosi dapprima intonacati di colla passando sotto un'apertura fatta sul fondo d'una scatola che la contiene. Il sacco di carta formato in tal guisa levasi poi dalla sacoma mediante un'asta attaccata a quest'ultima ed entra nello stampo, che è una scatola rettangolare di ferro chiusa sui quattro lati, ma aperta in alto ed abbasso. È allora che la sostanza cade nel sacco come dicemmo; dopo che tre pezzi scorrevoli piegano la carta alla bocca del sacco e ne fanno così un pacco perfetto. Viene questo gettato sopra un disco mobile, dove è preso fra le ganasce d'una pinzetta a saracinesca, e mantenuto fino a che vi si applichi il bollettino tagliato della lunghezza voluta, intonacato di colla, e che piegasi nel modo stesso adoperato per fare il sacco. Questo bollettino stampasi prima delle suddette operazioni con caratteri fissi, e con un rotolo mobile al dissopra, il quale passando sopra la carta sovrapposta ai caratteri produce la stampa; altri rotoli carichi d'inchiostro distribuiscono questo sui caratteri. Il pacco in tal guisa incollato e munito della sua iscrizione viene portato via da nastri o da una tela eterna.

Le medesime precauzioni che si prendono per imballare le sostanze nominate, si prendono da taluni per le farine, le quali si riducono talvolta, a forza di comprimerle, alla consistenza di un mattone, la qual cosa serve non solo a facilitarne il trasporto, ma ancora ad accrescere la durata della conservazione delle farine.

Un genere d'imballaggio che esige particolari cautele è quello delle piante, mentre bisogna provvedere non solo alla facilità del trasporto, ma ancora al mantenimento della vitalità di cui sono dotate. Le varie maniere immaginate dai botanici per ottenere questo intento dipendono dalla grandezza delle piante, dalla distanza a cui si vogliono trasportare, e dalla natura dei paesi per cui debbono passare, come eziandio dalla stagione in cui si fa il trasporto. Il modo più semplice e che più ordinariamente vien messo in uso, ogni volta che le circostanze il permettano, consiste nel collocare le piante in appositi vasi, i quali si dispongono gli uni accanto agli altri sul carro destinato al loro traporto. In tal maniera però non si possono tras-

portare che poche piante per volta, e si richiede un dispendio assai grande ove trattisi di distanze considerevoli.

Uno dei metodi migliori quando si tratti di molte piante e di notevoli distanze è il seguente. Si levano dai vasi le piante dopo averle leggermente annaffiate ed attaccato i loro steli a tutori lunghi quanto esse, circondando la terra in cui sono avvolte le radici con musco, il quale vi si assicura con varii giri di spago. Ciò fatto, le radici involte nella loro terra vengono disposte, riempiendone gl'intervalli di musco secco e ben pigiato, alle due estremità d'una cassa, di capacità proporzionata al loro numero, e di lunghezza alquanto maggiore dell'altezza del più grande fra gli steli, in modo da alternare gli steli colle radici. Si guernisce quindi la base di questi steli di musco assicuratovi con funicelle o con vimini; poi si chiude la cassa facendo verso la metà della sua lunghezza un certo numero di larghi buchi di succhiello per darle aria internamente. L'unico svantaggio di questo metodo è la privazione della luce, la quale però nuoce soltanto quando le piante abbiano a restare nella cassa più di sei od otto giorni.

IMBALSAMAZIONE (da βάλσαμον, balsamo) (*chim.* e *tecn.*). — È quell'operazione che ha per oggetto di preservare i cadaveri dalla putredine e dagl'insetti, preparandoli in particolar modo con balsami.

Gli antichi usavano l'imbalsamazione dai più remoti tempi per salvare dalla corruzione i loro morti, ed in genere quelli appartenenti alle famiglie più cospicue. Con ciò s'immaginavano di convivere coi loro genitori ed amici, non mai spaventandosi di tali oggetti, anzi traendone compiacimento, e pensando all'istante in cui anch'essi sarebbero posti presso ai loro antenati nel sacro sotterraneo. Siffatti sentimenti ai dì nostri si atteggiarono diversamente. Si suol provare una cupa malinconia nei primi giorni della morte di qualche nostro amico o congiunto; si rammemora tristamente la passata vita di coloro che ci ricordano a ogni tratto il crudele istante di una dolorosa separazione.

L'arte d'imbalsamare divenne quindi oggigiorno meno importante; tuttavia anche gli uomini dei nostri tempi nutrono il desiderio di tramandare ai più tardi nepoti, intatti i corpi di quei grandi che immortalarono la loro nazione; v'ha, anche nei privati, cuori sì pietosi e tanto potentemente sensibili, che, lasciata la delicatezza delle moderne instituzioni, desiderano ardentemente di conservare il corpo e l'effigie di una loro cara persona trapassata ai riposi dell'eternità.

Il perchè non riescirà vano indagare i segreti degli antichi sull'imbalsamazione, i quali noi non potremo conoscere che esaminando ciò che ci fu tramandato dagli scrittori intorno a tale oggetto.

Credesi che i Persiani immergessero i corpi nella cera fusa, e che gli Sciti li rinchiudessero in sacchi di pelle. Dicevasi che gli Etiopi li conservassero col vetro; ma è chiaro non potersi, senza difformare del tutto i corpi, colar il vetro sopra una materia animale tanto alterabile, anche ad una temperatura poco alta, e si conobbe al presente che questo vetro era la gomma tanto comune nell'Etiopia.

Fra tutte le nazioni, l'Egitto è certamente la principale che portò più innanzi l'arte dell'imbalsamazione. I monumenti indistruttibili, che quei celebri popoli lasciarono sulla terra, non sono meno degni di ammirazione di quell'innumerevole moltitudine di corpi d'uomini e d'animali imbalsamati, di cui sono tuttavia riboccanti cisterne, ampie gallerie, sotterranei vastissimi, scavati nell'interno dei monti, numerose catacombe nella *pianura delle mummie*, sepolcri degli abitanti della celebre Menfi.

La conservazione dei cadaveri era, a dir vero, favorita singolarmente dalla siccità delle rocce e delle sabbie in tutti i terreni al di sopra del livello delle inondazioni del Nilo, in questo paese non soggetto alle filtrazioni delle acque pluviali. Gli storici che ci tramandarono i varii modi d'imbalsamare usati dagli Egizii, concordemente ci attestano che gl'imbalsamatori di professione facevano differenti contratti, secondo il metodo più o meno dispendioso adottato; e che eranvi tre sorta d'imbalsamazioni, per i ricchi, per la classe media e pel popolo. Siffatti metodi ci vengono descritti dagli storici imperfettamente, i quali attribuiscono talora ad una sostanza l'effetto prodotto da un'altra. Pretendesi, per esempio, che si usasse un liquor resinoso aromatico per estrarre le interiora, mentre a conservare le parti esterne si adoperasse una forte soluzione alcalina.

Le osservazioni di Rouelle, celebre chimico, non che quelle dei dotti dell'Istituto di Egitto, ci diedero preziosi documenti sopra quest'arte, dagli Egizii tanto perfezionata; ma noi ne parleremo all'articolo Mummie.

Claudero si allontanò alquanto dai moderni, che nell'imbalsamazione avevano seguito le tracce degli Egizii. Costui proponeva d'injettare in tutte le cavità una soluzione d'idroclorato di potassa e di ammoniaca, e d'immergervi il corpo intiero. Per accelerare la preparazione, che durava da sei ad otto settimane, suggeriva di rinnovare il liquore del bagno dopo quindici giorni, e di renderlo maggiormente attivo aggiungendovi ammoniaca. Dopo il necessario soggiorno nel bagno alcalino, immergeva per alcune ore il cadavere in un bagno di allume; lo faceva quindi seccare all'aria, od in una stufa. Si adottò però più generalmente l'imbalsamazione con gli aromi e gli astringenti, ad imitazione degli Egizii. Di questa parlarono tutti gli scrittori che occuparonsi della conservazione dei corpi. Penicher in ispecie, autore di un trattato sopra le imbalsamazioni, ne diede una descrizione minuta. Dionis indicò la condotta da lui tenuta nell'imbalsamare i delfini di Francia. Apertisi, durante la rivoluzione, i tumuli di San Dionigi, vi si rinvennero intatti i corpi di Enrico IV, di Luigi XIV e di altri. Ecco il modo che si tenne nell'imbalsamazione di quest'ultimo, il cui corpo doveva presentare maggiori difficoltà alla conservazione, essendoglisi negli ultimi giorni della sua vita incancrenite le gambe. La polvere adoperata era composta di ventisei parti di concino, di una parte di aloe, una di mirra, una di asfalto; quattro per sorta di radice d'iride fiorentina, di valeriana, di aristolochia rotonda, di genziana, di angelica, d'imperatora, di zenzero; tre parti per sorta di laudano, di pepe nero, di piccolo cardamomo, di foglie di scordio, di assenzio,

di timo, di marrubio bianco, d'issopo; due parti per sorta di belzoino di storace, d'incenso, di sandaraca, di tacamaca; una parte per sorta di corteccie d'arancio, di cime di maggiorana, di lavanda, di polio primo, di garofano e di cassia lignea. Vuotato bene il corpo, asciugatolo con ispugne, lavatolo con alcool ed ispruzzatolo di olio di lavanda, si passò sopra tutte le regioni di esso uno strato di balsamo peruviano, poi riempironsi le cavità ed applicossi all'esterno molta quantità della polvere descritta. Il corpo involto in una tela incerata fu rinchiuso in avello di piombo. Attualmente s'imbalsama a un di presso nella seguente maniera. Si apre la testa, il petto e l'addome nel modo che si pratica dagli anatomici; si levano tutti i visceri e si mettono in una cassa di piombo con una quantità considerevole di polvere antisettica, composta di aromi, come canfora, mirra, incenso, garofani, fogli di lavanda, di ramerino, di menta e simili, con una certa quantità di olio essenziale. Si toglie con una spugna il sangue da tutte le cavità; si riempiono con la medesima polvere mescolata di spiriti aromatici o di olii essenziali, e si chiudono come conviene. Quando si desidera di conservare il corpo per molto tempo si fanno grandi e profonde incisioni in tutte le parti più carnose del corpo; si riempiono la bocca e le narici colle sostanze accennate; si cuciscono gl'integumenti che si erano divisi e si stringe fortemente il tronco e tutte le membra con fasce, le quali poi s'inverniciano. Si avviluppa il corpo così preparato in una tela incerata, la quale si prepara con pannilini che s'immergono in un miscuglio di cera, di olio e di resina fusi insieme, alla quale si aggiunge del verderame, del minio, e qualche altra sostanza propria a colorare.

Questo modo di conservare i cadaveri costa carissimo; perciò cercarono i moderni di ottenere lo stesso effetto mediante agenti chimici. Furono successivamente usati l'alcoole, la soluzione di solfato acido di allumina, e simili. Siamo debitori a Berzelio di un metodo speciale che qui descriveremo. Faceva egli aprire le cavità del corpo morto e praticare incisioni tra i muscoli sul fianco e sul dorso; poi lo immergeva in un recipiente di legno sopra sostegni affinchè non toccasse il fondo, e vi versava sopra dello spirito di vino che conteneva 75 per 100 di parte alcoolica, nel quale era sciolto del bicloruro di mercurio o sublimato corrosivo. La quantità del sublimato, piccola da principio, aumentavasi poco a poco, e si portava giornalmente a 4 o a 6 decigr. di detta sostanza ridotta in polvere fina, che aggiungevasi a misura che il cadavere assorbiva quello disciolto nell'alcoole. Dopo tre settimane si ritraeva il corpo e si cucivano le incisioni. Potevasi allora vestire il cadavere, poichè si seccava senza putrefarsi, e la pelle conservava il suo color naturale, cosa importante in simile operazione. La soluzione di sublimato che rimane è un liquido sommamente pericoloso; e come tale non vuolsi nè distillare, nè lasciare in abbandono. La miglior maniera di prevenire tutti gli accidenti è quella di decomporre il sale di mercurio colla potassa caustica, col rame o collo zinco. Poscia si può, secondo i casi, distillare il liquore spiritoso. Si potrebbe sostituire con vantaggio al sublimato di Berzelio l'acido piroligneo: questo però ha l'inconveniente di lasciar la pelle alquanto annerita e come affumata. Pietro Passeri suggerì di tenere immerse le parti animali per qualche tempo nel creosoto; ma Giovanni Rossi afferma, dietro esperimenti da lui fatti, che il medesimo non porta buon effetto, ed è anzi uno dei peggiori mezzi per solidificare e conservare i tessuti animali. Fin dal 1666 il celebre medico olandese Ruysch avendo appreso dal suo amico Swammerdam il metodo di injettare i cadaveri con cere colorate, perfezionava quella scoperta in modo da ottenere risultati che destavano ammirazione in tutti i dotti. Ma il suo metodo andò sgraziatamente perduto con lui, non avendolo manifestato a persona vivente. Mentre però i dotti e gli anatomici della Francia, della Germania e dell'Inghilterra si occupavano di molte ricerche intorno a quell'argomento, e pubblicavano scritti dottissimi, l'arte d'imbalsamare continuava sempre a fiorire in Italia fin dal sec. XVI, ed in Roma, ove più frequenti presentavansi le occasioni, la pratica di quell'arte fu portata a grandissima perfezione. Il siciliano Tranchina, pochi anni or sono, richiamava a nuova vita il metodo di Ruysch, ed otteneva risultamenti egualmente ammirabili. Alcune assai notevoli varietà esistono però tra gli effetti del metodo di Ruysch e quello del Tranchina. Così, mentre il primo, riguardando come difficilissima, se non impossibile, l'injezione di interi cadaveri di adulti, pare non ne preparasse che un solo, il quale riuscì felicissimo, e fu quello dell'ammiraglio Berkley, attenendosi nel resto sempre a quelli dei fanciulli; il Tranchina, al contrario, non solo injettò i cadaveri degli adulti, ma ancora applicò il suo metodo a cadaveri di più giorni. Egli nulla toglieva ai cadaveri, nè il sangue, nè le stesse materie fecali. Compiuta l'imbalsamazione, si sono veduti i cadaveri serbarsi per tre mesi incirca intatti, flessibili, e come se dormissero. Quelli che li videro assicurarono che, « tranne l'appassimento degli occhi ed alcune macchie livide, notate nelle pertinenze del fegato e scrobicolo del cuore, effetto dei vescicatorii che si erano in quelle parti applicati, tutto il resto della cute del cadavere presentava il colorito di un uomo vivente ». Tranchina tenne per qualche tempo segreto il suo metodo, il che ha dato luogo a molti Italiani, specialmente della Sicilia, d'investigare qual fosse, e si ottennero in questa ricerca risultamenti che in parte si approssimavano a quelli del Trachina. Tutte però le conghietture che si erano formate intorno alla materia impiegata da quest'ultimo nelle sue pregevoli imbalsamazioni od injezioni rimasero poi dissipate allorchè nel dì 11 maggio 1835 fece la solenne pubblicazione del suo segreto nell'ospedale militare della Trinità in Napoli. Tutta l'operazione consiste nell'injettare per l'arteria carotide una soluzione di circa 8 decigrammi di acido arsenioso con un po' di minio in 9 chilogrammi di acqua, od anche meglio di spirito di vino; e quando il cadavere si trovasse molto inoltrato verso la corruzione, s'introduce una porzione dello stesso liquido nella cavità addominale. Ecco il suo metodo descritto da lui stesso. Disciolti 8 decigrammi di acido arsenioso con un poco di cinabro o minio, per dargli il co-

ore del sangue, in 9 chilogrammi di acqua o di lcoole, si faccia una piccola incisione verticale di centimetri circa alla parte laterale sinistra del ollo, e propriamente alla metà dell'orlo interno el muscolo sterno-mastoideo; si scopra così l'ar-eria carotide primitiva e s'incida; vi si adatti un annello, e con una siringa vi s'injetti la soluzione ddetta nella quantità che richiede la grandezza el corpo; si leghi il segmento superiore dell'arteria ecisa, subito che da questa si vede comparire la ateria injettata; si otturi la retrobocca con bam-agia, o filacciche inzuppate nella stessa materia, finchè non esca quella che si è injettata. Final-ente col mezzo di un trequarti s'introduca dello esso liquido nella cavità addominale, alloraquando necessità lo richieda, vale a dire, quando vi si orgono evidenti segni d'incominciata putrefazione egl'intestini. Si preferisca finalmente lo spirito di no all'acqua ogni qual volta si voglia più a lungo nservare lo stato di freschezza del cadavere e elle parti, volendosi specialmente ottenere quel-ndurimento che è necessario per le preparazioni natomiche. Questa è tutta l'operazione per mezzo ella quale un cadavere si mantiene nello stato freschezza, inodoroso, flessibile e naturalmente lorito per più di due mesi, e a poco a poco disseccandosi s'indurisce, si oscura e si conserva lunghissimi anni. Quest'operazione, oltrecchè ci dà il pia-re di conservare alla memoria dei posteri l'intero rpo e la vera effigie delle persone illustri, som-inistra grandissimi vantaggi alla scienza ed alla lute. L'anatomico può studiare le parti del corpo nza respirare le cattive esalazioni dei cadaveri, nell'imbalsamazione si ovvia all'inconveniente andissimo di quella schifosa scarnificazione che sempre destato sì grande orrore. Il benemerito ranchina ebbe dal re di Napoli le insegne di ca-liere dell'ordine di Francesco I, una somma di emila ducati e l'impiego di secondo chirurgo mi-are. Il Rossi però, il quale ha fatto sul metodo l Tranchina varie osservazioni, opina che questo n sia da adottarsi per ciò che concerne lo studio natomico e la formazione di gabinetti, e che solo possa sostituire con vantaggio ai mezzi d'imbal-mazione conosciuti sinora per la conservazione i corpi di distinti personaggi. Un metodo simile quello del Tranchina fu presentato da Gannal l 1835, il quale ottenne risultati degni di ammi-zione. Trattandosi di conservare cadaveri imbal-mati, Gannal fa uso dell'acetato di allumina, la i azione è tale che in pochi istanti un corpo di-en imputrescibile senza avere perduto nulla dei oi caratteri esterni. Nella preparazione dei ca-veri destinati alle sezioni anatomiche lo stesso eratore sostituisce il solfato all'acetato di allu-na. Gli oggetti da lui preparati possono conser-rsi in qualsiasi stagione dell'anno, potendosi nza pericolo studiarli, non limitandosi più così li studii soltanto ad una data stagione dell'anno. Fu pure trovato come più efficace dell'acido ar-nioso per mantenere, oltre l'imputrescibilità, che la morbidezza, il doppio cloruro di mercurio di ammonio o sale d'Alembut, sciolto in acqua injettato, come insegnava Tranchina. Altri con-gliarono soluzioni silicee negli alcali; altri la soluzione satura di solfato o di cloruro di zinco.

Di tutti i metodi d'imbalsamazione, quello che destò maggior rumore, e siamo per dire entusiasmo, fu quello di Segato, troppo presto rapito ai viventi. Questo celebre Bellunese annunziava esser giunto a ridurre artificialmente gli animali inalterabili non solo, ma a lapidea solidità. Fece vedere parecchi saggi di sue preparazioni, le quali da alcuni si trovarono molto belle e notevoli, e grandissimi elogi valsero all'inventore, massime dal Pellegrini, avvocato di Firenze, il quale esaltò l'invenzione quale cosa più che umana e mirabilissima. Si citano come capolavori di Segato alcuni pezzi speciali, come una mano consolidata, che conserva i movimenti nelle articolazioni falangiche delle dita; un fegato petrificato; mammelle di donna configurate naturalmente; zaccagna, ossia integumento capillizio di una giovinetta flessibilissimo, e da cui pende una lunga chioma tenacemente infitta; intestini di un bambino da' quali non si estrassero nemmeno le materie fecali; un braccio preparato anatomicamente con arterie petrificate, e particolarmente un tavolino che presenta molti tessuti sani e morbosi, petrificati, tagliati a foglie, intarsiati e ridotti a pulimento lucido. Il sunnominato Rossi, dopo aver visitato il laboratorio di Segato, ed esaminato attentamente questi lavori, li discreditò non poco facendo osservare varii difetti, e mostrando come il fatto non corrispondeva alle grandi meraviglie che si erano dette sui giornali. La Società medico-chirurgica di Bologna elesse una Commissione acciò le desse conto del merito delle preparazioni del Segato. La relazione estesa da questa venne letta nella stessa Accademia ed inserita nel fascicolo d'agosto 1835 del *Bullettino delle scienze mediche*. La detta Commissione comincia dal dichiarare che, trattandosi d'un fatto importante per se stesso e pel modo con cui fu annunziato, e che ha già esaltato l'immaginazione di alcuni, conviene, per porlo imparzialmente ad esame, raddoppiare di prudenza a fine di stare entro i limiti di quella ritenutezza tanto necessaria ai progressi delle scienze, e di portarne un giudizio più che sia possibile conforme alla verità. I lavori del Segato esaminati dalla Commissione furono: 1° una lucignola (*anguis fragilis*); 2° una lumaca (*limax rusus*); 3° un fegato di cappone; 4° una porzione di fegato umano; 5° un'assicella nella quale erano intarsiati sei piccoli pezzi ovali di sostanze animali, condotte a pulimento. Sembrando alla Commissione dovere principalmente importare alla scienza, nella scoperta del Segato, il potersi assicurare che con essa mantenere si possano la forma ed il colore delle sostanze animali, fu sua prima cura di fare attenzione a queste proprietà: pel qual fine, osservati ad uno ad uno quei diversi pezzi, convenne che la lumaca e la lucignola sole poco avevano perduto della loro forma e del colore ordinario, per quanto potevasi giudicarlo, non avendosi conosciuto il loro stato individuale prima della preparazione, il quale poteva essere molto diverso, essendo grande la diversità che presentano quegli animali. Il fegato di cappone era raggrinzato e smunto nel colore. La piccola porzione di fegato umano aveva una superficie liscia portata a puli-

mento, molto oscura, tendente al colore detto di mummia, e le altre superficie erano un poco ruvide e meno oscure. Era tale, che niuno l'avrebbe potuto giudicare un pezzo di fegato umano; ma alle dichiarazioni della Commissione venne opposto essere stato desso in istato morboso. Tutti questi pezzi, eccettuata la lumaca, mandavano un odore che sembrava dovuto ad una vernice resinosa che sopra vi si fosse distesa: il fegato umano dava all'olfatto però alcun che di nauseoso molto notevole. Esplorata poi la durezza di questi pezzi, battendoli con una piccola chiave, diedero un suono come se fossero di un corpo duro, ed avevano una leggerezza che dapprima non sembrava bene accordarsi coll'apparente durezza. Scalfitti i detti pezzi, trovossi che la superficie levigata del fegato umano si lasciava lievemente solcare dall'unghia, e che un temperino non molto tagliente poteva penetrarla e staccarne una porzione che parve di sostanza friabile. Piccolissimi frammenti furono pure staccati dalla lumaca senza molta fatica. La Commissione chiese di poter istituire su questi saggi alcuni altri tentantivi; ma, dopo avere aspettato qualche tempo, non le venne concesso. In quanto ai sei pezzi intarsiati, ha creduto bene la Commissione di non intrattenerne la Società, essendo oggetti più di curiosità che di utile alla scienza. Avvertì però che due di questi erano screpolati, e non vi osservò alcun indizio del tessuto della parte cui prima appartenevano. Fece pure conoscere che certe parti animali disseccate coi noti artifizii si riducono ad un pulimento poco diverso da quello dei suddetti pezzi intarsiati.

Segato portò nel sepolcro il suo segreto: e sia per la relazione non troppo favorevole della Commissione nominata, sia per la poca speranza di risalire dall'osservazione delle preparazioni al suo metodo, nessun Governo o società scientifica fece fare ulteriori indagini. Il suo nome rimase impresso come quello di un grand'uomo nella mente dei più; ed i panegirici che di lui fece il giornalismo eccitarono varii Italiani a coltivar l'arte dell'imbalsamazione, colla speranza di arrivare a risultati non meno pregevoli di quelli del Segato. Nacquero quindi i metodi d'imbalsamare di Giovanni Battista Messedaglia di Verona, del Comi di Roma, del dottor Gorini di Lodi, di Bartolomeo Zanon di Belluno e di più altri. Quest'ultimo specialmente pare abbia ottenuto risultati più degni di ammirazione e solo paragonabili con quelli del Segato. Il suo metodo, quantunque tutto pratico, fu da lui trovato dietro una serie di riflessioni nel modo seguente: « Postomi, son sue parole, a riflettere maturamente, pensai, l'ossigeno dell'aria essere quello che ha la più potente azione sopra le sostanze organiche morte, determinando in esse la decomposizione entro un tempo più o meno breve, secondo che viene più o meno favorito dal calorico e dalle circostanze particolari delle sostanze indicate; che in forza di tal principio deve riuscire utile il privare i corpi animali di tutti i loro fluidi naturali, acciò il gas ossigeno non possa venire assorbito; che, per asciugare questi corpi e conservarne le forme ed i colori, doveva giovare coprirli replicatamente di un miscuglio di materie terrose, assorbenti, calde, portate a diverse temperature; prima di assoggettare i corpi animali ad un si trattamento, era necessario immergerli in qua liquore capace di sospendere in essi quella pu fazione che potrebbe succedere nel tempo dell' cuzione del lavoro, e di guarentirli anche in seg dalle tignuole.

« Presi un cuore di vitello, lo lavai più v con l'acqua fredda e lo asciugai con carta bib riempii diligentemente le sue cavità con filacc di lino, lo immersi in una soluzione ben satur acido arsenioso, preparata con parti egual alcoole e di acqua, e ve lo lasciai per tre gio dopo il qual tempo lo estrassi dal liquido e lo in un vaso con acqua di calce, lasciandovelo giorno ed una notte. Dimorando in questi liq era divenuto alquanto molle ed aveva un poco duto dell'elegante sua forma, pel che lo getta acqua pura bollente, e lasciatovelo per pochi nuti, riprese la sua bella apparenza, e per la gulazione dei liquidi divenne molto più duro questo stato lo tuffai in altra soluzione arseni spiritosa che conteneva 80 per 100 di alcoole l'incirca. Dopo due giorni lo levai, lo involsi in carte suganti e lo sepellii nella sabbia minutiss di fiume, mescolata ad un terzo di creta pu seccatasi a gran fuoco e ad un decimo di c caustica; lo tenni sepolto in queste materie dodici ore ad una costante temperatura di 24° Réaumur. Dopo ciò lo levai, lo cangiai di c e di sabbia, trattandolo nella stessa maniera, quattro giorni consecutivi alla stessa temperat indi cangiandolo pur di carta e di sabbia, po gradatamente il calore di giorno in giorno fi 45°. Se il calore della sabbia eccedesse nei p momenti dell'operazione, i pezzi animali si go rebbero e perderebbero le loro forme; e se fine fosse minore di 40 o 45° non si riuscireb scacciare totalmente l'umidità. Per questa op zione mi ho fatto costruire un apposito for con un grande vaso di ferro quadrilatero adat in maniera che il calore poteva scaldarlo da i lati, eccetto che alla parte di sopra. Per m rare poi il grado di calore della sabbia, pia in essa una colonnetta di legno forata in q tutta la sua lunghezza, nella quale introdussi di quei termometri a bulbo scoperto che si ad rano pei liquidi. In quattordici giorni, occupand le sole ore del dì, il cuore aveva assunto una rezza tale che, battuto con una chiave, fece ser un suono simile a quello che si avrebbe batte sopra una pietra. Aveva conservato la identica forma ed anche il colore. Limato in un punto scia sfregato, ricevette bel pulimento e lucentez Collo stesso metodo ridusse il Zanon a solidità dea più pezzi animali, i quali, esaminati da sone intelligenti, gli fruttarono non pochi elo

IMBALUMARE (*marin.*). — Involgere e fas un cavo con giri uniti e stretti di comand filaccio od altro onde preservarlo dagli sfregan

IMBANCARE (*marin.*). — Mettere a posto i b di una imbarcazione.

IMBANDO (*marin.*). — La parte d'un cavo in bando, cioè lascata, non tesa. Chiamasi pu *lasco* o *il calumo*.

IMBARCADERO, IMBARCADORE (*marin.*). — La rima di queste voci si usò dapprima dagli Spanuoli in America, e fu imitata a significare lo *calo* o la *stazione* ove si opera da una ad altra ia di trasporto il caricamento e lo scaricamento elle navi e dei veicoli.

IMBARCARE (*marin.*). — Mettere o ricevere a ordo checchessia, merci, persone, animali. Dicesi ure *imbarcare acqua* l'entrarvi che vi fa il mare tempesta. *Imbarcare le ancore*, il tirarle a bordo.

IMBARCAZIONI (*marin.*). — Galleggianti a remo.

IMBARCO (*marin.*). — L'entrare di una persona bordo e il tempo che vi dura la sua permanenza.

IMBASTITOJO (*tecn.*). — Si dà in varie arti questo ome ad un congegno o meccanismo per lo più estinato ad unire assieme parecchie cose. Così i ottai hanno un imbastitojo per mettere insieme botti, le tinozze e simili, cioè disporne le doghe modo da ricevere i cerchi. Il più semplice comonesi di un cerchio di ferro aperto in un punto, che si stringe più o meno mediante una vite. uesto però ha il difetto che occorre averne tanti nante sono le misure dei vasi da farsi. Havvene erciò un altro formato di una specie di telajo con n verricello, girando il quale si tende una fune, ie stringe ed abbraccia le doghe. I cappellai hiamano imbastitojo un congegno ben diverso, e ie serve a principiare la formazione delle falde, nendo insieme i velli che risultano dalla cordeitura di peli non feltrati. Una macchina venne maginata per tale scopo in Francia da Pelleret Baudot, e formata di due grandi coni uniti alla ase e fatti girare da quattro altri coni più picoli, posti in moto mediante corde esterne e puggie. Un'asta fissata da un capo eccentricamente municа un moto di va e vieni al telajo che porta tutto. La materia onde si fanno i cappelli giugne a una macchina da cardare con velocità uguale quella con cui la ricevono i coni. Il moto di va vieni fa sì che i coni si presentino sempre con loro assi perpendicolari all'ovatta, sicchè s'imbaiscono due cappelli per volta con regolarità ed conomia di man d'opera.

IMBATTO (*marin.*). — Vento estivo che spira dal are in direzione perpendicolare alle spiagge, prootto dal riscaldamento delle terre retrostanti.

IMBECILLITÀ. V. Idiotia, Pazzia.

IMBERSAGO (*geogr.*). — Comune in provincia di omo, circondario di Lecco, con 1089 abitanti.

IMBIANCAMENTO o IMBIANCHIMENTO DELLE FIBRE ESSILI (*tecn.*). — È quel complesso di operazioni ediante le quali si tolgono alle materie tessili, istato di fibre o di matasse o di tessuto, quelle ostanze estranee, le quali loro aderiscono naturalmente e ne offuscano la bianchezza, per cui in tato grezzo non sono adatte agli usi che se ne nno, principalmente nell'economia domestica e r la tintura o per la stampa a colori. Siccome li materie non sono sempre di natura uguale o migliante, perciò non si può adoperare un solo ezzo generico per conseguire l'effetto dell'imbiandirle; tuttavolta, per quanto differiscano l'una all'altra, si distinguono in due grandi classi, in uella delle *materie tessili vegetali*, che comprende cotone, il lino, la canapa, il formio ed altre fibre che si estraggono dalle piante; e nell'altra delle *materie tessili animali*, in cui sono annoverate le varie qualità di lana e di seta.

Quando si scelgono gli agenti d'imbianchimento fa d'uopo avere in vista se quelli, oltre al togliere le sostanze estranee, non nuocano alla solidità, alla finezza, alla splendidezza, all'elasticità ed al morbido delle fibre; per cui occorrono cognizioni teoriche e pratiche, mediante le quali si sappiano applicare i detti agenti, tali che siano appropriati e nelle condizioni propizie alla buona riuscita. In generale le sostanze eterogenee che si devono togliere dalle fibre vegetali sono d'indole gommosa, grassa e resinosa, perciò intaccabili dagli alcali; i quali non intaccano, purchè diluiti o dolcificati, il cellulosio; ma non è lo stesso per le materie tessili d'origine animale, le quali sono rammollite e anche disciolte da tali agenti, onde, mentre giovano per le prime, tornerebbero nocevoli per le seconde. Il simile si dica del cloro, che reagisce sulle fibre animali, mentre non altera le vegetali. Per lo contrario, l'acido solforoso riesce efficace per le fibre animali, dacchè tende a stingere e rendere solubili i principii coloranti naturali di esse fibre; di modo che adunque si hanno per le due classi delle materie tessili, due sorta diverse d'agenti, i quali usati in maniera opportuna le riducono a bianchezza. Da quanto abbiamo premesso sorge come conseguenza naturale il discorrere separatamente del modo di procedere differente per l'una e per l'altra classe, per cui diremo dapprima come s'imbianchiscono le fibre vegetali, e poscia come le animali.

Imbianchimento delle fibre vegetali. — La materia fibrosa, d'indole cellulosica o lignea, del cotone, del lino e della canapa, contiene di sostanze estranee:

1° Una materia colorante o colorabile, la quale resiste più o meno a lungo ai decoloranti, per impedimento che le fanno altre sostanze a cui è associata;

2° Una materia resinosa, propria della fibra, insolubile nell'acqua, solubile con difficoltà negli alcali e che fa ostacolo agli agenti che devono sciogliere o distruggere il principio colorante;

3° Sostanze grasse inerenti alla fibra o derivanti dalla filatura o dalla tessitura, e che specialmente aderiscono alla superficie delle fibre;

4° Una sostanza neutra, derivante particolarmente dalle operazioni del tessere, e che perciò è fecula, farina o colla forte, od anche glicerina, della quale si usa da parecchi anni per le mussoline ed altri tessuti leggieri;

5° Certe sostanze saline di natura minerale, o proprie delle fibre o derivanti dai lavacri e dalla incollatura.

Qualora si tenessero a conto soltanto le materie eterogenee che appartengono in particolare alla fibra, si può dire che non vi si avrebbe che il principio cellulosico o ligneo, la materia colorante, certi corpi incrostanti in tenue quantità e qualche sale inorganico ed insolubile; per ciò l'imbianchimento tornerebbe semplice e perfettamente determinato, consistendo nell'unico fatto essenziale di sciogliere la materia colorante, sia che il suo co-

lore fosse esplicato, sia che si esplicasse viepiù per l'azione concorrente dell'ossigeno dell'aria e di qualche traccia d'una materia alcalina; se non che, non operandosi quasi mai sulle fibre grezze ma sui filati e sui tessuti, ne viene che fa d'uopo di togliere ancora i grassi, le resine e le altre impurezze che furono introdotte durante la filatura e la tessitura. Ciò condusse a dividere l'imbianchimento in due operazioni separate, cioè nel disugnimento e nella decolorazione, avvertendo che per certe fibre vegetali, quali sono il lino e la canapa, si deve far precedere una terza operazione, che è la *macerazione*, con cui si tende a togliere la bozzima di cui si valse il tessitore nel tessere le tele.

Imbianchimento del lino e della canapa. — Come notammo, occorrono tre operazioni: la macerazione, il disugnimento e la decolorazione.

La *macerazione* ha per iscopo di togliere ai tessuti di lino e di canapa il sudiciume che può essere loro aderito durante il lavoro, non che le materie della bozzima, le quali sogliono essere amido o farina, già alterate frequentemente dalla fermentazione. Si consegue l'effetto, cioè si dà questo primo pulimento, adoperando vecchie liscivie, od acqua tiepida, o melazzi, o crusca, od anche acqua di calce. Con tali mezzi, eccettuato l'ultimo, si provoca la fermentazione spontanea delle sostanze amidacee, la quale però non è priva d'inconvenienti, per essere lentissima ed irregolare. Laonde si preferisce di valersi dell'orzo germogliato, il quale agendo colla diastasia che contiene, trasforma l'amido in destrina e lo rende perciò solubile. Si prepara un bagno composto di 100 gr. di malto per ogni ettolitro d'acqua, al blando tepore di 35°, in cui s'immergono le tele e che si scalda lentamente fino a 60°. Così facendo si ottiene un risultato migliore in sei ore, mentre che colla maniera antica ne occorrono quarantotto. Il tessuto si ammorbidisce, e si sborra assai più facilmente, diventando più acconcio a ricevere l'azione della liscivia. Può anche giovare per quei casi in cui si voglia restituire la bianchezza primitiva a quelle tele che ricevettero l'apparecchio e che pertanto sono impregnate di colla, senza il timore che ne succedano inconvenienti. Col vecchio processo le tele disapparecchiate rimanevano per lo più con macchie quasi incancellabili di ammuffimento.

Pel *disugnimento*, con che anche una parte della materia colorante viene tolta, si usano liscivie alcaline, la cui efficacia risiede in modo particolare nella saponificazione dei principii grassi aderenti alle fibre. Come base delle liscivie si usano la potassa, la soda, od anche la calce.

Operando in grande giovano certi apparecchi per la cui disposizione si ottenga più presto l'effetto e col meno di mano d'opera e di combustibile che si possa. Secondo l'antica maniera d'operare, s'inzuppano i tessuti in una liscivia alcalina, si lavano e s'impilano con regolarità in grande tinozza di legno che s'empie d'una liscivia alcalina e caustica a temperatura di 40° all'incirca, fatta scaldare in caldaja, d'onde discende (aprendo una chiave) nel tino fino a che i tessuti ne rimangono tutti coperti. Si lascia in quiete per qualche tempo, indi si apre uno zipolo nel fondo del tino per estrarne la liscivia, che si raccoglie in caldaje ghisa, d'onde si fa risalire con una tromba ne caldaja dello scaldamento posta al dissopra. Ivi riscalda di nuovo e si fa ridiscendere nel tino, p di nuovo estrarnela, crescendo ogni volta la te peratura e replicando i trattamenti finchè l'alc sia saturato delle materie grasse e delle colora sottratte dal tessuto, la qual cosa si conosce d l'avere la liscivia perduta in gran parte la prop causticità, fattasi di colore sempre più cupo e pr un odore molto nauseoso. È necessario valersi de liscivia a temperature crescenti, perchè fu oss vato che troppo calda in sul principio scotta, così dire, le fibre ed aumenta l'aderire delle m terie coloranti o resinose, in cambio di toglier restringendosi a saponificare le grasse.

Satura che sia la liscivia come si disse, si succedere un inaffiamento replicato d'acqua ca nel tino, lasciando un intervallo per ciascuna vol e poi si estrae l'acqua, cessando dal ripetere operazione allorquando esce chiara e quasi in lora. Con ciò si ottiene che sia tolta dai tess la liscivia di cui rimangono inzuppati, la qu restando con essi cederebbe loro di nuovo u parte della materia colorante disciolta, qualo non detersine, fossero portati in contatto dell'a e lasciativi per qualche tempo, in ispecie se ca ancora.

L'antica maniera di lisciviazione che abbia descritta recava seco alcuni inconvenienti, onde pensò di modificarla in modo più razionale, ac l'opera degli alcali, mentre toglieva le sostan coloranti e resinose, non indebolisse la tenac della fibra. Perciò si costrussero apparecchi, co posti fondamentalmente di un tino e di una c daja, o con tale disposizione che l'uno fosse sovr posto all'altro, oppure separati insieme e co

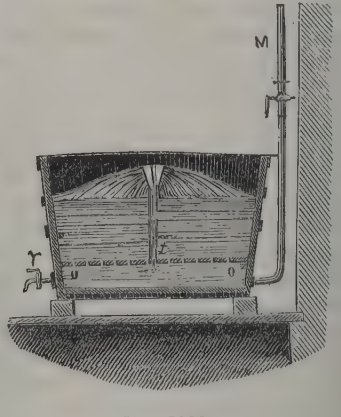


Fig. 3083.

nicanti col mezzo di canne; qui non ne diam descrizione, dacchè il lettore potrà vederli rap sentati e dichiarati in Imbiancamento. Siccome p per l'operazione di cui parliamo si usa anch calce, ed in questo caso l'apparecchio differ alquanto dai citati, perciò ne daremo la fig. 3

un tino fatto di grosse doghe di legno, che porta qualche centimetro di distanza dal fondo una ata di legno O O, su cui s'impilano le tele da civiare, curando che sieno così bene stratificate e il liquido debba attraversarle con uniformità: ciò non si muovano e la feltrazione proceda normalmente, si coprono al di sopra con tela da imllaggio, su cui posano traverse di legno tenute rme con isbarre di ferro. Versato il latte di calce modo che ne siano impregnate le tele, si finisce empiere con acqua, indi si apre la chiave M (da ima lentamente, indi con più rapidità) di un ndotto del vapore, il quale sboccando verso il ndo del tino, scalda il latte di calce ivi contento, lo spinge in alto pel tubo centrale *t t'*, e lo traboccare al dissopra dell'impilamento.

La calce fu trovata di ottimo effetto come agente bianchitore e preferita anche da taluno agli alli caustici. I primi ad adoperarla furono Prince Dana. Sarebbe più utile per le seguenti ragioni:

1° Induce benissimo l'ossidazione della materia lorante e la rende più adatta ad essere successamente decolorata;

2° Saponifica le resine più presto e più complemente di quanto facciano la potassa e la soda;

3° Affievolisce di meno la resistenza delle fibre ssili, per essere di azione assai meno disorganace, purchè si abbia la diligenza di operare con clusione dell'aria;

4° Non produce certi effetti a cui dánno nascento gli alcali sulle fibre, i quali non le contragno in modo sufficiente da impedire la lanugine non allorquando sono talmente concentrati da taccare la fibra stessa.

Quando si preferiscono gli alcali si usa il sale soda a 80°, o i cristalli di soda a 36°, o la possa a 65°. Si fa disciogliere l'alcali in circa dieci lte il peso d'acqua, od anche meno, che si manne bollente, acciò si formino con facilità le hiume che avvolgono seco loro le materie eteronee, e possano essere tolte. Si compie la chiaicazione aggiungendo un poco di latte di calce, quale non induce causticità apprezzabile. La civia così ottenuta potrà essere diluita riducenla a 1 o 2° di Baumé, a norma dei casi, e indi usticizzata debolmente con 2 a 5 per 100 di calce poltiglia chiara, o fortemente con 15 a 20 per 0 d'idrato di calce. Con 24 chilogrammi di sale soda ed 8 ettolitri d'acqua si ha una liscivia e segna 1°,5 all'areometro di Baumé.

La lisciviazione quando il liquido è caustico dura 'incirca 6 ore scaldando col vapore, e 5 ore scalndo col fuoco nudo in recipiente di doppio fondo. le liscivie sono poco caustiche occorreranno circa ore col vapore e 12 ore col fuoco diretto. La antità poi della liscivia occorrente per un'opezione corrisponde a tre volte all'incirca il peso lla tela grezza; se non che, tenendo conto delcqua di cui è imbevuta la tela, e che uguaglia meno il peso della tela stessa, e quello dell'acqua rivante dal vapore condensato (quando si scalda n esso), può bastare un peso di liscivia uguale 1,8 del peso del tessuto.

Altri si valgono di un sapone detto sapone peso, e la cui preparazione si fa mescolando

Potassa del commercio . .	50	chilogr.
Calce viva	20	—
Galipot	50	—
Resina di Borgogna. . . .	25	—
Sapone verde	25	—

La calce viva serve per causticizzare la potassa prima di saponificarla colle resine, al qual effetto si fa sciogliere il carbonato alcalino nell'acqua bollente, si aggiunge la calce stemperata nell'acqua e si dibatte; si lascia in quiete e indi si fa colare il liquido caustico in un tino in cui gorgoglia un getto di vapore: il totale del liquido ottenuto non deve oltrepassare i 5 ettolitri. Quando la liscivia è bollente vi si getta a poco a poco il galipot rotto in pezzetti grossi come un uovo, moderando l'injezione del vapore ogniqualvolta si forma troppa schiuma. Occorre un'ora almeno acciò sia disciolta, dopo di che s'introduce con precauzione ed in pezzetti la resina di Borgogna. Al termine di mezz'ora la soluzione è compiuta, e a tal punto vi si getta il sapone e si fa bollire per mezz'ora ancora. In ultimo si ha una quantità di liquido, del volume di circa 8 ettolitri, saponaceo, fluidissimo e che possiede qualità detersive molto efficaci.

Occorrono alcuni apparecchi speciali per l'imbianchimento delle stoffe vegetali, comunque sia la fibra tessile onde sono fatte; apparecchi che qui descriviamo perchè appunto di buon uso comune. Il primo serve per abbruciare la peluria e que' fili sottilissimi che ne coprono la superficie, per cui tornerebbe impossibile di stamparli a colori con disegni nitidi e delicati. Consta (fig. 3084)

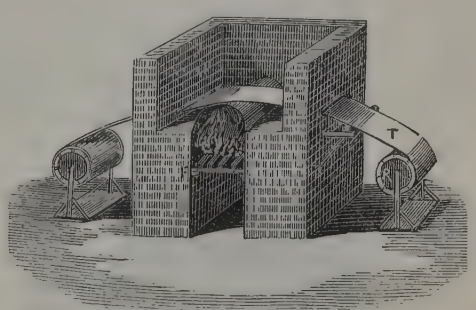


Fig. 3084.

di due cilindri a giorno R R', sopra uno dei quali è avvolta la tela, mentre l'altro la raccoglie a sè di mano in mano che si svolge. Al secondo si comunica un roteamento rapido affinchè la stoffa lambisca con grande celerità il mezzo cilindro di rame, il quale è collocato al dissopra di un focolare acceso, a cui fa da volta e che si tiene scaldato al rosso scuro durante l'operazione. Verso il cilindro R vi è un cilindro minore di legno su cui striscia la tela T nel suo passaggio.

In certe fabbriche, in cambio di questa maniera di abbruciamento, si usa di far passare la tela sulla fiamma del gas, divisa in forma di piccole vampe e per un numero considerevolissimo di forellini, l'uno a lato dell'altro ed in linea dritta e che sono pertugiati sopra una delle parti del cilindro in cui il gas è introdotto.

Per eseguire con somma rapidità e colla maggiore possibile uguaglianza l'inzuppamento delle tele in un bagno acido od alcalino, od in una corrente di acqua, si trae partito di un'altra macchina, detta *clapot* o *clapeau*, la quale consta o di due cilindri, o di un cilindro tondo che ingrana in altro a sei scannellature, il primo dei quali rappresentato dalla figura 3085 ed il secondo dalla figura 3086. Quello della figura 3085 porta i due

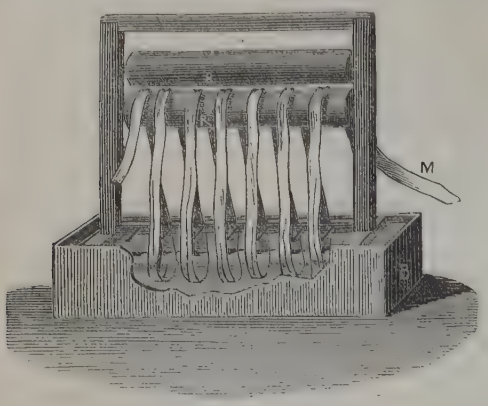


Fig. 3085.

cilindri R R' che girano l'uno sull'altro, ciascuno intorno a perni sostenuti da una robusta intelajatura di legno, la cui traversa inferiore C è armata di tratto in tratto di lunghe caviglie, dispostevi all'oggetto d'impedire al tessuto di trascorrere qua e là. Le diverse tele a cavalcioni del cilindro inferiore salgono e discendono molte volte, seguitando a bagnarsi nell'acqua posta nella cisterna o cassa B, ovvero nell'acqua corrente quando s'opera nel fiume.

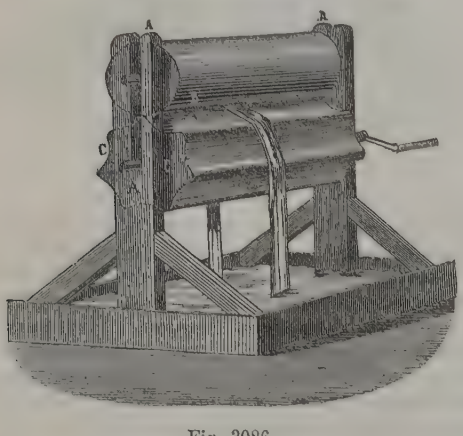


Fig. 3086.

La seconda macchina, fig. 3086, ha il cilindro superiore B che si muove sui proprii perni, mentre il cilindro scannellato si muove pure facendo discendere le tele postevi frammezzo, non in direzione normale a quella dei cilindri, ma in modo da formare spirale. Al cilindro superiore s'aggiungono dei pesi attaccati ai due perni secondo si vuole crescerne la pressione; l'inferiore ric il moto mediante una manovella e lo comunica superiore.

La macchina prima si adopera per le stoffe tessuto delicato, come le mussoline di *jacon* mentre la seconda serve per le tele robuste, vertendo che nel caso in cui si temono lacerazi in cambio di disporre il tessuto a spirale, si passare successivamente per tre o quattro macch uguali poste parallelamente l'una dietro l'altra. tela uscendo dalla prima si tuffa nel bagno, d'o si rialza per soggiacere alla pressione della secon la quale la rimanda nel bagno, e così ugualme fino all'ultimo. Comunemente si mettono le m chine in una situazione rispettiva tale che le debbano seguire una direzione inversa di qu dell'acqua che si è spremuta fuori.

Per isgorgare le tele dall'acqua si adopera an la macchina della fig. 3087.

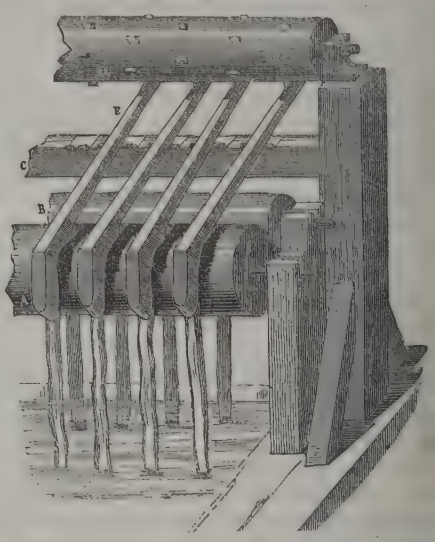


Fig. 3087.

In Normandia si usa una maniera speciale tali macchine, composte di due cilindri che port striscie di guttaperca o di cuojo, di cui è arm un albero che fa da 800 a 1000 giri per min primo, e che percuotono le tele nell'istante del passaggio sul cilindro inferiore.

In molte officine d'imbianchimento si prefer una ruota lavatrice, in ispecie pei tessuti finiss dacchè con essa si hanno meno da temere le l razioni. Consta di un tamburo (fig. 3088) divis quattro scompartimenti, separati l'uno dall'al e attraversato nel centro da un'asse orizzon che gira entro due cuscinetti sostenuti da due valletti di ferro. In O O si veggono le aperture cui s'introducono le tele da lavare; T è una ca che attraversa l'asse e guida l'acqua nei qua scompartimenti già mentovati. La fig. 3089 ne stra l'interno: *a a* è metà della ruota vedut una delle sue pareti circolari; *f f* sono le aper per l'introduzione delle tele, che sono da un

i due lati della ruota; *g g* è una grata annulare ottone dal lato opposto, attraverso alla quale spinge l'acqua nell'interno della ruota; *h h* sono chi circolari per cui l'acqua, dopo aver lavato tele, esce fuori allorquando il compartimento rrispondente della ruota si trova nel segmento ı basso della medesima; *i* tubo per cui l'acqua spinta nella ruota col mezzo di un sistema di e *k k*, le quali nello stesso tempo imbrancano ruota col mezzo di una forcella, la quale fa anzare o retrocedere la imbrancatura; *m* ruota ngranaggio che stabilisce la comunicazione fra motore e la ruota, sia meccanico, sia a vapore. ntro i buchi *o o* d'onde sgorga l'acqua, come dinmo, sta un riparo di legno per impedire che sparga fuori e bagni tutto all'intorno.

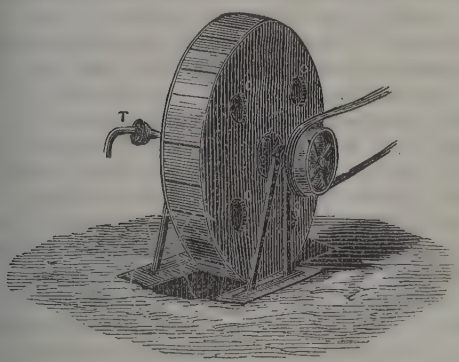


Fig. 3088.

Le ruote così costrutte hanno il diametro interno $1^m,75$ a $2^m,00$, e 75 centim. di larghezza; occre una forza di due cavalli per metterle e manerle in movimento. Le aperture circolari *f f* ino il diametro di 35 a 40 centim., e ve ne ha a per ogni compartimento. Introdotte per esse

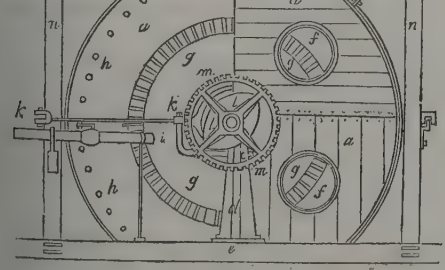


Fig. 3089.

tele, si fanno roteare di continuo per 15 a 20 uti, tempo bastevole acciò il lavacro sia termio; tuttavolta l'esperienza dimostrò che val me spendervi un poco più di tempo, cioè da 20 5 minuti, dacchè per un moto troppo rapido orza centrifuga assorbe l'effetto del peso delle , mentre se il moto è troppo lento le tele scino lungo le pareti degli scompartimenti e non engono nè urti nè pressioni.

Non è a tacere che i lavacri abbisognano di troppo tempo e di una quantità notevole d'acqua, il che apporta una spesa considerevole affine di riuscire a lavatura perfetta.

Estratte le tele dalla ruota, si sottopongono alla spremitura, facendole trascorrere tra due cilindri, in un congegno detto *squeezer* dagli Inglesi. I due cilindri sono di legno di betulla (fig. 3090) R R′, di circa 40 centimetri di lunghezza e 30 centimetri di diametro, dei quali il sottostante R′ riceve unicamente il moto da una macchina a vapore o da una ruota idraulica con tale disposizione che si può far girare o fermare a norma delle occorrenze.

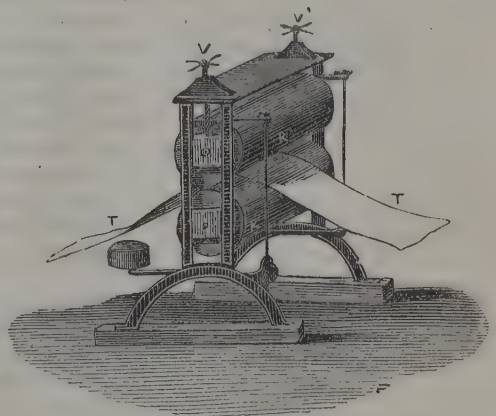


Fig. 3090.

Mediante un sistema di leve *v v′* si comprimono da un lato i cuscinetti del cilindro superiore, la quale pressione si può regolare giovandosi di un contrappeso che è dall'altro lato. Con questo avvicinando più o meno insieme le superficie dei due cilindri, si possono sottoporre alla spremitura stoffe di grossezza o finezza diverse, avvicinando od allontanando di più i due cilindri a seconda dei casi. Il cilindro inferiore può compiere 25 giri per minuto primo, tempo nel quale possono passare per l'ordigno tre tele unite insieme capo a capo ed aventi in tutto una lunghezza di 75 ad 80 metri.

Descritte le macchine occorrenti per l'imbianchimento colle liscivie, verremo a parlare delle operazioni particolari con cui s'imbianchiscono le tele, a norma dello stato in cui sono e del grado d'imbianchimento che si vuole conseguire.

Imbianchimento delle tele crude. — Quando si abbiano tele crude da imbianchire, e sono le comuni, non si procede oltre le tre manipolazioni seguenti:

1° Si fa una prima immersione della tela in acqua sfreddata a circa 25° e in quantità di cinque volte il peso della tela stessa, in cui si stemperarono 4 per 100 di calce viva. Passate da 24 a 36 ore, si tolgono dal bagno e si risciacquano colla macchina della fig. 3085. Si stendono indi sul prato, lasciandole per due o tre giorni, inaffiandole di frequente nel primo, meno nei seguenti, avvertendo che non si debbono seccare giammai. In tale operazione il tessuto si è rigonfiato, l'alcali ha fatto volgere la tinta del grezzo ad un tono giallo scio-

gliendo le mucilagini, mentre la materia colorante, tumificata, si trova meglio disposta ad ossidarsi quando si fa l'esposizione sul prato.

Sebbene le tele rimangano alcaline dopo il risciacquo, tuttavolta non contengono calce manifestabile dai reattivi; fatto curioso che troviamo notato dagli autori, e che facilmente deriva da ciò che una parte della calce contrasse un'intima combinazione con taluno dei principii organici che avvolgono la fibra, onde non è più riconoscibile dai reattivi ordinarii se non allorquando la combinazione si distrugga col mezzo dell'incarbonimento.

2° Si dà una seconda bagnatura in acqua scaldata a 35°, contenente in soluzione del solfuro di calcio, preparato con calce viva in dose di 3 per 100 del peso della tela, e con fiore di solfo in proporzione di $^1/_4$ del peso della calce, mescolati, bagnati con acqua bollente e ridotti in poltiglia densa. Le tele tolte dal prato e secche a metà s'immergono nel bagno e vi si lasciano per ventiquattr'ore, si risciacquano e si espongono per tre giorni sul prato, inaffiandole come si fece la prima volta. Il solfuro di calcio scioglie la materia colorante che si venne ossigenando durante la prima esposizione sul prato, con che anche l'affinità della calce libera pei principii coloranti rimane sovraeccitata ed agisce con più forza.

3° Si rinnova una bagnatura in acqua a 40°, contenente 2 per 100 di calce viva, poi si risciacqua colla gualchiera, si riespone sul prato e si risciacqua di nuovo. Con questa terza operazione si spinge più innanzi il digrezzamento, senza però che si ottenga la bianchezza quale si domanda pei pannilini usati nell'economia domestica. Non si adopera il solfo, affine di potere spingere più innanzi le operazioni e imbianchire col cloro senza tema d'inconveniente.

Imbianchimento delle tele digrezzate. — Quando le tele furono già sottoposte alle operazioni descritte e si vogliono imbianchire compiutamente, occorrono nuove operazioni e per consueto si dà il cloro. Se sono di qualità robusta e grossetta come quelle che si adoperano per consueto in famiglia, si comincia ad immergerle in bagno di cloruro di calce avente il titolo di 2° al clorometro, e vi si lasciano per sette ad otto ore, curando di ravvolgerle per due volte affinchè l'acido carbonico dell'aria renda più attiva e regolare la decolorazione. Si risciacqua in appresso perfettamente, e quando la bianchezza abbia raggiunto il grado voluto, si tuffa in acqua inacidita con acido solforico, risciacquando di nuovo e neutralizzando l'acido con una liscivia tepida di cristalli di soda, molto diluita, cioè ad $^1/_4$ appena di grado al più. Si risciacqua pur anco, dopo di che non rimane altro che seccare e dare l'apparecchio.

Nel caso in cui l'imbianchimento dovesse condursi più innanzi, s'immergerebbero le tele risciacquate, quand'escono dal cloruro di calce, in un altro bagno di acqua contenente $^1/_2$ per 100 di acido cloridrico. Dopo due ore si tolgono, si risciacquano, si immergono in liscivia di soda con 2 per 100 di alcali, a cui s'aggiungono, dopo mezz'ora, 250 grammi di sapone bianco per ogni ettolitro di liscivia. Si riespongono sul prato come fu descritto più addietro.

Per le quattro operazioni indicate fanno d'uopo da quindici a diciotto giorni.

Se stringesse il tempo e si dovessero imbianch in otto giorni, in allora si procederebbe come stia per riferire:

Si tengono immerse le tele per ventiquattr'ore bagno di calce alquanto tiepido, indi si risciacqua nella gualchiera e si fanno passare fra i cilindri c pressori o *squeezers*. Si prepara una liscivia co per 100 di sali di soda, che si divide in quat parti uguali, versando la prima parte sulle tele, d avervi aggiunto tanto di acqua quanto sia sufficie ad una lisciviazione. Il liquido feltra e scola; d due ore si aggiunge la seconda parte che si sca alquanto per un'ora e si lascia scolare; facend stesso colla terza e la quarta parte. Occorrono cin ore di tempo in totale. La temperatura è portata prima a 70°, indi all'ebollizione quando si lisci colla terza e la quarta parte del liquido, e si m tiene la bollitura per circa quattr'ore. Non si a pera tutto l'alcali in una sola volta, perchè la ca adoperata in precedenza rimane in parte fissa su fibra, in combinazione insolubile colla materia lorante, onde non è tolta dal risciacquamento. E in tale stato è tuttavolta capace di causticizz la soda, la quale reagirebbe sulla fibra quand scalda oltre i 40°, qualora la liscivia avesse ol a $^1/_2$ grado di densità. È una precauzione ne saria da prendere, dacchè non osservata dimi rebbe notevolmente la tenacità del tessuto.

Si risciacqua colla macchina a cilindri la tel sciviata; s'immerge per due ore in acqua inaci dall'acido cloridrico, per risciacquarla un'altra vo indi si passa nel bagno di cloruro di calce a 10°, lendosi dell'apparecchio rappresentato dalla fig 3085, e rinnovando parecchie volte il contatto l'aria. Dopo questo bagno si tiene tuffata per ore in altro di cloruro di calce ad 1°. Si rep la risciacquatura, si rimette nell'acqua inacid si trasporta in bagno alcalino contenente $^1/_4$ 100 di alcali, oppure si stende su prato cura d'inaffiarla. Colle operazioni descritte si riesce un ottimo digrezzamento, senza tuttavolta raggi gere quella bianchezza che si desidera nelle bi cherie da casa.

Volendo raggiungere il grado d'imbianchime che occorre per tal uso, si dovrà replicare la li viazione con acqua contenente il 2 per 100 di s fatta caustica da 10 per 100 di calce; si risciacc si riespone sul prato per mezza giornata, si rep un bagno di cloruro di calce a 2°, si ripete pu bagno acido, si ritoglie l'acidità con acqua alca e in ultimo si risciacqua e si secca. La bianch sarebbe anche maggiore quando alla liscivia di s si aggiungesse 1 litro $^1/_2$ di sapone resinoso pe tolitro, lisciviando per otto a dieci ore, sott nendo alla gualchiera e indi procedendo come fu descritto.

Tele grezze mezzo fine da imbianchire col bianchimento detto di Senlis. — Avendo già l'imbianchimento delle tele di uso domestico indi coi debiti particolari le maniere di procedere, li verremo ripetendo mentre indichiamo le o zioni necessarie pel genere d'imbianchimento di Senlis, nè per gli altri di cui si parlerà i presso. Ciò premesso, esporremo succintame tratti principali del processo.

Si fa una prima immersione per ventiquattr'ore acqua a 25° con 3 per 100 di calce viva; si risciacqua prontamente coi cilindri; si espone sul rato per due giorni inaffiandole spesso in sul principio; si bagna nell'acqua cloridrica con 1/2 per 100 acido; si risciacqua coi cilindri; si rimmerge in qua a 25° con 2 per 100 di calce e per ventiattr'ore; si risciacqua coi cilindri; si riespone l prato per due giorni, bagnando come si disse; ripone nell'acqua cloridrica intepidita a 25° e ripete il risciacquamento con grande diligenza, lendosi dei cilindri compressori.

Si dà una prima lisciva con acqua contenente 2 r 100 di sale di soda, 15 per 100 (del peso del le di soda) di calce ed 1 litro 1/2 di sapone di soda r ettolitro, scaldando da prima a 75° e per quat'ore, poi all'ebollizione, reiterando la feltrazione l principio e talvolta anche in sulla fine. Occorno in totale dieci ore; si risciacqua coi cilindri e rimette in sul prato per tre giorni inaffiando.

Si liscivia una seconda volta con acqua ad 1/2 r 100 di sale di soda causticizzato con 10 per 100 el peso di esso) di calce, oltre la dose già indita di sapone resinoso. S'impiegano dieci ore; si lla, si espone sul prato per due giorni; si bagna l cloruro di calce debole a 2° e per ott'ore, agevondo il contatto dell'aria, e osservando che il bagno orurato sia in quantità di quindici volte il peso ella tela; si risciacqua; si bagna nell'acqua cloririca; si risciacqua ancora coi cilindri; si neutrazza con acqua contenente 1/2 per 100 di alcali.

Succede la terza lisciviazione con 1 1/2 per 100 di le di soda in ragguaglio al peso della tela, e 12 r 100 di calce in ragguaglio a quello del sale di da. Si risciacqua; si riespone sul prato; si dà uovo bagno clorurato ad 1 1/2 per ott'ore, rinnoando il contatto coll'acqua; si risciacqua nell'acqua oridrica, indi coll'acqua semplice, e si neutralizza n acqua alcalina.

Viene ora la quarta lisciviazione con 1 per 100 di le di soda e 10 per 100 di calce, macerando per inque ore senza risciacquare in appresso. Si fa pare la tela col mezzo dei cilindri in acqua saponata l alcalina, contenente 1/4 per 100 (del peso della ela) di sapone ed alquanto di carbonato di soda.

Finalmente si fa una quinta lisciviazione per quatr'ore con 1/4 per 100 di sale di soda. Si folla, espone sul prato per due giorni inaffiando; si tiene r ott'ore in acqua clorurata ad 1°; si risciacqua; lava in acqua inacidita dall'acido solforico; si rieiacqua di nuovo e si neutralizza l'acido con acqua lcalina. Si risciacqua un'ultima volta, si secca e si à l'apparecchio.

Tele imbianchite a mezzo latte. — Si procede on una prima lisciviazione adoperando 2 per 100 i sale di soda causticizzato da 20 per 100 di calce d 1 1/2 di sapone resinoso per ogni ettolitro; si calda per sei ore da 60 a 75° e per altre quattr'ore tutto vapore, ripetendo la feltrazione. Si risciacua, si espone sul prato per tre giorni inaffiando.

Si fa una seconda lisciviazione con 2 per 100 di ale di soda, 10 per 100 di calce, 1 litro 1/2 di sapone resinoso, osservando le note cautele ed opeando per dieci ore. Si risciacqua, si espone sul rato e s'inaffia.

Se ne fa una terza con 1 1/2 di soda causticizzata colla calce ed 1 litro 1/2 di sapone resinoso per ettolitro, durando nove ore. Si risciacqua col mangano, si espone sul prato e s'inaffia.

Succede una quarta lisciviazione con 1 1/2 di sale di soda e 10 per 100 di calce, per otto ore; risciacquando, esponendo sul prato, inaffiando, immergendo per dodici ore in bagno clorurato a 2°, indi lavando con acqua cloridrica ad 1 1/2 per 100 dell'acido, e in fine risciacquando di nuovo in acqua semplice e neutralizzando.

Vengono altre tre lisciviazioni; la quinta con 1 1/2 di sale di soda per 100 e 10 di calce per 100, risciacquatura, esposizione sul prato per due giorni, acqua clorurata a 1° 1/2 per dodici ore, risciacquatura in acqua acida, poi in acqua semplice e neutralizzazione; la sesta con 1 1/2 per 100 di potassa, poi insaponatura e gualchiera, mezza lisciviazione con 1 per 100 di potassa ed esposizione sul prato per due giorni; la settima finalmente con 1 per 100 di sale di soda non causticizzata, risciacquatura, esposizione sul prato, immersione nel bagno clorurato a 1°, risciacquatura con acqua sola, neutralizzazione, nuova risciacquatura, disseccazione ed apparecchio.

Non tutte le tele di lino per la qualità della fibra hanno uopo della settima lisciviazione affine di raggiungere il grado prefisso d'imbiancamento; in tal caso si tralascia.

Imbianchimento delle tele a tutto latte. — Per conseguire una bianchezza anche maggiore di quella a cui si giunse, si fanno succedere alle sette lisciviazioni altre due, la prima delle quali si fa con un bagno copiosissimo di acqua alcalina ad 1° contenente carbonato di soda e scaldando a poco a poco fino a 100°. Si risciacqua coi cilindri spremitori, indi con acqua inacidita con acido cloridrico e poi con acqua semplice e mediante il cilindro.

L'altra lisciviazione od ultima si dà con acqua contenente 1 1/4 per 100 di potassa causticizzata con 4 per 100 di calce ed 1 per 100 di solfo. L'operazione dura sei ore. S'insapona, si folla, si espone sul prato, s'immerge in bagno clorurato ad 1°, si risciacqua in acqua acida, poi in acqua semplice, si neutralizza con acqua alcalina, si risciacqua, si secca, si dà l'apparecchio. In questo caso può bastare una sola delle due operazioni, ed anche la settima per l'imbianchimento a mezzo latte onde ottenere quello a tutto latte. Ciò dipende dalla natura del lino o della canapa di cui sono fatti i tessuti.

I bagni clorurati, come può vedersi riandando le operazioni che abbiamo descritte, non incominciano che dopo la quarta lisciviazione, e ciò perchè la loro efficacia non torna ben manifesta senza scapito della fibra, se non allorquando l'alcali abbia gradatamente modificata la materia colorante. Tentando di metterlo in opera senza tale precauzione, in cambio di un effetto utile, se ne avrebbe uno disutile, per cui giova sempre predisporre le tele, mediante le alcalizzazioni replicate, a ricevere l'azione del cloro.

L'uso della lisciva di carbonato di soda a cui fa seguito il bagno di acqua cloridrica, dopo la settima serie delle operazioni, contribuisce a sciogliere i solfuri e i solfati, introdotti nei tessuti o dal sale di soda o dall'acqua, e che loro aderendo

li renderebbero di un bianco slucido. Le gualchiere non si adoprano che avendo la tela già rammorbidita a sufficienza, ed i confricatori allorquando è rigonfia, e quando i principii coloranti sono in condizione da essere staccati, evitando di servirsene dopo i bagni acidi.

La potassa torna utile per le tele di troppo malagevole imbianchimento.

Apparecchio per le tele imbianchite. — Dopo che per la lisciviazione ed i bagni clorurati si ottenne il grado voluto d'imbianchimento, si passa a dare l'apparecchio, valendosi o di amido o di fecula o di destrina o di gomma, od anche di queste due sostanze associate.

Le tele imbianchite e secche possono assorbire $^1/_5$ di acqua ragguagliato al loro peso, nella quale basterà aggiungere da 7 ad 8 per 100 di amido per gli apparecchi rigidi, 5 per 100 per i mediocri e 3 per 100 per i deboli, bastando $^1/_2$ per 100 per le biancherie da tavola che devono essere cilindrate, avvertendo tuttavia che quella per le tovaglie ne ha d'uopo dal 2 al 3 per 100.

La fecula può essere adoperata in cambio dell'amido, se non che gli apparecchi che fornisce sono meno trasparenti, meno sodi ed hanno meno corpo. Colla gomma si ottengono duri, ma diafani e splendenti; colla destrina riescono morbidi, dolci al tatto ma igrometrici. Mescolando gomma e destrina risultano morbidi e splendenti. La gelatina altera il vistoso della bianchezza; il sapone bianco ingiallisce; l'allume in proporzione del 3 per 100 sul peso dell'acqua trasfonde maggior rilievo.

Per dare l'apparecchio si usa una macchina speciale, composta di due parti, una delle quali per incollare e l'altra per disseccare, oppure formata soltanto della prima, portando poscia le tele apparecchiate in istufa, di cui s'inalza gradatamente la temperatura fino a 43°. Dopo la disseccazione si sottopongono alla manganatura, che produce su di essi quel liscio e quel lucido che dà bell'aspetto; nella quale operazione si colloca dinanzi ai cilindri manganatori una spazzola cilindrica avente un moto di rotazione rapido, immersa in parte in tinozza piena d'acqua, che trae seco roteando e sparge in finissima pioggia sulla tela affine di renderla sufficientemente inumidita.

Imbiancamento delle tele batiste. — Per questa qualità di tele si conduce la macerazione del lino con tali cautele che la fibra rimanga indebolita il meno possibile; per ciò le resta aderente una quantità ragguardevole di materia colorante che rende necessario un numero maggiore di operazioni affine di modificare a poco a poco la detta materia e farla capace di essere disciolta senza apportare nocumento alla robustezza del tessuto. Oltre di ciò, nella fabbricazione di tali tessuti si usano mescolanze di sego e di sugna in copia maggiore che per qualsivoglia altro, onde a disugnerli abbisognano trattamenti replicati cogli alcali affine di saponificare i grassi. Le lisciviе adunque saranno moltiplicate più che in altri casi, tanto per gli scopi accennati, quanto anche per trasfondere nelle fibre un affinamento ed una trasparenza che contribuiscono alla bellezza del prodotto.

Le batiste grezze si sottomettono da prima alla macerazione, la quale dev'essere condotta con p ticolari diligenze. Si prepara un bagno con 12 130 grammi di orzo germogliato per ogni ettoli di acqua, ed in cui s'immergono, scaldando a e indi portando la temperatura più rapidame a 60°. Trascorse cinque ore d'immersione, la f mentazione incomincia, crescendo a poco a po il che si manifesta per lo sviluppo copioso de bolle di gas; dopo venti ore il moto fermentat diminuisce, l'odore viroso del lino diviene acu all'odore di luppolo ne succede uno agro pale simo, che cessa di accrescere. Dopo trent'ore tolgono le tele e si risciacquano il meglio che possibile.

È indispensabile che l'operatore vigili atten mente affinchè la fermentazione non passi al putri

Macerate e risciacquate le batiste, si sottopong a non meno di diciassette lisciviazioni, le qu verremo indicando con qualche particolare in pr cipio, seguendo più abbreviatamente in appres non importando che siano ripetute.

Prima lisciviazione. Si adopera 1 $^3/_4$ per 100 sale di soda, 15 per 100 di calce e 2 litri di sapo resinoso. Si bagnano colla liscivia strato per istra si feltra rapidamente e si riversa nella tinozz replicando lo stesso per due ore, indi scalda lievemente e poi filtrando altre due volte. Si spin il calore fino all'ebollizione, valendosi del vapo concedendo tempo al liquido che sciolga a poc poco la materia colorante; si feltra ancora togliere la liscivia e si scalda a pieno vapore rante cinque ore, con che le materie coloranti rigonfiano ed acquistano attitudine ad ossida agevolmente in contatto dell'aria. Si risciacqua v sando acqua bollente nel tino dopo dieci ad und ore, affine di portar via tutte le materie vischio si estraggono, e nel mattino seguente si stend sul prato, inaffiandole e poi raccogliendole due dopo il meriggio.

Seconda lisciviazione. Occorrono 1 $^1/_2$ per di sale di soda, 15 per 100 di calce, 1 $^1/_2$ litro sapone resinoso, osservando le cure già descri e riesponendo le batiste sul prato.

Terza lisciviazione. Si fa con 1 $^1/_4$ per 100 sale di soda, 10 per 100 di calce e 1 $^1/_2$ di sapo resinoso, colle note diligenze ed esponendo prato.

Quarta lisciviazione. 1 per 100 di sale di so 2 per 100 di calce ed 1 litro di sapone resino colle solite cure e l'esposizione sul prato.

Quinta lisciviazione. 1 per 100 di sale di so 2 per 100 di calce ed 1 litro di sapone resino colle diligenze consuete e l'esposizione sul pra

Sesta lisciviazione. Si fa come la quinta.

Settima lisciviazione. $^4/_5$ per 100 di sale di so 1 per 100 di calce e $^3/_4$ di litro di sapone resino operando al solito ed esponendo sul prato.

Ottava lisciviazione. 1 $^1/_2$ per 100 di sale soda solo, a cui seguita un bagno di acqua clo drica, colle cure della prima lisciviazione ed es sizione sul prato.

Nona lisciviazione. $^4/_5$ di sale di soda per 1 1 di calce per 100, senza sapone resinoso. Le sol cure e l'esposizione sul prato.

Decima lisciviazione. $^4/_5$ per 100 di sale di so

, per 100 di calce, con aggiunta di sapone verde metà dell'operazione. Esposizione sul prato.

Undecima lisciviazione. 4/5 per 100 di sale di soda nza sapone, indi bagno clorurato, bagno cloririco e durata di quattr'ore.

Duodecima lisciviazione. 4/5 per 100 di sale di da con 1/2 per 100 di sapone verde e calpestaento coi piedi tre volte in sei ore, e 1/2 per 100 sapone verde per ogni volta. Risciacquamento.

Decimaterza lisciviazione. 3/4 per 100 di sale di da con 1 per 100 di calce; esposizione sul prato; agno clorurato ad 1°; risciacquamento e bagno oridrico.

Decimaquarta lisciviazione. 3/4 per 100 di sale di da e 1/2 per 100 di sapone aggiunto a metà deloperazione. Nuovo scalpicciamento, come fu detto c'anzi.

Decimaquinta lisciviazione. 2/3 per 100 di soda o potassa solforata; esposizione sul prato; bagno orurato a 4/3°; risciacquamento, bagno acido, agno alcalino per neutralizzare, e confricazione lle mani fatta da donne.

Decimasesta lisciviazione. 1 1/2 per 100 di cralli di soda e 2/3 per 100 di sapone verde. Si rispone sul prato, annaffiando, si replica la confrizione colle mani e si risciacqua.

Decimasettima lisciviazione. 2/3 per 100 di possa perlassa. Si riespone sul prato, si risciacqua, dà il bagno clorurato ad 1/2°, si risciacqua, si guita col bagno cloridrico e si risciacqua di uovo.

Nel processo delle diverse operazioni che venimmo segnando devesi avvertire che i reattivi usati nelperazione precedente non possano nuocere all'effetto di quella che succede. Per conseguenza non applicherà mai il bagno clorurato dopo avere doperato il sapone, nè un bagno insaponato dopo clorurazione. È anche importante che si adoprino que di grande purezza.

Pel complesso di questo imbianchimento occorno venti giorni all'incirca; si può eseguire anche ù presto, purchè si scaldino tutte le liscivie fino bollitura, avvertendo di diminuire il grado di usticità.

Imbianchimento dei tessuti di cotone. — Essendo cotone cellulosio quasi puro, non si sottopone a runa operazione prima di filarlo; anzi si suole nsegnarlo al tessitore senza operazioni precenti. Allorchè le stoffe escono dal telajo devono sere purgate non solo dalle materie eterogenee e la materia tessile conteneva prima del lavoro, a puranco da quelle aggiunte in seguito del laro medesimo.

Le materie appartenenti in proprio al cotone ezzo sono:

1° Una resina solubile nell'acqua bollente e nelle luzioni acide ed alcaline;

2° Una materia incrostante colorata ed insolubile, quale acquista la solubilità quando sia resinificata ll'ossigeno.

Le materie eterogenee che vi si aggiunsero dunte il lavoro sono:

1° La bozzima con che si tratta l'ordito nel telajo, e e, formata quasi sempre di farine fermentate, conne amido, destrina, glutine, gelatina e glicerina;

2° Una materia grassa che il tessitore usa ad ammorbidire l'ordito allorquando la borra si è disseccata, od i fili, per essere finissimi e di cattiva qualità, sono incapaci di resistere allo stiramento ed alla confricazione della navicella. È un grasso comunissimo che si fa fondere con un ferro arroventato e cadere in gocciole sparse disugualmente sull'ordito, su cui si stende con una spazzola, e che se non fosse tolto per intero prima di fare agire il bagno clorurato, impedirebbe che il tessuto se ne imbevesse con uniformità e produrrebbe macchie impossibili a togliere in appresso. Tali macchie si riconoscono nelle tele imbianchite, perchè ivi non avviene assorbimento dell'umido atmosferico come nel resto della stoffa, e perchè ivi dánno origine a tinta più scura, a cagione dell'affinità maggiore della sostanza grassa per le materie coloranti;

3° Un sapone di rame che s'ingenera per l'azione delle materie grasse sul metallo dei denti del pettine, e che, insolubile nell'acqua di calce, viene poi decomposto dall'acqua acidulata, la quale s'impadronisce dell'ossido di rame e rende libero l'acido grasso solubile negli alcali;

4° Il sudiciume che deriva dalle mani del tessitore, dalla polvere, dalle materie terrose e ferruginose, e che, aderendo poco strettamente al tessuto, sono portate via dall'acqua bollente.

Prima di procedere alle operazioni dell'imbianchimento fa d'uopo dare una lieve tostatura ai tessuti, valendosi dell'apparecchio già rappresentato colla fig. 3084. Ciò eseguito, si cuciscono insieme a macchina, capo a capo, le pezze, di cui si sogliono comunemente unire 500 di 100 metri ciascuna. Da prima si bagnano in acqua contenente acido cloridrico, e della densità di 1° ad 1° 1/2 dell'areometro di Baumé. Acciò il passaggio pel bagno acido si compia regolarmente, si usa la macchina della fig. 3085, già descritta a pag. 238, procurando che il bagno si faccia rapidissimamente e con grande uguaglianza.

Compiuta la bagnatura, s'impilano le pezze una sull'altra e si lasciano così impilate per tre o quattr'ore, acciò che l'acido le compenetri intimamente. In appresso si lavano nell'acqua comune colla detta macchina disposta sopra l'acqua corrente.

Si fa succedere una lisciviazione, da prima caricandole di calce, col farle attraversare per un latte della stessa, denso e contenuto in grande tinozza la quale n'è piena. Quando vanno uscendo dalla tinozza passano fra due cilindri compressori, aventi il doppio ufficio di spremere l'eccedenza della calce e di farla penetrare in tutte le parti, con che anche le pieghe ricevute durante la bagnatura scompajono totalmente. Dopo ciò si trasportano nel tino di bollitura, ove si continua a bollire per ventiquattr'ore consecutive.

Compiuta questa lisciviazione, si lavano due volte di seguito colla detta macchina, con che perdono le materie divenute solubili o rimaste poco aderenti in conseguenza dell'azione protratta dell'alcali. Si ripassano per altra calce, si trasportano nel tino di bollitura, ove si tengono per dodici a quindici ore e poscia si rilavano due volte di seguito all'acqua corrente.

Fatte le due lisciviazioni coi lavacri annessi, si rimette il tessuto in nuovo bagno di acido cloridrico ad 1° di Baumé, per indi impilarle dopo tolte dal bagno, lasciarle impilate per tre o quattr'ore e lavarle a macchina.

Si fanno bollire in un altro tino, osservando le precauzioni già indicate ed in liscivia formata con acqua e 100 chilogr. di sali di soda per 500 pezze della stoffa. Scorse tre o quattr'ore, si sostituisce alla liscivía di soda una soluzione di sapone resinoso, composto con 50 chilogr. di sale di soda e 125 chilogrammi di colofonia, e si fa bollire per quarantott'ore.

Ciò eseguito, si fa scolare l'acqua saponata, di cui si tolgono le ultime parti mediante l'acqua fredda che deve circolare per qualche tempo. Si fa succedere una nuova lisciviazione con acqua contenente soltanto 25 chilogr. di sale di soda, mantenendo la bollitura per dieci ore, indi, scolata la liscivia, si versa acqua fredda.

Dopo quanto fu detto, si può applicare l'azione imbianchitrice del bagno clorurato, che dev'essere a $^1/_2$° di Baumé, impilando poscia e mantenendo in pila per tre o quattr'ore, affinchè il cloro reso libero a poco a poco e in grado molto debole agisca con efficacia senza produrre corrosione. Qualora il bagno fosse troppo concentrato, potrebbe accadere che l'acido ipocloroso sprigionatosi o per l'inalzamento della temperatura o per opera dell'acido carbonico dell'aria, intaccasse il tessuto nelle parti ove si accumula e vi producesse dei buchi.

Lisciviate le stoffe, si sottopongono all'azione imbianchitrice di una soluzione di calce di $^1/$° Baumé, lasciandole poscia impilate per tre o quattr'ore, affinchè l'azione dell'acido ipocloroso che è debolissima, e che si va svolgendo a poco a poco, operi con efficacia e senza pericolo. Se il bagno clorurato fosse concentrato, potrebbe succedere che la fibra del cotone rimanesse corrosa, specialmente nei punti ove il detto acido si addensa.

Si fanno due lavacri colla macchina in acqua corrente, si dà un passaggio nell'acqua inacidita con acido cloridrico, a cui deve succedere un lavacro, e in ultimo si ripete il passaggio nell'acqua acida e il lavacro nell'acqua semplice.

Dopo ciò si hanno di un bellissimo bianco: si rilavano nell'acqua di sorgente coll'azzurro e si pongono a seccare stendendole all'aria libera, ovvero stirandole su tamburi scaldati internamente da vapore.

I bagni acidi si fanno ad iscopo di togliere la tinta giallognola che rimane nelle cotonine per quanto siano state lisciviate e imbianchite con i bagni clorurati. L'acido non solo discioglie gli ossidi di ferro e di rame e la calce in istato di carbonato o di sapone, ma distrugge puranco la detta materia gialla, che è organica e resistente agli alcali ed al cloro.

Quando s'imbianchiscono tessuti finissimi, come sarebbero le mussoline, si lavano entro la ruota in cambio di usare la macchina a cilindro, perchè soffrono meno. Estraendoli dalla ruota, se ne spreme l'acqua fra i cilindri compressori.

Quando le tele sono intessute con fili già imbianchiti, si lavano dapprima nell'acqua semplice, si fanno bollire nell'acqua saponata alquanto, risciacquano, si passano in bagno acido, ed inf si risciacquano ancora in acqua abbondante.

Si può procedere per altra maniera, in cam delle descritte, ad imbianchire le cotonine grez

Supponendo sempre che se ne abbiano 500 pe di 100 metri, cucite per gli estremi l'una coll'alt valendosi della macchina da cucire,

1° Si passano le stoffe per latte di calce in tino in cui si fanno immergere, e si estraggono co macchina a cilindri (fig. 3085), d'onde si mett a bollire entro caldaja per ventiquattr'ore;

2° Si lavano colla macchina a cilindri nell'acq corrente;

3° Si passano nell'acqua cloridrica a 2° en il tino valendosi della macchina a cilindri se impilare;

4° Si lavano colla macchina cilindrica nell'acq corrente;

5° Si fanno bollire per ventotto a trent'ore bagno di sapone resinoso contenente 125 chi grammi di sale di soda e 12 chilogrammi e me di colofonia;

6° Si fa succedere acqua semplice al bagno sapone resinoso per lavacro;

7° Si fa lavacro colla macchina a cilindri;

8° Si liscivia in acqua contenente 25 chilogram di sale di soda e mantenendo l'ebollizione per dici ore;

9° Si ripassa in lavacro colla macchina a cilind

10° Si dà il bagno clorurato a $^1/_2$° e si mett in pila le stoffe;

11° Si dà un bagno di acido cloridrico dilu fino a 2° e si mettono in pila;

12° Si rinnova un lavacro colla macchina a lindri;

13° Si secca all'aria o sui cilindri a vapore.

Allorquando si hanno da imbianchire i calic bombagine per uso domestico e simili, si proc con qualche differenza:

1° Si dà un bagno in acqua corrente col me della macchina a cilindri;

2° Si bolle in acqua con sapone resinoso fabb cato come fu detto in addietro;

3° Dopo la bollitura deve succedere un versame di acqua nel tino a discacciare la liscivia di sapo senza muovere il tessuto;

4° Si lava colla macchina a cilindri;

5° Si passa in bagno clorurato della densità 1° e si mette in pila;

6° Si passa in bagno acido, della densità di e s'impila di nuovo;

7° Si risciacqua colla macchina a cilindri e poi dà l'apparecchio colla fecula e si pone a secca

Imbianchimento del cotone in matassa. — I certa qualità di tessuto si preferisce l'imbianchime del filo a quello della tela; e in tal caso si proc come stiamo per dire.

Se il cotone filato devesi adoperare per tele d' comune, si comincia da una bollitura nell'ac semplice, affine di averlo bagnato compiutame indi si passa in bagno clorurato, della densità di tenendolo in bagno per due ore. Si opera den un tino, e scorso il detto tempo, si scaccia acqua semplice il liquido clorurato, spostando

cqua con una soluzione acida della densità di 2°. finisce con un lavacro, che dev'essere abbastanza pioso acciò tutto l'acido sia tolto, e si stendono matasse su pertiche a seccare.

Se del cotone si debbono fare tessuti fini e di ll'apparenza o passamanteria, si comincierà a bollire le matasse nell'acqua limpida, indi si ttoporrà ad una liscivia contenente il 6 per 100 sale di soda, bollendo per dodici ore. Si farà ccedere un risciacquamento in acqua corrente, li un passaggio nel bagno clorurato della densità $^1/_4$°, a cui verrà dopo altro passaggio in bagno ido della densità di $^1/_2$°. Si risciacquerà nell'ac-a corrente, si darà una seconda liscivia con 3 r 100 di sale di soda bollendo per otto ore, si plicherà il risciacquo e l'immersione in bagno rurato a $^1/_2$° per un'ora, e in ultimo si scaccierà liquido clorurato con acqua inacidita con acido ridrico fino a totale sprigionamento del cloro. compiranno le operazioni con ampio risciacqua-nto nell'acqua corrente, poscia coll'azzurramento la disseccazione sopra le pertiche.

Ragioni per cui succede l'imbianchimento delle re vegetali. — Sebbene siasi data la descrizione rticolareggiata dei modi diversi di operare nel-mbianchimento dei tessuti fatti di fibre vegetali, ndimeno non ci soffermammo a indicare le diverse gioni per cui le sostanze coloranti che loro sono erenti vanno successivamente scomparendo, du-nte il lungo e minuzioso processo a cui si devono ttoporre. I lavacri, le lisciviazioni alcaline e sapo-cee, le esposizioni sul prato, i bagni acidi, i bagni rurati, come abbiamo visto, devono essere sì ri-tuti e moltiplicati da sembrare quasi strano come n si possa conseguire lo scopo diminuendene il mero, o valendosi di agenti più concentrati e po-nti. Ma l'esperienza diede a conoscere che quando adoperino liscivie troppo forti o bagni clorurati ppo gagliardi, si finisce per intaccare la materia ssa della fibra, o che ajutando con temperature evate le soluzioni deboli, si viene allo stesso effetto. oltre si verificò che le sostanze coloranti, quando vogliono sforzare a disciogliersi o con liscivie ppo forti od a calore troppo elevato, diventano maggiormente insolubili, tanto da resistere alle ioni successive dei decoloranti, soffrendo una spe-e di scottatura. Tutta l'arte adunque dell'imbian-itore delle tele si risolve in predisporre per più lte le dette sostanze colorate a rendersi succes-ramente solubili, di modo che si possano togliere i risciacquamenti che si fanno succedere per ogni gno attivo.

Gli alcali unendosi colle sostanze coloranti le pre-spongono all'ossidazione, la quale è resa più effi-ce dai raggi solari in concorso coll'umidità. Anzi raggi solari posseggono tale proprietà decolorante e, tenendo esposto un pezzo di tela grezza al sole recipiente chiuso e contenente vapore d'acqua, a co a poco imbianchisce; mentre si mantiene del o colore naturale quando si tiene in luogo oscuro. a i raggi solari non bastano da soli senza l'umido, chè se la tela grezza è ben secca e in recipiente iuso, può stare quanto si voglia al sole senza che paia segno di decolorazione.

L'ossigeno, per l'influsso della luce diretta, ossida o resinifica, come si suol dire, la sostanza colorante e la rende perciò meglio solubile nell'alcali nella susseguente liscivia; effetto che non si compie in una sol volta, onde occorrono le repliche delle lisciviazioni e delle esposizioni in sul prato. Sembra che in questo caso il detto agente non operi che trasformato in ozono, essendosi osservato che l'esposizione in sul prato giova tanto più quanto più l'erba è in piena vegetazione, tempo nel quale l'ozonizzazione riesce più gagliarda, per le funzioni respiratorie delle parti verdi inondate dalla luce solare.

Si può adunque considerare le tele distese in sull'erba come immerse in un'atmosfera ozonizzata, la quale va sciogliendo parte del suo ozono nell'acqua di cui le tele sono impregnate, per cui la sostanza colorante viene ossidata prontamente. Da ciò la spiegazione del fatto che durante le stagioni e nei luoghi ove l'erba lussureggia, il cielo è sereno e le rugiade si depongono abbondanti, la decolorazione procede con rapidità, mentre a cielo coperto, coll'aria secca e la mancanza di rugiada non fa progresso di sorta.

Dopo l'esposizione al prato conviene il lavacro in acqua inacidita con acido solforico ad 1° e non più, per mantenere l'imbianchimento ottenuto, poichè giova a portar via la materia decolorata, la quale, quando non fosse tolta, si tornerebbe col tempo a rincolorare. Vedemmo come, seguendo l'antica maniera d'imbianchimento, ponendo in opera le lisciviе alcaline, l'esposizione sul prato, i bagni acidi ed i risciacquamenti, si ottenga perfettamente lo scopo desiderato.

Allorquando, secondo i metodi moderni, si accelera e perfeziona l'imbianchimento col mezzo dei bagni clorurati, non si fa in ultimo conto che sostituire all'ossigeno ozonizzato od ossigeno attivo un ingrediente mediante il quale si svolge del detto ossigeno, con quella rapidità ed intensità che si desidera, senza uopo dell'influsso solare nè della distesa sul prato. I bagni clorurati si compongono con acqua e il così detto cloruro di calce, il quale consta di una mescolanza intima d'ipoclorito di calce e di cloruro di calcio. Sull'ipoclorito agisce l'acido carbonico dell'aria, che rende libero l'acido ipocloroso, il quale si divide in ossigeno attivo ed in cloro libero, che in contatto dell'umidità e delle materie organiche decompone l'acqua convertendosi in acido cloridrico e sprigionandone ossigeno nascente che pure agisce come ossigeno attivo. Le sostanze coloranti aggredite per tal modo soggiaciono all'ossigenazione, con che si vanno scolorando. I bagni acidi che si fanno intervenire sui tessuti inzuppati del bagno clorurante contribuiscono per decomporre quel tanto d'ipoclorito che non fu decomposto dall'acido carbonico atmosferico, e con ciò rendono più efficace la decolorazione.

Il bagno clorurante dev'essere chiaro, quindi lasciato in quiete finchè le materie estranee abbiano fatto sedimento, indi dev'essere titolato, cioè sottoposto alle operazioni occorrenti per conoscerne il grado di forza (V. Clorometria).

La decolorazione col mezzo dei bagni cloruranti procede lenta se deboli, rapida se concentrati, e secondo che si opera in uno o nell'altro dei due modi, se ne ottengono vantaggi diversi. Coi bagni deboli

non si corre il pericolo di affievolire la tenacità della stoffa, non si arreca fastidio troppo grave agli operai, ma vi occorre un tempo troppo lungo; coi bagni concentrati si corre il rischio che la fibra rimanga intaccata, gli operai rimangono esposti alle esalazioni clorate, dannose alla salute, ma si guadagna non poco tempo e si può agire sopra una maggiore quantità di tele per ogni volta.

Circa al modo di procedere colle soluzioni clorurate deboli, già si parlò nella descrizione dei metodi d'imbianchimento pel lino, per la canapa e pel cotone; ma nulla avendo accennato del come si usino le soluzioni concentrate, crediamo opportuno di qui farne parola. Preparato il bagno, vi si devono immergere le tele o le matasse, con un semplice passaggio, eseguito colla maggiore uguaglianza possibile, e facendo succedere per ogni volta una spremitura; un'immersione alquanto protratta tornerebbe pericolosa, perchè affievolirebbe notevolmente le fibre.

Si deve operare un passaggio in bagno acido affine di accelerare la decomposizione dell'ipoclorito; sé non che in tal caso si svolgono vapori di cloro in copia più che bastevole per dare grave molestia ai lavoranti. Laonde si tiene la tinozza che contiene il bagno sotto cappa di un camino, per la canna del quale i vapori sprigionati possono avviarsi immediatamente, ed essere trasportati fuori del luogo. È da avvertire che i risciacquamenti devono essere eseguiti con ogni possibile diligenza, anche più che ai bagni deboli, perchè, qualora rimanesse dell'ipoclorito nel tessuto, finirebbe per corroderlo e togliergli la tenacità.

Imbianchimento delle fibre di origine animale. — Le fibre di origine animale, quali sono la lana e la seta, non si possono imbianchire coi bagni cloruranti nè cogli alcali, poichè i primi tendono a disorganizzarli come fanno i secondi, oltre di che loro imprimono una tinta gialla più o meno intensa, con effetto opposto a quello che si vuole conseguire. È adunque necessario di mettere in opera agenti versi da quelli che indicammo per le fibre veget onde per decolorante si usa l'acido solforoso, il qua da quanto sembra, agisce sulle sostanze coloran facendole incolore senza renderle solubili.

L'acido solforoso è usato a quest'uopo da lungh simo tempo, tanto in forma di gas quanto in que di soluzione acquosa. Il gas solforoso ormai cad in dissuetudine, essendosi trovato preferibile l'aci solforico liquido, dopo che O'Reilly dimostrò c sottoponendo le stoffe ad un bagno del detto aci si ottiene più sollecito l'imbianchimento e più co piuto di quello che valendosi del gasoso. È di fa bastano quattr'ore d'immersione entro tino pie del bagno perchè la decolorazione abbia raggiun un grado sufficiente.

Torna adunque necessario di avere dei mezzi e nomici per la fabbricazione dell'acido solforoso. P soz consigliò come processo pochissimo costoso calcinazione in cilindri di ghisa, ed a calore appe rovente, di una mescolanza di solfato di ferro e fiori di solfo. Si dispone l'apparecchio come per preparazione dell'acido nitrico (V. Nitrico acid caricando dapprima una parte di solfato di fe nella parte anteriore dell'apparecchio, indi la mes lanza di solfo e di solfato, di modo che quel tanto vapore di solfo che s'inalza per opera del calo senza avere reagito sul solfato a cui è misto, incon l'altro solfato che vien dopo e lo vada decomponen Se ne svolge del gas solforoso, mentre rimane residuo del solfuro di ferro. Il gas solforoso nell scire dalle storte è condotto a lavarsi in un ti pieno di paglia o di muschio bagnati, d'onde pas in una cassa armata di un agitatore o fornita di u cascata chimica come quella che si usa per ottene la soluzione di cloro. Da un chilogramma e mez di solfato di ferro puro e con un chilogramma solfo si debbono ottenere 340 litri di gas acido s foroso sotto la pressione atmosferica normale e a temperatura di 0°. Siccome l'acqua scioglie a te

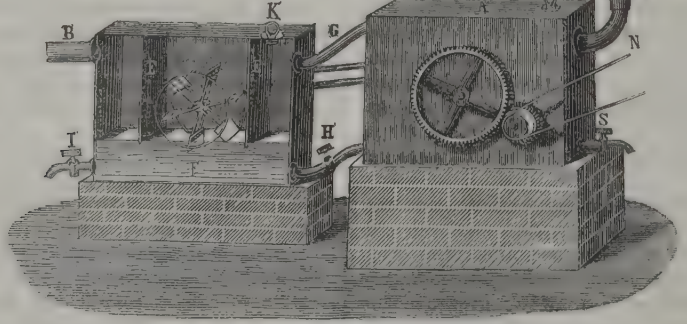


Fig. 3091.

peratura ordinaria 43 volumi di acido solforoso, si avranno colle dosi indicate 79 litri di acqua satura.

Kopp immaginò un apparecchio per la fabbricazione dell'acido solforoso, che, quantunque gli servisse nel preparare il cinabro di antimonio, nondimeno può giovare per quella dell'acido solforos soluzione. Tale apparecchio consta di una seguc di casse A A (fig. 3091) disposte a gradinata, e municanti mediante una canna B colle storte forno in cui si produce l'acido solforoso. In ciasc

ha una trammezza E, la quale costringe il gas lforoso a passare pel basso ed a frammescolarsi lla pioggia di acqua prodotta dal girar della ruota palette F, mentre un'altra trammezza E' costringe gas non disciolto a passare pel condotto G nella ssa A', in cui è assorbito pure dall'acqua. Fra le e casse s'intrappone un altro condotto H a chiave, rendo la quale si fa discendere l'acqua contenuvi nella cassa A, allorchè questa fu vuotata del uido acido aprendo la chiave di scolo I. Ciascuna tali casse ha un foro nella parete superiore, che chiudono coi turaccioli K L, e di cui si giova per rsare acqua pura in A nel principio dell'operaone, in A' mentre seguita. Per mantenere una rrente abbastanza rapida, onde il gas solforoso costretto ad introdursi nelle casse ed ivi a diogliersi, l'ultima di esse porta una canna nella rete estrema, che si piega inalzandosi verticale, che porta una specie d'imbuto bucherellato M, tro cui si mantengono dei carboni accesi a renre attivo il tirante. Le ruote a palette sono mosse ruote dentate poste al di fuori, a cui dà la forza corrente un motore che non si vede nella figura, che si regola in guisa da mantenere il movimento oporzionato al tempo necessario perchè il gas ido si possa disciogliere.

Imbianchimento delle lane pure e delle lane miste. Prima di procedere all'imbianchimento fa d'uopo gliere dalla lana quell'untume che le aderisce naralmente, il quale consta in maniera principale di a materia grassa, untuosa, di odore sgradevole, cui probabile origine deriva dal sudore delle pere, e che poi si venne alterando per l'azione delria, dell'umidità, ecc. Vauquelin e Chevreul anazzarono il detto untume e lo trovarono composto parecchie sostanze, cioè:

1° Di un sapone a base di potassa che ne forma parte maggiore;

2° Di una quantità considerevole di acetato di tassa;

3° Di una tenue quantità di carbonato di potassa n traccie di cloruro di potassio;

4° Di un poco di calce in istato di combinazione n peranco determinato;

5° Di un acido grasso speciale;

6° Di una sostanza animale, d'onde ne deriva dore.

Chevreul trattando coll'alcoole le lane digrezzate ll'untume, n'estrasse 17 per 100 di materie asse che vi si disciolsero, le quali poi furono dise dall'etere in due principii distinti, uno grasso solido, l'altro grasso e liquido, il primo fusibile 60°, ma rammollibile a 45°, mentre il secondo è uido a 15°; il primo cristallizzabile, il secondo cristallizzabile.

Purificata la lana dapprima coll'alcoole, indi coltere, e trattata col carbonato di soda, cedette che del solfo.

La proporzione dell'untume è diversa, a seconda lla natura della lana; comunemente abbonda di ù nella più bella. Quando si viene al digrezzaento o al digrassamento, le lane più fine perdono 45 per 100 di peso, e le più grossolane perdono ltanto il 36 per 100.

L'untume, per la sua natura saponacea, si discioglie facilmente nell'acqua, fatta eccezione di un poco di materia adiposa libera, la quale, sebbene non si disciolga, pure si stacca e rende torbido il liquido. Arguirebbesi da ciò che per digrezzare le lane bastassero i semplici lavacri nell'acqua corrente; se non che fu riconosciuto dall'esperienza che, a meglio riuscire, si devono tenere immerse nell'acqua tiepida a cui giova avere aggiunto un poco di orina putrefatta. In allora bastano da 15 a 20 minuti pel disungimento, purchè siasi portata la temperatura dell'acqua a tal grado che la mano possa sostenerla appena. Si devono rimuovere di frequente con pertiche, toglierle a termine del tempo accennato, lasciarle a sgocciolare e trasportarle entro grandi cesti al fiume od al canale per risciacquarle compiutamente. L'orina putrefatta agisce con efficacia, per l'ammoniaca libera che contiene, la quale saponifica i grassi liberi e ne agevola la soluzione. L'orina fresca nuocerebbe, perchè vi è un acido libero il quale decomporrebbe i sali potassici e dissaponificherebbe una parte della materia grassa.

Se il digrezzamento riesce meglio in poc'acqua che nell'acqua corrente, ciò avviene per la natura dell'untume, il quale operando come un vero sapone, contribuisce a distaccare dalle fibre i grassi liberi. È necessario di non protrarre di troppo l'immersione nel bagno fattosi ricco di untume e con orina putrefatta, perchè l'azione degli alcali altera le fibre, facendole gonfiare e fendersi, onde la lana perde la robustezza, il nervo. Importa ancora che nel rimuoverla nel bagno non si renda intralciata, dacchè diverrebbero difficili la cardatura e la filatura, onde si avvertirà di rimuoverla con lentezza e di calpestarla moderatamente coi piedi. È pure da raccomandare che non si oltrepassi un certo limite di temperatura, cioè non si valichi il 60°, sapendosi che l'acqua bollente o quasi v'induce gravi alterazioni.

Alcuni autori preferiscono, pel digrezzamento, bagni saponati e liscivie alcaline; se non che l'esperienza venne a dimostrare che torna meglio l'antico processo, essendo meno pericoloso e più economico.

Compiuti i lavacri, come dicemmo, si passa all'insolforazione per decolorarle, e l'acido solforoso si dà o in istato di gas od in quello di soluzione acquosa.

Per l'insolforazione col gas si sospendono le lane bagnate col mezzo di pertiche entro camera che si ha a bella posta, sul cui pavimento, e nel mezzo, si colloca una terrina con solfo che si accende. Le lane da imbianchire devono essere disposte in maniera al dissopra della fiamma del solfo, che non abbiano punto a risentire il calore che se ne svolge, poichè si raggrinzerebbero e perderebbero della loro morbidezza e tenacità. Acceso il solfo, si chiudono le porte, che devono sigillare il meglio possibile, e s'incollano striscie di carta contro le fessure. Il gas solforoso che s'ingenera dalla combustione del solfo si condensa nell'acqua onde sono umidi i filamenti della lana, agisce nella materia colorante e la imbianca. Passate dodici ore, si aprono le porte acciò si rinnovi l'aria nell'interno, e poi si trasportano fuori le pertiche a cui è sospesa la lana, la quale è lasciata all'aria libera finchè si dissipi l'eccedenza dell'acido solforoso.

Si può disporre in altro modo la camera d'insolforazione perchè torni più facile di entrarvi a termine dell'operazione, cioè nell'alto del tetto si ha una gola che si apre o si chiude mediante un registro, mentre nel basso della porta si ha un altro foro, di diametro minore di quello in alto, e che si può chiudere con un'assicella a scorsojo, per cui l'aria può entrare allorchè si tiene aperta. Dato fuoco al solfo, si chiude la porta e si abbassa la saracinesca, lasciando aperto il registro della gola affinchè abbia sfogo il soprappiù dell'aria dilatata a cagione del calore che si svolge della combustione. Si richiude il registro, e trascorse dodici ore, cioè a solforazione compiuta, si schiudono sì la gola che il foro della porta, acciò vi affluisca una corrente d'aria, la quale salendo dal basso all'alto, trascini seco l'azoto ed il gas solforoso, di cui la camera rimane piena. Col mezzo di tale ventilazione è concesso di entrarvi senza temere di rimanervi soffocati.

In cambio d'imbianchire i tosoni di lana, si può procedere sulle matasse, ed in allora l'imbianchimente riesce anche meglio. Dopo l'insolforazione la lana rimane dura e ruvida al tatto, ma le si rende la morbidezza primitiva mediante un leggierissimo bagno di sapone.

Prima d'insolforare le matasse di lana, i lavori all'ago, ecc., s'impilano in una tinozza di legno, la quale alla distanza di 15 centimetri dal fondo ha una grata pure di legno, e che si empie con liscivia contenente il 5 per 100 di sale di soda alla temperatura di 40°. A termine d'un'ora si tolgono dal tino e si trasportano nella camera d'insolforazione senza previo risciacquamento, d'onde poi si estraggono trascorse dodici ore, e si mettono all'aria. Si lisciviano di nuovo con una soluzione al 3 per 100 di sale di soda, e si tornano ad insolforare. Dopo la seconda solforazione si tengono immersi per una notte intera in bagno acido, con acido solforico a 2° di Baumé, dopo il quale si risciacquano e si espongono all'aria a disseccare, facendo precedere alla disseccazione un passaggio nell'acqua lievemente saponata, quando torni opportuno di togliere alla lana la ruvidezza acquistata. Per imbianchire le mussoline si procede secondo i precetti seguenti.

Abbiansi 100 pezze della mussolina di lana, lunghe 60 metri ciascuna, tanto da formare un totale di 6000 metri;

1° Si cuciscano capo a capo cinque insieme, onde le 100 pezze formino venti stoffe, ciascuna delle quali avvolta intorno ad un cilindro. Ognuna di tali stoffe porta cucito agli estremi un pezzo di tela di due metri circa.

2° Si prepara un bagno a temperatura di 50° con 7 chilogr. di carbonato di soda ed 1$^{chil.}$,75 di sapone bianco, fornito del cilindro compressore, e scaldato col mezzo del vapore. Vi si fa passare la prima delle stoffe per tre volte di seguito frammezzo i cilindri, ed in appresso si aggiungono 500 gr. di sapone disciolto, mantenendo sempre la detta temperatura, e vi si fa passare la seconda stoffa. Si procede similmente per la terza, la quarta e la quinta, aggiungendo ogni volta 500 gr. di sapone, dopo di che si estrae la liscivia, si empie il tino con una nuova, e si opera per altre cinque stoffe come fu già descritto, replicando quanto si è esposto per le rimanenti. I consegue che per le 20 stoffe di cinque pezze c scuna occorrono cinque bagni nuovi, che apporta in complesso il consumo di 28 chilogr. di carbona di soda e di 15 chilogr. di sapone bianco.

3° Si risciacqua in appresso per due volte c scuna stoffa in bagno d'acqua scaldata a 35° r tino coi cilindri compressori, rinnovando l'acq per ogni stoffa.

4° Si monta un bagno con 7 chilogr. di carbona di soda a temperatura di 50°, e vi si fa passa per tre volte la prima stoffa fra i cilindri, posci prima d'introdurvi la seconda, si rinfresca il bag con 50 chilogr. di carbonato di soda limpidissim mantenendo il calore al detto grado. Si fa l'ugu cosa per la terza e la quarta stoffa, ma quando viene alla quinta si rinnova l'intero bagno; din dochè per le 100 pezze di mussolina cucita in ve stoffe occorrono 56 chilogr. di carbonato di soda.

5° Si passano le stoffe all'insolforazione, tene dole per 12 ore nella camera, compreso il tem dell'accesa del solfo e della estrazione delle stof a quest'effetto si consumano 25 chilogr. di solfo.

6° Tolte dall'insolfatojo, si risciacquano nell'acq corrente fredda, che deve rinnovarsi di continuo.

7° Si ripete l'operazione quarta, avendo cura mettere in opera 36 chilogr. di carbonato di so per i bagni occorrenti alle venti stoffe.

8° Si ripete l'insolforazione con 25 chilogr. solfo.

9° Si risciacqua nell'acqua corrente.

10° Si liscivia col carbonato di soda nella d totale di 36 chilogr.

11° Si replica l'insolforazione con 25 chilogr. solfo.

12° Si risciacqua con acqua tiepida.

13° Si risciacqua nell'acqua fredda e corren

14° Si dà l'azzurro mediante un passaggio carmino d'endaco, che si applica dopo l'ultima s forazione allorchè le mussoline devono vende senza essere tinte.

Quelle stoffe di lana che poi devono tingersi c colori di gradazioni chiare e vivaci non riuscir bero della necessaria perfezione se non fosse state digrassate e decolorate colla massima d genza. Le stoffe decolorate coll'acido solforoso n devono indi essere esposte a temperature trop elevate, perchè in allora l'acido solforoso si sp gionerebbe dalla materia decolorante colla qual combinato, e riapparirebbe, almeno in parte, colore del grezzo.

Imbianchimento della seta. — La seta grez quale si estrae dal filugello, detta *seta cruda*, p essere filata e tessuta senza d'uopo di sottoporla operazioni chimiche precedenti. Se non che le sto che se ne fabbricano sono ruvide, slucide e più meno gialle, a norma della qualità della seta a perata. Per imbianchirle, per tingerle, per rende morbide e lucide fa d'uopo sottoporle a diverse o razioni, col doppio intento di estrarre la mate cerosa e di scolorire la materia gialla. Si usan quest'uopo tre processi, i quali, come vedrem differiscono essenzialmente tra di loro, e di cui sceglie il più adatto, a seconda dell'uso che si de fare delle stoffe.

Imbianchimento cogli acidi. — Si prepara un agno con una mescolanza di 80 parti di acido clodrico e 20 parti di acido nitrico, diluendo con anto di acqua quanto basta perchè il liquido segni a 15 a 16° B. Si scalda tra 30 e 35°, poichè, quara la temperatura fosse più alta, come sarebbe ai 40 ai 45°, l'acido nitrico, invece di contribuire lla scomparsa della materia colorante, ingiallirebbe i più la seta. Bastano dieci minuti d'immersione erchè la seta abbia passato dall'arancio ad una nta verde, a cui succede in breve la gradazione rigia del calicò grezzo. A tal punto si toglie dal agno e si lava in abbondanza d'acqua, affine di ciogliere e portar via tutto l'acido aderente. Così reparata, le si dà l'acido solforoso ripetute volte, ospendendola umida ancora su pertiche che si ettono nell'insolfatojo, nel quale si gettano da 6 7 chilogr. di solfo entro una terrina posta nel ezzo del pavimento. Si chiudono le porte e le ssurè, affinchè il gas acido solforoso rimanga stanante, impregni da sè la seta e la decolori, il uale effetto opera con grande efficacia. Trascorse 2 ore, si toglie dall'insolfatojo, si immerge in cqua contenente bicarbonato di soda o sapone ella dose del 10 per 100 del peso della seta. Meiante sei o sette insolforazioni, alternate con lavacri sciviali simili all'indicato, la seta rimane bianchisma, ma di un bianco slucido, ruvida al tatto, agile, inelastica, contratta, e con cui non si porebbero tessere stoffe solide, dolci al tatto, morbide lucenti.

Occorre adunque *rammorbidirla*, al che si riesce acendola passare più e più volte in bagno di acqua ollente, finchè diventi molle ed elastica, i filamenti ano aperti e con qualche lieve peluria. In questo tato può essere adoperata per la tessitura, lisciata, ormando tessuti regolarissimi.

Nelle operazioni successive, di cui abbiamo accennato, non perde che il 18 per 100 del suo peso rimitivo, mentre allorquando si imbianchisce colla ottura perde il 33 per 100. Tale differenza notevossima di perdita tra un modo di imbianchimento e altro condusse a supporre che in quello testè decritto essa perda meno di materia gommosa, mentre si spoglia della colorante.

Ammorbidita come dicemmo, possiede i caratteri eguenti: è bianca, opaca, un tantino ruvida al atto, alquanto spugnosa, elastica a sufficienza e he si sfila nello stirarla con qualche forza. Si adopera in modo particolare per le stoffe leggiere e uelle da vendere a buon mercato.

Imbianchimento per cottura. — Occorrono diverse perazioni, con cui si sgomma, si cuoce e si imianchisce.

Lo *sgommamento* si fa con una soluzione di 30 p. i sapone in 100 p. d'acqua di fontana, scaldando a ollitura, indi lasciando raffreddare alquanto, coll'aggiunta di un poco d'acqua fredda. Si toglie il uoco, si chiudono gli sfogatoi del fornello, affine di antenere il bagno caldissimo senza che raggiunga l grado dell'ebollizione, poichè una temperatura roppo gagliarda non solo scioglierebbe una parte ella seta, ma le toglierebbe il lustro. S'immergono el bagno le matasse infilate in pertiche, che sono ollocate orizzontalmente al dissopra della caldaja; la parte immersa si sgomma a poco a poco, onde la seta piglia la bianchezza e la morbidezza che le sono naturali. In allora si fa girare le matasse sulle pertiche perchè si immerga la parte che era stata fuori del bagno, e quando sono del tutto sgommate si torcono colla caviglia, si raddrizzano e si passa alla cottura.

Per la *cottura* si mettono da 12 a 15 chilogr. di seta sgommata entro sacchi di canepaccio grossolano, che si tuffano in un bagno somigliante al precedente e meno ricco di sapone, tanto da potersi inalzare il calore all'ebollizione senza pericolo d'inconvenienti. Si bolle per un'ora e mezzo, rimutando i sacchi di tempo in tempo acciocchè quelli che toccano il fondo non vi rimangano in contatto troppo a lungo.

Tra lo sgommamento e la cottura la seta perde il quarto del suo peso.

Si viene in appresso ad un'altra operazione, con che acquista una lieve tinta, che la fa di un bianco più aggradevole alla vista, e che ora è di un lieve riflesso rossigno, ora azzurrognolo, ora di un bianco di filo. Per conseguire questi differenti toni si prepara un'acqua di sapone, concentrata a sufficienza acciò dibattendola si faccia spumosa. Pel riflesso rossigno, detto *bianco di Cina*, si aggiunge al liquido un poco di oricelllo che vi si stempera accuratamente, e poi vi si passa la seta più e più volte fino ad avere acquistato il tono che si desidera.

Per l'azzurrimento s'introduce nel bagno di sapone una certa quantità d'indaco fino, procedendo come pel bagno coll'oricello. Comunque si faccia, quando si estrae dal bagno si torce, si stende su pertiche a disseccare, si porta in appresso all'insolfatojo, posto che debba essere imbianchita.

A Lione non si usa di fare la terza operazione col sapone, e compiuta la cottura, si lava la seta, s'insolfa e s'inazzurra nell'acqua di fontana in cui si stemperò la materia colorante.

Le sete con cui si fabbricano le blonde e le garze non devono essere sgommate nel modo consueto, perchè perderebbero la loro agrezza naturale. Si scelgono a tale scopo le sete crude della Cina che sono per sè di un bellissimo bianco, ovvero le più bianche degli altri paesi, si tuffano nell'acqua, si risciacquano in una leggierissima soluzione di sapone, si torcono, s'insolfano e s'inazzurrano, replicando per una seconda volta le dette operazioni allorquando occorre.

Fu osservato da Roard che uno sgommamento compiuto toglie alla seta il morbido e il lucido allorquando s'immerge per qualche tempo in bagno di sapone o anche nell'acqua bollente: per conseguenza non si può dar l'allume se fu sgommata a caldo, o perde il lustro quando le si dà una tinta bruna, per cui occorre un bagno bollente.

A prevenire l'inconveniente, s'impiegherà meno di sapone allorchè le stoffe debbano essere tinte, e tanto più se da tingere in nero. Stando al medesimo, occorrono 8 litri d'acqua e la quantità corrispondente di sapone per ogni chilogramma di seta nella sgommazione compiuta; ma con ciò la bianchezza non sarebbe raggiunta, e necessita l'acido solforoso o in cambio l'esposizione sul prato, come vuolsi che facciano i Cinesi.

Si tentò di sostituire al sapone il carbonato di soda, e si vide che l'azione procede più energica, ma l'imbianchimento è meno perfetto.

I Cinesi non usano sapone per le loro sete, che pure riescono di un candido bellissimo; in contraccambio si valgono di un bagno composto di:

25 p. d'acqua di fontana;
6 p. di farina di frumento;
5 p. di sale da cucina;
5 p. di una fava bianca più piccola delle fave turche e lavata in precedenza.

Baumé trovò un processo per la gommazione della seta cruda, consistente nel tenerla immersa in un bagno di alcoole di 84° centesimali con $^1/_{32}$ d'acido cloridrico. Dopo quarantott'ore d'immersione la seta è bianchissima, senza aver perduto del morbido e del suo lustro e con una diminuzione di appena $^1/_{40}$ del peso primitivo. Sembra che l'alcoole inacidito tolga soltanto la materia colorante, per cui il tenue calo che fa: e non si comprende perchè la pratica non l'abbia adottato, potendosi ricuperare tutto l'alcoole per distillazione, saturando l'acido col mezzo del carbonato di calce.

Fino ad ora parlammo dell'imbianchire la seta in matasse; ora passiamo a descrivere le operazioni occorrenti pei tessuti di essa, i quali possono essere o di seta cruda, o di seta previamente sgommata.

Quando il tessuto è di seta sgommata, in allora basta che si tuffi nell'acqua corrente e indi si lavi in una liscivia composta di 60 grammi di sapone e 500 gr. di crusca per ogni pezza di 10 m., risciacquandola poscia con acqua tiepida (a 40°), lavandola con acqua fredda e compiendo il lavacro entro la ruota. Nel bagno saponaceo si stempera la crusca, perchè questa, essendo alquanto acida, tempera l'azione alcalina del sapone.

Nel caso in cui le stoffe siano di seta cruda, in allora occorrono due operazioni distinte, le quali sono il *digrassamento* e la *decolorazione*.

Pel digrassamento s'immergono le pezze contenute entro un sacco in una caldaja piena d'acqua in cui furono sciolti 250 gr. di sapone per ogni chilogramma di seta. Dopo avere scaldato gradatamente e mantenuta la bollitura per due o tre ore, si risciacquano con accuratezza nell'acqua corrente e s'immergono in un secondo bagno uguale al precedente, strizzando l'acqua di cui sono imbevute col mezzo della ruota. Strizzate che sieno, si fanno passare in bagno di acqua contenente 15 gr. di soda cristallizzata per ciascuna pezza di 10 m.; si strizzano di nuovo, si sciacquano e si passano in un bagno d'acido solforico tanto diluito che l'areometro non può indicare la densità superiore a quella dell'acqua semplice. Si dà ancora un lavacro con acqua calda, poi un risciacquo e in ultimo uno sbattimento nell'acqua corrente.

Le stoffe di seta cruda trattate come si disse sono già imbianchite a sufficienza per la tintura in colori bruni; ma se debbono ricevere una tinta aperta e leggiera fa d'uopo sottoporle ad una lieve solforazione, al quale effetto si usa un bagno d'acido solforoso, procedendo colla massima circospezione affine di non alterare la fibra.

E qui torna opportuno di fare qualche avvertimento intorno a certi casi che possono occorrere nella degommazione. Allorquando le sete furono svolte dal bozzolo nelle acque calcari o si caricarono di sali inorganici, sogliono ritenere aderenti materie eterogenee, le quali producono inconvenienti nelle operazioni che susseguono per la cottura e nel tingere. Dall'esperienza si potè conoscere che allorquando la seta umida contiene oltre ad 1 per 100 di cenere, piglia un aspetto slucido nell'imbianchirla, e riesce male allorquando si tinge. Suppongasi che si abbia ad operare sopra una seta di tale qualità: sarà necessario di lavarla con acqua lievemente acidulata dall'acido cloridrico, e poscia con lieve soluzione alcalina prima di sottoporla allo sgommamento; in questa maniera si tolgono gli ossidi inorganici, i quali formerebbero col sapone dei composti insolubili, che, penetrando la fibra, le toglierebbero il lustro.

Imbianchimento della seta col mezzo degli alcali caustici. — Guinon di Lione fece conoscere nel 1849 che si può utilmente sgommare e scolorire la seta col mezzo degli alcali caustici. A tale effetto si prepara un bagno alcalino di soda caustica, che segni 3° all'areometro e scaldato a 100°. Vi s'immerge la seta e vi si va rimovendo acciò l'azione riesca uniforme, non protraendo l'immersione al di là di un quarto d'ora, perchè la fibra ne rimarrebbe alterata profondamente. La materia colorante si scioglie immediatamente nell'alcali, la seta perde 0,12 del suo peso, e si fa morbida, mentre acquista quel lustro che è proprio delle belle qualità. Estratta dal bagno, si lava in acqua semplice e si passa all'imbianchimento coll'acido solforoso, indi si torna a rilavare.

Stando ad alcuni autori, la seta nulla perde delle sue buone qualità, poichè acquistando morbidezza e lucidità non perdette ad un tempo la tendenza consueta a fissare le materie coloranti. Può ricevere qualsivoglia colore, tranne il rosa, il celeste, il paglierino ed il grigio fino.

Altri avvertono, per lo contrario, che, sebbene il processo di Guinon torni vantaggioso pel breve tempo che vi occorre e pel meno di sapone che vi si consuma, nondimeno diviene slucida, fragile, profondamente intaccata e senza quell'opalino che si vuole per le stoffe di lusso.

A Lione fino dal 1846 fu posta in commercio una seta particolare, detta seta di Tussah, proveniente dall'Inghilterra, fortemente tenace e di un prezzo minore delle sete più comuni. Petzi pubblicò, per isgommarla ed imbianchirla, le ricette seguenti:

Carbonato di soda	chilogr.	11
Potassa di commercio. . .	»	1
— caustica	»	51
Acqua di sorgente	»	315

Si fa un bagno nel quale s'immerge in tre a sei ore per tre volte, per indi diguazzarla in altro bagno per quarantacinque minuti, composto di

Potassa del commercio . .	chilogr.	11
Ipoclorito di calce	»	2
Acqua	»	315

Estratta da questo bagno, si lava nell'acqua fredda e si immerge per dieci minuti in acqua acidulata, contenente 315 litri di acqua e 22 litri di acido

cloridrico. Per darle in ultimo il lustro si passa in un bagno di acido nitrico diluitissimo, si risciacqua e si passa fra cilindri affine di allungarne le fibre (V. Bucato e Liscivia).

IMBIANCAMENTO od IMBIANCHIMENTO DEI METALLI (*tecn.*). — È quell'operazione mediante la quale si toglie dai lavori metallici il sudiciume, la ruggine o la patina che li imbratta, scoprendone così la superficie in quello stato di nitore e di purezza onde si porgono alla vista quando sono di getto o di estrazione recente, nè soggiacquero all'azione dell'aria, dell'umido e degli altri agenti che vi formano sopra pellicola o crosta oscura.

Per imbiancare l'argento in lega col rame e che prese il rossiccio, si scalda a rovente e s'immerge, dopo che fu raffreddato, in una liscivia bollente, composta di carbonato di potassa e di cloruro di sodio, in parti uguali, sciolti nell'acqua. Trascorso un quarto d'ora, si estrae, si lava e si frega con ispazzola. Si usano ancora l'acido solforico e l'acido nitrico allungati con acqua al punto che la loro acidità non sia maggiore di quella del sugo di limoni.

Si tratta in modo somigliante l'oro in lega col rame, facendolo bollire in liscivia di sale ammoniaco e di orina, od in acido nitrico diluitissimo, od in liquido composto di solfato di rame, di sale ammoniaco e di verde rame.

Imbianchimento per precipitazione. — Un'altra maniera d'imbianchimento consiste nel precipitare un metallo bianco su di altro colorato, come si fa per le spille di ottone.

Si comincia dal detergerle, bollendole per circa mezz'ora nel fondaccio di vino o di birra, od in una soluzione di cremore di tartaro; poscia si trasportano e si stendono su bacino di fondo piatto, vi si colloca sopra uno strato di stagno granulato e poscia uno strato di cremore in polvere; replicando gli strati alterni delle spille, dello stagno e del cremore fino ad averne pieno il recipiente. Dopo ciò vi si affonda acqua piovana e si fa bollire per un'ora; l'imbianchimento è compiuto. Ne succede che l'acido libero del cremore fa sciogliere dello stagno, il quale si ossida decomponendo l'acqua, onde si svolge idrogeno; formasi tartrato di stagno e di potassa, sul quale opera lo zinco dell'ottone, in quanto che fa precipitare lo stagno sciolto, mentr'esso gli sottentra nel doppio tartarato. Con ciò le spille sono imbianchite, cioè coperte di stagno metallico.

S'imbianchiscono i bottoni di rame ed altre minuterie somiglianti col mezzo di una mescolanza in forma di poltiglia liquida, che si prepara con disciogliere nell'acido nitrico una p. d'argento, ed incorporare il liquido con

Sale ammoniaco	parte	1
Cremore di tartaro . . .	»	12
Carbonato di potassa . .	»	6
Solfato di zinco	»	6
Sale marino purificato . .	»	24

Formata la poltiglia in catino di terra invetriata, vi si immergono i bottoni, già detersi coll'acqua forte, si agitano per qualche minuto, si estraggono e si passano nell'acido nitrico debole. Si lavano poscia e si asciugano.

È una specie di argentatura, che si può eseguire con altre ricette, quali si trovano in *Argentatura a bozzima*, e *a bollitura*. Vedi vol. II, pag. 611.

IMBIANCAMENTO ed AMMOLLIMENTO DELL'AVORIO (*tecn.*). — Splenger trovò un modo semplice per l'imbianchimento dell'avorio. A questo effetto si forbisce con pomice calcinata, polverizzata e stemperata in acqua, si copre con campana di vetro quando è peranco umido, e si espone al sole sino a tanto che sia perfettamente imbianchito.

Per ammollire i lavori fatti di tale sostanza, si immergono in soluzione concentrata di acido fosforico puro finchè appajano trasparenti, si lavano con acqua di pioggia, si seccano fra pannilini morbidi, ed in allora si hanno flessibili come se fossero di cuojo indurito.

Lasciati all'aria tornano ad indurire, per riprendere la loro pieghevolezza con immergerli nell'acqua calda. È un'operazione la quale giova per quei lavori in cui è necessario un certo grado di mollezza.

Gli acidi solforico, cloridrico ed acetico non producono l'effetto che si ottiene coll'acido fosforico.

IMBIANCAMENTO od IMBIANCHIMENTO DELLE SPUGNE (*tecn.*). — Non si riesce ad imbianchire le spugne nè coi vapori di solfo in combustione, come si fa per la seta e per la lana, nè col mezzo del cloro.

Per conseguire l'effetto, Vogel insegna di macerarle nell'acqua fredda, che si cambia di quattro in quattr'ore, sottoponendole ciascuna volta a forte pressione e seguitando per 5 a 6 giorni. Non si può usare l'acqua calda, dacchè le contrae e ne sminuisce i pori.

Quando contengono conchigliette da non potersi estrarre, fa d'uopo s'immergano in bagno d'acqua acida, preparata con 1 p. di acido cloridrico e 20 p. d'acqua. L'immersione deve durare 24 ore; in appresso si lavano per togliere l'acidità.

Si tuffano poscia in soluzione acquosa di acido solforoso, della densità di 4° Baumé, ossia di 1,024; replicando l'azione del bagno per otto giorni, e ciascuna volta torchiandole; dopo ciò si tengono per 24 ore nell'acqua corrente, si seccano, si bagnano con acqua di rose e di fiori di arancio, con che sono preparate.

IMBIANCAMENTO od IMBIANCHIMENTO DELLE STAMPE (*tecn.*). — Le vecchie stampe ingiallite dal tempo con macchie talvolta d'inchiostro, o di olio, con escrementi di mosche ecc., possono essere imbiancate, senza sbiadire la tinta dell'inchiostro loro, nè alterare la carta, valendosi del cloro usato cautamente e con maniere opportune.

Quando si abbiano più stampe da imbiancare in una volta, si prende un tino in forma di botte, costrutto di legno bianco, e colle doghe tenute fortemente insieme da cerchi, pure dello stesso legno, da chiudere con coperchio che vi si aggiusta il meglio possibile. A distanza di qualche centimetro dal fondo si pone un altro fondo mobile, su cui si distribuiscono bacchette di vetro, a certa distanza l'una dall'altra, sulle quali si adagiano le stampe, infrapponendo altre bacchette tra le prime e le seconde e così di seguito. Da un lato del coperchio s'innesta un imbuto di piombo, il quale discende col lungo collo tanto da attraversare il fondo mo-

bile, ripiegasi verso l'alto, e sbocca nel fondo suddetto, in cui finisce. Dalla parte superiore del tino, al di sopra della zona a cui arriva l'apice della bacchetta di vetro, parte una canna di vetro, che attraversa una doga, esce fuori dal recipiente, si piega a gomito, e sorge verticale ad un'altezza che supera di alcuni centimetri l'orlo del tino.

Prima di collocare le stampe nell'apparecchio si farà separazione delle stampe unte e di quelle molto ingiallite dalle altre che sono puramente macchiate d'inchiostro; le prime si mettono stese in un tino di fondo piano e di legno bianco, od in altro recipiente adatto, e vi si versa una soluzione debole e calda di potassa carbonata, del grado di 1 1/2 di B. Si lasciano in bagno per due o tre ore, si toglie il ranno, si sostituisce con acqua di pioggia o di sornente, rinnovando il lavacro finchè il liquido che scola non dia più reazione alcalina sensibile alla carta arrossata di tornasole.

Scolata l'acqua e lasciate ad asciugare il tempo occorrente acciò acquistino la sodezza necessaria, si dispongono nel tino d'imbianchimento, le più piccole in mezzo, e le maggiori gradatamente verso la periferia, si chiude col coperchio, procurando che turi bene, e si versa per mezzo dell'imbuto acqua clorata finchè attinga l'altezza della canna di vetro; l'acqua di cloro dev'essere molto diluita, formata cioè di 1 vol. di soluzione satura e di 15 volumi di acqua.

Si protrae la macerazione delle stampe nel liquido decolorante, per tre ore, si apre una cannella che sta nel basso del tino, raccogliendo l'acqua di cloro, per mezzo di canna, in vaso chiuso, acciò i vapori del cloro non diano fastidio all'operatore. Cessato lo scolare, si tura la cannella, e per l'imbuto si versa acqua pura finchè giunga al tubo di vetro; si macera per un'ora, si estrae, e si rinnova una seconda volta, acciò sia tolto tutto il cloro di cui sono imbevute le stampe, insieme coll'acido cloridrico ingeneratosi durante l'azione imbianchitrice.

L'acqua di cloro che servì ad un primo imbianchimento può valere per un secondo, purchè le si aggiunga 1/25 di soluzione satura.

Si aspetta un po' di tempo pel primo sgocciolare delle stampe; queste si tolgono fuori con delicatezza, togliendo di mano in mano le bacchette di vetro che tengono separato uno strato dall'altro.

Estratte che si abbiano, si trasporteranno su graticci di paglia coperti da pannilino bianco ripiegato a due doppii; poi si lavano copiosamente con acqua, prima da un lato e in appresso dall'altro. Nel rivoltarle potrebbero lacerarsi; si evita il pericolo coprendole con pannilino a più doppii, asciutto, e si rivoltano, collocandole orizzontali perfettamente. L'operazione di un tale lavacro torna indispensabile, dacchè trascurandolo si asciugherebbero con soverchia sollecitudine e non acquisterebbero la bianchezza desiderata. Umide ancora e sui pannilini su cui sono distese, si mettono su tavola piana, in maniera che non ricevano corrente diretta dell'aria nè la luce del sole; dacchè non usando l'indicata cautela l'imbianchimento potrebbe pendere al gialliccio. Diminuito l'umidore, ma non fino alla secchezza, quando cioè sono morbide ancora, si mettono fra ritagli di seta, su cui si pongono cartoni di grandezza uguale alle stampe, e questo si fa una per una, onde sottoporle allo strettojo, in cui si lasciano per 24 ore. Se le stampe siano belle, è opportuno collocarle fra lamine di rame, di grandezza dell'incisione, esclusi i margini, con che ricevono l'aspetto di nuove. In appresso, tolte dal torchio, si espongono all'aria libera, con che perdono l'odore del cloro rimastovi aderente.

Per quante diligenze siano state usate, tuttavolta può essere che rimangano macchie gialle, derivanti dalla colla della carta. In detto caso s'inumidiscono le parti macchiate e si espongono al gas acido solforoso, entro cassetta in cui si fa arrivare il gas prodotto con uno dei mezzi chimici, oppure al di sopra di una padella nella quale si brucia solfo su bragie accese.

Il procedimento descritto vale per coloro che abbiano molte stampe da imbiancare in una volta sola; qualora si trattasse di una, di due, ecc., si comincierà dall'immergerle in bagno alcalino dentro tegame, si laveranno con acqua pura e si passeranno in acqua di cloro allungata, formata cioè di 1 p. di soluzione satura e 9 p. di acqua. Il tempo dell'immersione nel cloro durerà meno di quanto fu detto in precedenza, dacchè nel caso presente si adopera una soluzione più forte.

Fu proposto da altri di valersi dell'ipoclorito di calce in cambio dell'acqua di cloro. In detto caso si fa sciogliere 15 grammi dell'ipoclorito in 600 parti di acqua stillata e vi si sopraffondono otto goccie di acido solforico, o meglio 16 goccie di acido cloridrico. Si comincia ad imbevere la stampa, indi si stende in recipiente piano, coll'incisione volta all'alto, e si copre col rimanente del liquido, vi si lascia per 10 a 12 ore, dopo che si versa fuori il liquido stesso. Si lava con acqua, la quale vi dev'essere versata dietro le pareti del recipiente, evitando che nel cadere percuota la carta; che anzi si usa di coprirla con pannolino, acciò non si laceri pel colpo dell'acqua versata. Si rinnovano i lavacri per cinque a sei volte, si aspetta che la carta sia alquanto asciugata ed assodata, poi si porta sul graticcio, rinnovando i lavacri sino a totale imbianchimento. Quando si adopera l'ipoclorito occorrono speciali avvertenze; in ispecie fa d'uopo di ripetere i lavacri affine di togliere in modo assoluto i sali calcari e l'acido libero, dacchè rimanendone nella carta, o col tempo verrebbe corrosa (dagli acidi), ovvero apparirebbe coll'inchiostro sbiadito, pel sale calcare rimastovi aderente.

Se la stampa è soltanto gialliccia o rossigna senza altre macchie, può imbianchirsi coll'acqua semplice. A quest'effetto si prende un pezzo di tavola di legno bianco, si copre con un foglio di carta, indi vi si stende sopra la stampa, fermandola con parecchi giri di filo, tesovi sopra con avvolgerlo di mano in mano a chiodetti piantati a due degli estremi opposti della tavola. Si comincia dal versarvi sopra acqua bollente, cercando che vi si distribuisca con uguaglianza; e quando per l'evaporazione una parte svanì da qualche lato, si fa trascorrervi quella che rimane nei concavi dagli altri lati. Si ripete tre o quattro volte il versamento dell'acqua bollente, indi si pone in recipiente di legno, si copre con un foglio di carta bianca e vi si sovraffonde nuov'acqua bollente tanto

da averla tutta coperta; in allora si stende un pannolino sulla bocca del recipiente, e si lascia macerare per sei a sette ore. Si decanta l'acqua che già sciolse la patina gialla, se ne riserva altra per lavacro, si scola, si lascia asciugare la stampa tanto che abbia acquistato sodezza, indi si stacca dalla tavola di legno e si espone al sole, coll'impressione volta al basso. Se con tali operazioni l'imbianchimento non raggiunse il debito punto, si dovrà ripetere.

Anche la rugiada ed il sole, con applicazione alterna, giovano ad imbianchire le stampe semplicemente ingiallite. Ecco per quale maniera si procede: si pone la stampa in telajo di lunghezza e grandezza tali che vi stia perfettamente adagiata, mantenendovela stabile con una specie di rete di filo, condottovi pel lungo e pel largo dalle due faccie. Si espone alla rugiada per qualche giorno, rivoltandola di tempo in tempo, e meglio sopra terreno erboso; quando sembra imbianchita a sufficienza, si leva la mattina di buon'ora finchè è umida e si sottopone allo strettojo.

Le stampe untuose devono essere nettate col mezzo di un alcali. Si fa una liscivia di carbonato di potassa non troppo concentrate, si scalda in bacino di rame fino all'ebollizione; vi si tuffa la stampa chiusa fra due cartoni legati insieme, ma in guisa che il liquido penetri tra la stampa ed i cartoni; si lascia per 10 minuti nel liquido bollente; si estrae, si tolgono i legacci dai cartoni, si mettono con entro la stampa sotto torchio, premendo moderatamente acciò la liscivia schizzi fuori senza che i cartoni si attacchino alla stampa; si torna a legare e ad immergere per 6 minuti nella detta liscivia bollente; si ripete la spremitura in torchio, a cui si fa succedere un lavacro nell'acqua bollente. Si pone la stampa ad asciugare ma non totalmente, si mette in bagno di allume, sempre tra i cartoni, acciò si fortifichi, poscia si tolgono quelli e si rimette nella soluzione di allume. In ultimo si secca all'ombra stesa su panno; umidiccia ancora si rimette fra cartoni e con essi sotto lo strettojo.

Altri usano l'ammoniaca liquida od il gas ammoniaco per disugnere le stampe, per indi lavarle coll'acqua. Se l'unto è recente si può assorbire con terra da smacchiatore stemperata in acqua e spalmatavi sopra, o con etere, o con benzina, o con solfuro di carbonio, versando il liquido sulla macchia, avendo la stampa stesa su pannolino a più ridoppii, e tosto dopo coprendola con altro pannolino somigliante, e premendo cautamente. L'affusione del liquido suddetto dev'essere rinnovata tante volte quante occorrono alla scomparsa della materia untuosa.

Quando le stampe abbiano macchie d'inchiostro, si tolgono o con acido ossalico, oppure con biossalato di potassa, od anche con acido cloridrico diluito, o con soluzione d'ipoclorito di calce.

IMBIBIZIONE (*poligr.*). — Penetrazione di un liquido fra le molecole di un solido. — In patologia l'*imbibizione cadaverica dell'occhio* (Larcher) è una marca nera, che va dilatandosi, che si mostra nell'occhio dei cadaveri, ed è ritenuta uno dei segni più certi della morte.

IMBOCCATO (*marin.*). — Dicesi di un cavo che non può scorrere nella puleggia d'un bozzello, o per esser preso tra la puleggia e la cassa, o perchè un altro cavo od altro oggetto gli fa ostacolo.

IMBOCCATURA (*idraul.*). — Ultimo tronco di un fiume, ove questo si scarica nel mare. L'alveo, ossia il letto del fiume in questo tronco dicesi pure *bocca;* quindi sentiamo spesso a nominare le *bocche* del Po, del Rodano, del Nilo, ecc. Molte delle considerazioni che abbiamo fatte all'articolo Confluente (V.), intorno all'entrata di un fiume minore in uno maggiore, convengono pure allo sbocco dei fiumi nei mari. Le massime piene dei fiumi hanno sempre luogo alla loro imboccatura, ove si ricevono tutte le acque dei torrenti e dei fiumi confluenti. Le inondazioni non essendo sempre generali in tutto il paese o tratto di paese percorso da un fiume, si vede che la portata di questo alla sua imboccatura deve variare tra limiti assai estesi, ed è estremamente variabile. I limiti nominati si possono comprendere tra la massima siccità contemporanea dei singoli fiumi confluenti, e la massima piena generale e comune a ciascheduno di essi. Le inondazioni parziali corrisponderanno a piene variabili e comprese tra quei limiti. Quindi si vede che, dietro le considerazioni esposte all'articolo Inalveazione (V.), gl'interrimenti e le escavazioni debbono essere grandissime all'imboccatura; ed i Rigurgiti (V.) varieranno coll'abbondanza delle acque, colla profondità del letto relativamente alla superficie del mare e coll'altezza delle maree.

IMBONATI (padre) Carlo Giuseppe (*biogr.*). — Religioso dell'ordine de' Cistercensi, nato a Milano nel primo quarto del secolo XVII; morto il 19 ottobre 1687. Coltivò lo studio delle lingue e principalmente dell'ebraico, e fece grandi progressi. Terminò la *Biblioteca rabbinica* del dotto Giulio Bartolocci, suo maestro, e ne preparò il quarto volume, che venne in luce nel 1693 con note ed aggiunte, intitolata: *Bibliotheca magna rabbinica de scriptoribus et scriptis hebr. et lat. digestis* (Roma 1765-93, 4 vol. in-fol.). Alla quale aggiunse la seguente: *Bibliotheca latino-hebraica, sive de scriptoribus latinis qui contra Judæos scripsere, auctore Jos. Imbonato* (ivi 1694, in-fol.). È un catalogo ragionato di tutti gli autori che scrissero in latino sulla religione, sulle leggi e i costumi degli Ebrei. Le prefate due opere, che d'ordinario si trovano unite, sono non poco rare, ma meno ricercate che altre volte, perchè la *Bibliotheca hebræa* di G. C. Volfio può tenerne le veci. Si attribuisce altresì ad Imbonati: *Chronicon tragicum sive de eventibus tragicis principum* (Roma 1696, in-4°). Egli non vide pubblicate le sue opere, che furono messe nelle stampe dopo la sua morte.

IMBOSCATA (*scienz. mil.*). — Insidia che si tende al nemico per coglierlo all'improvvista, ed opprimerlo con minor pericolo. Nel linguaggio ordinario suolsi confondere l'imboscata coll'agguato, quantunque l'imboscata non sia che un agguato speciale teso al nemico coll'imboscarsi, e l'agguato abbia un significato assai più esteso, esprimendo, secondo l'origine teutonica, oggi *atto* dello spiare occultamente il nemico. Quindi benissimo disse il Montecuccoli, che i soldati « tesero gli agguati nei boschi,

giardini, caverne, villaggi, cespugli, vallee, fossi, rive, strade cupe, e in tutti quei luoghi in cui bisogna che l'inimico sfili e disunisca le forze ».

IMBOTTATO (*art. finanz.*). — Nome di una tassa speciale sulle bevande e particolarmente sul vino.

IMBOTTAVINO (*tecn.*). — Arnese di legno, foderato talvolta di rame, fatto a mo di navicella piatta con un foro in mezzo, da cui scende un tubo, per imbottare il vino.

IMBOTTIGLIARE (*tecn.*). — La pratica dell'imbottigliare i liquidi che si vogliono preservare dal contatto dell'aria, o nei quali si voglia serbare imprigionata la parte volatile, è di molto interesse per l'economia domestica e per molti commerci e mestieri. In quanto al vino, lo imbottigliarlo riesce utilissima pratica allorquando si voglia conservare a lungo o mantenergli la proprietà di spumeggiare. Riponendolo in bottiglie si ha il vantaggio di suddividerlo in piccole masse, e così diminuire il pericolo che volga a fermentazione nociva, come all'inacidimento. La scelta delle bottiglie per conservare i liquidi ben chiusi non va fatta senza particolari attenzioni. Può variare la loro forma a seconda della destinazione, e così la spessezza delle pareti, le quali devono essere abbastanza robuste se trattisi di conservare liquori spumeggianti. Il vetro o la materia colla quale si costruiscono deve pure essere tale che non venga alterata dalla lunga permanenza del liquido entro le medesime. Le teorie su questo punto valgono meno della pratica, e fa d'uopo che colui che intende imbottigliare liquidi se ne stia bene oculato consultando la pratica. La chiusura delle bottiglie o dei vasi quali si siano destinati a serbare i liquori si fa ordinariamente con turaccioli di sughero bene scelto. Esso deve essere di tessuto regolare, scevro da parti dure o tarlate, e da grosse porosità, e deve cedere alla pressione con quella uniformità che manifesti una massa regolarmente elastica. Il diametro dei turaccioli vuol sorpassare alquanto quello del collo della bottiglia, il cui lume deve avere la forma di un tronco di cono dritto ogniqualvolta essa venga destinata a contenere liquidi spumeggianti. Di cotal guisa il gas acido carbonico o qualunque altro che prema contro il fondo del turacciolo per isprigionarsi ottiene l'effetto di chiudere sempre più la bottiglia. Ed è questa avvertenza importantissima da aversi nella scelta delle bottiglie. La chiusura delle medesime, dopo avervi riposto il liquore, si eseguisce col mezzo di uno stromento di compressione, che può essere a vite od a leva. Il primo ha il vantaggio di occupare meno spazio e riuscire per ciò più portativo; il secondo ha quello di agire con maggior effetto, e però con minor fatica dell'operatore. Si dánno leve, che in generale sono di secondo genere per tale scopo, benissimo immaginate e costrutte; e l'ingegnere meccanico Themar ne forniva recentemente in Torino di assai adatte ed economiche. Con qualsiasi stromento si operi, purchè capace di ottenere l'effetto desiderato di otturare a viva forza la bottiglia, si dovranno osservare alcune precauzioni prima di venire a quest'atto. La bottiglia non dovrà essere riempiuta di liquido interamente, soprattutto se esso sia di natura spumeggiante, ma dovrassi lasciarvi un certo spazio fra il livello del liquido ed il fondo del turacciolo, affinchè l'aria contenutavi potendosi costringere lasci luogo alle dilatazioni del liquido nei cambiamenti di temperatura. Questa precauzione sarà tanto più necessaria quando trattisi di liquori spumeggianti. In appresso fa di bisogno diminuire l'attrito del turacciolo spalmandone la superficie con minima quantità di olio, per esempio, in sul fare dello spalmare che fassi le armi con materia untuosa onde impedire la loro ossidazione. Giova pure correggere l'eccessiva resistenza del sughero, sia col battere ciascun turacciolo a colpi moderati di martello, sia col farli bollire alcun poco; ma in tal caso ci vuole particolar cura onde si asciughino bene prima di adoperarli, perchè in caso diverso possono ingenerare muffa nel liquore o comunicargli sapore ingrato quale si sia. Sul tempo di riporre il vino in bottiglie, e così sul modo di purificarlo si parla all'articolo Vino; ma intanto non possiamo qui dispensarci dal raccomandare ai dilettanti di voler aspettare alquanto ad imbottigliare questo liquore, per lasciargli campo di fermentare quanto basti nei tini, e così diminuire la causa che produce nelle ordinarie bottiglie quell'eterno deposito che tanto nuoce e le disgrada. In generale fa d'uopo attendere fino al termine della primavera, e quando si voglia avere un buon risultato, trattare il liquore con colla animale alquanto tempo prima, allo scopo di chiarificarlo.

Nelle ben ordinate cantine l'imbottigliamento si opera mediante un rubinetto comunicante con una vasca a sifoni (fig. 3092), mercè cui non solo si accelera d'assai il lavoro senza spandere vino, ma si possono riempiere tutte le bottiglie alla medesima altezza desiderata.

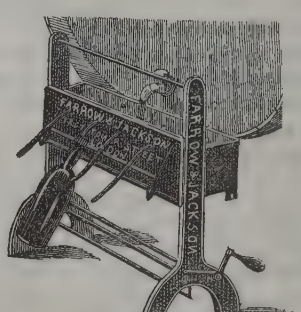


Fig. 3092.

Per lo passato, alloraquando erano poco in uso le macchine da forzare il turacciolo entro il collo del recipiente, e tutt'al più si faceva uso di un martello di legno per farvelo entrare con successivi colpi, s'intendeva assicurare il risultato spalmando esternamente turacciolo ed orlo della bottiglia con apposito mastice. Consuetudine questa che ancora giova in tutti quei casi nei quali il turacciolo non venga introdotto a forza nel collo della bottiglia, oppure in quelli ove interessi estremamente torre ogni possibile accesso all'aria atmosferica, che possa nuocere anche in minima quantità al liquore da

conservarsi. In ogni altro caso il mastice è cosa oziosa e non serve ad altro che all'apparenza. Detto mastice si compone di colofonia, terebentina e cera, e puossi aggiungervi talora anche un po' di sevo e, se si voglia, una piccola quantità di ocra rossa per dargli colore.

Per imbottigliare liquidi spumeggianti, come acque gassose, entro bottiglie a pareti troppo sottili e che non possano resistere allo sforzo di un grosso turacciolo da introdurvisi con molta pressione, oppure anche per guarentirsi maggiormente contro gli effetti di una troppo grande elasticità del gas imprigionato, si usa rassicurare il turacciolo con cordicella di canape, adattandovela con un sistema qualunque di nodo fra i tanti conosciuti. Siamo però persuasi che se le vetrerie fornissero bottiglie economiche quanto si voglia nel risparmio della materia, ma foggiate con collo a lume conico, l'operazione della cordicella riuscirebbe pienamente inutile.

Nella puntata dell'11° e 12° fascicolo dell'annata seconda del *Tecnico*, p. 536, viene descritto il modo di rendere adoperabili più volte i turaccioli di sughero, e di poterli levare dalle bottiglie senza il bisogno dell'ordinario strumento. Questo metodo fu suggerito dal sig. Bacco di Torino, e consiste semplicemente nello allacciare previamente il turacciolo con sottil cordicella ravvolta a croce, formando cappio nella parte superiore. Adattando quindi il turacciolo entro il collo della bottiglia al modo solito, riesce facilissima la sua estrazione tirando per il cappio, senza bisogno di far uso del cavaturaccioli, e così salvando intatto il sughero per nuovi usi.

IMBOTTIRE (*tecn.* e *marin.*). — Trapuntare con punti fitti e spessi coperte, vestiti ed altri oggetti che si riempirono prima di lana, cotone, ecc. In marina vale riempire le spirali rientranti formate dai cordoni di un cavo con altro cavo più sottile. Si sogliono imbottire gli stragli, le sartie maggiori ed i paterazzi.

IMBOUAL (*bot.* e *mat. med.*). — Nome abissino del frutto del *solanum marginatum*, le cui fette, applicate al cuojo capelluto, fan cadere i capelli, e si adoperano contro la tigna.

IMBOZZAMENTO (*marin.*). — Linea lungo la quale le navi sono *imbozzate*.

Imbozzarsi dicesi il presentare il fermo ad un oggetto facendo girare la nave e tenendola ferma mediante la grippia o con un'alzana, un gherlino, una catena o simili.

IMBRAGARE (*marin.*). — Cingere un oggetto con una braga per poterlo incocciare ed alzare per imbarcarlo o sbarcarlo.

IMBROGLI (*marin.*). — Funi colle quali s'*imbrogliano* le vele, e che prendono varii appellativi secondo il punto ove esercitano l'ufficio loro: di *cima*, di *mezzo*, di *rovescio*.

IMBROGLIARE LE VELE (*mar.*). — Raccoglierle con gli imbrogli e disporle a festoni.

IMBROS (*geogr.*). — Isola dell'Egeo, 11 miglia a N. E. di Lemnos, e circa equidistante dall'entrata dei Dardanelli, con 4000 abitanti.

IMBUTO (*tecn.*). — Strumento di forma conica, terminato nella parte più ristretta da un cannoncino, che si mette nel collo dei recipienti per versarvi liquidi, e fabbricato con materie diverse. Gli imbuti di vetro e di porcellana si usano nelle farmacie e nei laboratorii, sia per travasare liquidi che per filtrarli; nelle cantine si fa uso piuttosto degl'imbuti di latta, come pure di grandi imbuti di legno di forma semi-ellittica, muniti di un tubo di ferro, detti *pevere*. Questi servono per versare il vino nelle grandi botti, e quelli per piccole botti e pei recipienti di vetro. Giova applicare agl'imbuti di latta uno o più strati di vernice copale onde guarentirli dalla ruggine, prolungarne la durata, ed evitare che insozzino i liquidi che passano per essi.

Gl'imbuti che servono per le sostanze di difficile filtrazione si fabbricano oggidì scanalati nella superficie interna, onde impedire che il liquido aderisca tra il filtro e l'imbuto.

A seconda dell'uso a cui si destina, l'imbuto devesi costruire di sagoma diversa. Quelli a collo lungo e base ristretta giovano meglio per sollecitare la filtrazione, per la maggior pressione che vi esercita la colonna liquida; quelli, al contrario, che devono servire alla filtrazione di liquidi assai pesanti o che tendano a corrodere e scomporre l'impasto della carta, giova costruirli a cono largo e corto per diminuire la pressione, altrimenti la carta si squarcia troppo facilmente.

IMBUTO MAGICO (*fis.*). — È un imbuto a doppia parete, come se un imbuto minore *a*, *b*, *c* venisse introdotto entro un maggiore *a*, *d*, *c*, restando il primo a certa distanza dall'altro, e lasciandovi per conseguenza uno spazio conico frammezzo. Il lembo superiore di entrambi si riunisce in uno, e solo vi si lascia un forellino che possa dare adito all'aria.

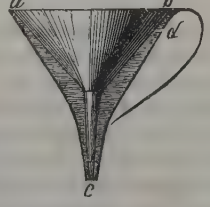


Fig 3093. — Imbuto magico.

Riempiuto il detto vano conico di un liquido colorato qualunque, e l'ordinaria capacità dell'imbuto interno di altro liquido, come a dire di acqua, può un giocoliere lasciarne uscire per le aperture inferiori soltanto il liquido centrale od anche quello della capacità interposta fra i due imbuti. Per ciò basta chiudere col dito od aprire il forellino superiore cui accennammo.

È uno degli usati congegni delle piccole applicazioni fisiche del secolo passato e che ora più non interessano.

IME o IMER (*mit. scand.*). — Secondo la mitologia degli Scandinavi, era questo il nome del primo gigante, il quale fu formato dallo scioglimento dei vapori gelati. Da quelle medesime goccie nacque una vacca chiamata *Oedumia*. Dalle sue mammelle uscivano quattro fiumi di latte, del quale nutrivasi il gigante. La vacca dal canto suo sostenevasi

leccando le pietre coperte di sale e di bianca pruina. Il primo giorno che ella lambì quelle pietre, verso la sera ne uscirono dei capelli d'uomo; la seconda volta, una testa; la terza un uomo dotato di bellezza, di forza e di potere, che vien chiamato *Bure;* ed è il padre di *Bore*, che sposò *Beala*, figliuola del gigante *Baldorn*.

Da questo maritaggio sono nati tre figli, *Odino*, *Vile* e *Ve*. Il primo è il più potente di tutti, e cogli altri due fratelli governa il cielo e la terra. Questo Ime fu ucciso dal figlio di Bore, e dalle sue piaghe sgorgò sangue in tanta copia che tutte le famiglie dei *Giganti della Pruina* vi restarono sommersi. Gli assassini trascinarono il corpo d'Ime in mezzo all'abisso e ne formarono la terra. L'acqua e il mare furono fatti col suo sangue; le montagne, colle sue ossa; e colle ossa concave, miste al sangue che colava dalle ferite, essi formarono il vasto mare, in mezzo del quale assodarono la terra. Poscia, avendo col cranio di lui formato il cielo, lo sospesero sopra la terra, lo divisero in quattro parti, e posero un nano a ciascun angolo per sostenerlo. Questi nani chiamansi *Est*, *Ovest*, *Sud* e *Nord*. Recaronsi poi a prendere dei fuochi nel *Muspelsheim* (mondo infiammato al mezzogiorno) e li situarono nell'abisso, nella parte più alta e più bassa del cielo, acciò rischiarassero la terra. Assegnarono a tutti quei fuochi dei posti fissi, d'onde venne la distinzione dei giorni e degli anni.

Gli Dei, per mettersi al coperto delle imprese dei giganti, fabbricarono nel centro della terra una fortezza che occupa tutto l'intero giro del mondo. A questa costruzione essi impiegarono le sopracciglia d'Ime, e diedero a quel luogo il nome di *Midgard*, soggiorno del centro; poscia gettarono le cervella di lui nell'aria e ne formarono le nubi.

IMENE (*anat.*). — Ripiegatura che forma, nelle donne vergini, la membrana mucosa della vulva, nel punto ove penetra nella vagina.

IMENE, IMENEO (*mitol.*). — Giovine ateniese, dotato di somma bellezza, ma poverissimo e di oscura origine. Egli era in una età in cui un giovinetto può facilmente essere tenuto per una fanciulla, allorchè divenne amante di una donzella ateniese; ma siccome dessa era di nascita molto superiore alla sua, così non osava dichiararle la sua passione, e si contentò di seguirla ovunque ella andava. Un giorno che le donne di Atene dovevano celebrare sulla spiaggia del mare la festa di Cerere, alla quale doveva intervenire eziandio la sua favorita, egli si travestì, e quantunque sconosciuto, pure l'aria sua amabile lo fece ricevere in quella devota compagnia. Alcuni corsari intanto, scesi improvvisamente a terra nel luogo della cerimonia, rubarono tutta la brigata, e la trasportarono sopra una lontana spiaggia, ove, dopo avere sbarcata la loro preda, si addormentarono. Imene, pieno di coraggio, propose alle compagne di trucidare i loro rapitori, e si pose alla testa onde eseguire il disegno. Portossi poscia in Atene, dichiarò in un'assemblea del popolo il suo essere, e ciò che gli era accaduto, promettendo di far ritornare in Atene tutte quelle donne, purchè gli fosse stata accordata la mano di quella ch'egli teneramente amava. La sua proposta venne accettata, sposò egli la sua innamorata, e in memoria di un sì fortunato maritaggio, gli Ateniesi sempre lo invocarono nelle loro nozze sotto il nome di Imene, e celebrarono delle feste in onor suo che furono chiamate Imenee. Alcuni autori hanno scritto che Imene era un giovinetto che nel giorno delle sue nozze fu schiacciato nella propria casa, e che i Greci, per espiare siffatta sventura, avevano stabilito d'invocarlo in quella sorta di cerimonia, come i Romani invocavano Talassio. In seguito i poeti crearono una genealogia a questo dio; gli uni lo facevano figliuolo d'Urania, gli altri d'Apollo e di Calliope, o di Bacco e di Venere. Chiamavansi eziandio Imenei i versi che cantavansi alle nozze. Imene veniva sempre rappresentato sotto la figura di un giovinetto coronato di fiori e specialmente di maggiorana; egli tiene dalla destra mano una face, e dalla sinistra un velo di colore giallo, poichè altre volte questo colore era particolarmente applicato alle nozze: in Plinio leggesi che il velo della sposa era giallo. Catullo lo calza con un coturno di questo colore.

I poeti lo dipingono eziandio sotto le forme di un giovinetto biondo, che porta una fiaccola ed un inafiatojo, il cui abito è bianco ed ornato di fiori. Ripgli dà un anello d'oro, un giogo e delle pastoje ai piedi; Cochin, una corona di rose e di spini, un giogo ornato di fiori e due faci che hanno una fiamma medesima.

IMENIO (*Hymenium*) (*bot.*). — Nome dato da Persoon alla membrana fruttifera dei funghi che porta gingilli e le spore, e che nei funghi gimnocarpi prende diverse forme, di lamelle, di pieghe, di fiori di papille, ecc. (V. Funghi).

IMENOCARPO (*bot.*). — Lichene i cui sporangi sono portati da un imenio o lamina proligera.

IMENOCONDROIDE (*patol.*). — Tessuto morbido semitrasparente, di consistenza cartilaginea e mucobranosa.

IMENOFILLEE (*bot.*). — Tribù di piante della classe delle Felci (V.).

IMENOFORO (*bot.*). — Organo che, nelle crittogame, porta l'*imenio* (V. Funghi e Litimenia).

IMENOGENIA (*chim.*). — Nome col quale Ascherson indica la produzione di una membrana per effetto del semplice contatto di due liquidi, come quando si fa cadere una goccia di albumina liquida in un grasso parimente liquido.

IMENOGRAFIA (*chim.* e *biol.*). — Descrizione delle membrane.

IMENOMALARIA (*patol.*). — Rammollimento delle membrane.

IMENOCETI. V. Funghi.

IMENOSOMA (*Hymenosoma*) (*zool.*). — Genere di crostacei brachiuri della tribù dei Pinnoterii (V.), cui caratteri sono: guscio molto schiacciato di sopra e quasi circolare; fronte assai stretta e inclinata; orbite piccolissime e quasi circolari, e gli occhi per nascondervisi devono essere ripiegati in giù anzichè in fuori; fossette antennali longitudinali e continuanti senza interruzione colle orbite; gambo delle antenne interne grande; antenne esterne inserite presso l'angolo esterno dell'orbita e più allungate che nella maggior parte dei brachiuri; epistoma appena distinto e nascosto dai piedi mascellari; struttura boccale in forma di un lungo quadrato, co

margini laterali assai sporgenti e terminanti all'angolo esterno delle orbite; piedi mascellari esterni lunghi e ristretti, col terzo articolo assai più lungo del secondo; piastrone sternale circolare; piedi anteriori mediocri, e più lungo il terzo pajo; tarsi sottili e stiliformi; addome piccolissimo nei maschi e giugnente solo al livello del terzo pajo di piedi. Finora questo genere è stato collocato presso gli *inachi*, massime per la sua fronte ristretta e puntuta; ma pare che il suo posto naturale sia nella famiglia dei *catametopi*, giacchè questo è il tipo a cui più si accosta in tutti i punti più importanti della sua organizzazione. Oltre a ciò, siccome nella maggior parte dei crostacei, l'addome del maschio è assai più stretto che il margine posteriore del piastrone esterno, e in quello scudo sono le aperture dell'apparecchio generativo, invece d'essere, come è per lo più, situato sull'articolo basilare dei piedi posteriori.

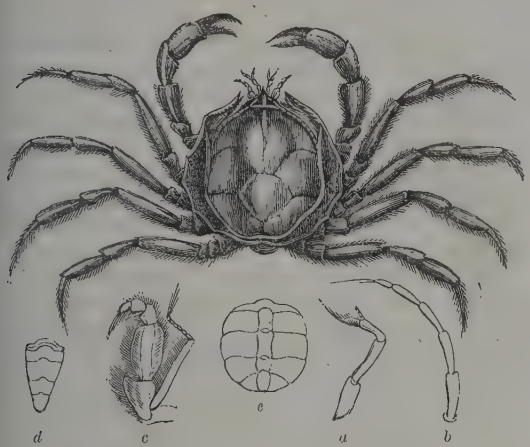


Fig. 3094. — Hymenosoma orbiculare.

a) Antenna interna. — *b*) Antenna esterna. — *c*) Destro piede mascellare esterno. — *d*) Addome del maschio. — *e*) Addome della femmina.

Rechiamo ad esempio l'*hymenosoma orbiculare*, che ha per caratteri: guscio segnato di sopra di grande impressione circolare e levigata, e leggermente granulare ai lati: due denti spiniformi a ciascun lato dell'epistoma, uno formato dall'estremità anteriore del margine laterale della struttura boccale, l'altro dall'esterno angolo orbitale; tarsi molto allungati; 25 millim. di lunghezza. Trovasi al Capo di Buona Speranza.

IMENOSTEOIDEO (*patol.*). — Tessuto morboso, duro, affine all'imenocondroide.

IMENOTOMIA (*anat.* e *chirurg.*). — Dissezione delle membrane. — Incisione dell'imene, quando impedisce la mestruazione, il coito o l'espulsione del feto.

IMENOTTERI (*Hymenoptera*) (*zool.*). — Uno degli ordini in cui si dividono gl'insetti. Gl'imenotteri hanno quattro ali membranose, di cui quelle del pajo anteriore sono più grandi; tutte le parti della bocca bene sviluppate, cioè il labbro superiore, il labbro inferiore, le mandibole, le mascelle e due paja di palpi; e, oltre ai soliti occhi composti, tre occhietti, ossieno occhi semplici, situati per lo più sul vertice della testa. I loro tarsi sono a cinque articoli. Le femmine sono fornite d'un ovipositore, consistente principalmente in tre processi sottili allungati, due dei quali servono come di vagina al terzo. In molte specie quest'ovipositore è organizzato in modo da poter fare non solo l'ordinario suo offizio, ma da servir pure come arma di difesa, ed è quella parte che nelle api e nelle vespe chiamiamo pungiglione. Le antenne sono generalmente filiformi e setacee. Assai bene sviluppati presentansi il mesotorace ed il metatorace, e stretto il protorace. Gli insetti di quest'ordine vanno soggetti a quella che dicesi metamorfosi perfetta, cioè la larva è dissimile dall'insetto perfetto, e la ninfa non possiede la facoltà locomotiva. Le larve di alcuni di questi insetti somigliano moltissimo a quelle dell'ordine dei lepidotteri (parpaglioni e farfalle), ma differiscono nel numero dei piedi, ecc., e come queste pasconsi di piante (V. Securiferi). Generalmente parlando però, le larve degli imenotteri sono prive di piedi e non possedono testa distinta, e queste sono, per la maggior parte, nutrite dagl'insetti genitori, o, come le api e le formiche, dai neutri. Nelle ninfe già sono visibili tutte le parti dell'insetto perfetto, giacchè non sono avvolte se non da una sottilissima membrana trasparente. Nello stato perfetto vivono per la più parte sui fiori, o almeno li frequentano, alcuni per raccogliere il miele ed altri per trovarvi ricetto dove pascersi delle specie più deboli della propria o d'altra classe. La nervatura comparativamente semplice delle ali servirà a distinguere gli insetti del presente ordine da quelli dell'ordine dei neurotteri,

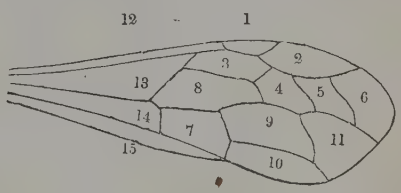


Fig. 3095.

1. Stigma. — 2. Cella radicale o marginale. — 3. Prima cella cubitale. — 4. Seconda cella cubitale. — 5. Terza cella cubitale. — 6. Quarta cella cubitale. — 7. Prima cella discoidale. — 8. Seconda cella discoidale. — 9. Terza cella discoidale. — 10. Prima cella apicale. — 11. Seconda cella apicale. — 12. Cella costale. — 13. Cella esterna media. — 14. Cella interna media. — 15. Cella anale.

in cui l'ala viene divisa da minute nervature in una infinità di cellette simili ad una reticolazione; mentre negli imenotteri la parte basilare delle ali è fornita soltanto di nervature longitudinali, e la parte

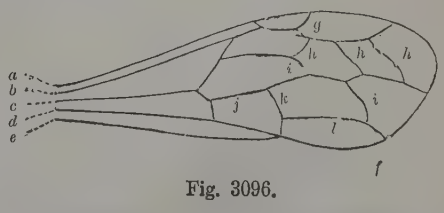


Fig. 3096.

a) Nervatura costale. — *b*) Nervatura postcostale. — *c*) Nervatura esterno-media. — *d*) Anale. — *e*) Margine posteriore. — *f*) Apicale. — *g*) Radiale. — *hhh*) Trasverso-cubitale. — *ii*) Ricorrente. — *j*) Trasverso-medio. — *k*) Discoidale. — *l*) Subdiscoidale.

apicale è divisa in celle comparativamente poche, e queste nervature e celle sono talmente uniformi in ispecie strettamente affini, che l'assenza di alcune od anche una lieve differenza di forma ha somministrati buoni caratteri per la definizione dei gruppi. Egli è a Jurine che andiamo debitori di questa scoperta e d'una felicissima applicazione di essa. Possiamo notare che le modificazioni delle celle marginali e cubitali e le loro nervature sono quelle che vennero *principalmente* impiegate da questo autore nel caratterizzare i varii gruppi. Le precedenti figure 3095 e 3096 rappresentano una delle ali anteriori di un imenottero in cui trovansi tutte le nervature e le celle.

Quest'ordine vien diviso da Latreille in due grandi sezioni a cui dà il nome di *terebranti* (*terebrantia*) e di *aculeati* (*aculeata*). Nelle specie appartenenti alla prima di queste sezioni le femmine possiedono un ovipositore distinto, mentre nella seconda in luogo dell'ovipositore trovasi un pungiglione. Fanno però eccezione molte formiche, giacchè esse non hanno pungiglione e difendonsi mandando fuori un liquido acido. Negli aculeati le antenne sono sempre semplici e componsi di tredici articoli nei maschi, di dodici nelle femmine. I palpi sono generalmente filiformi, ed i mascellai, che sono spesso i più grandi, hanno sei articoli, e quattro i labiali. L'addome si compone di sette articoli nei maschi, di sei nelle femmine. Queste due grandi sezioni suddividonsi poi di nuovo, i terebranti in due sotto-sezioni e gli aculeati in quattro. La prima sotto-sezione dei terebranti, a cui Latreille dà il nome di *securiferi* (*securifera*), ha per caratteri: addome sessile, cioè strettamente unito al torace, di cui sembra essere una continuazione, e senza facoltà di libero movimento; femmine fornite d'ovipositore, per lo più intaccato e adoperato non solo a depor le uova, ma anche a preparar loro un ricettacolo; larve fornite sempre di sei piedi cornei, e spesso d'altri carnosi. Questa sotto-sezione contiene due famiglie, ciò sono i *tentredinidi* (*tenthredinidæ*) e gli *urocerati* (*urocerata*). La seconda sotto-sezione, ch'è quella dei *pupivori* (*pupivora*), ossieno *mangianinfe*, ha per caratteri: addome attaccato al torace per via di un gambo sottile, ch'è spesso lunghissimo e capace di libero movimento; larve sempre destitute di piedi e per la maggior parte parasitiche e carnivore. Dividesi in sei famiglie, che sono: *evaniales*, *ichneumonides*, *gallicolæ*, *chalcidites*, *oxyuri* e *chrysides*.

Le suddivisioni della seconda gran sezione (gli *aculeati*) sono: *heterogyna*, *fossores*, *diploptera* e *antophila*. Negli *eterogini* molte specie si compongono di tre sorta d'individui, cioè di maschi, femmine e neutri. Essi hanno le antenne genicolate e piccola la linguetta (*ligula*). Alcune specie vivono in società, e queste hanno le tre sorta d'individui, di cui i maschi e le femmine sono forniti d'ali, e apteri i neutri. A questa sezione appartengono le formiche. Gli altri eterogini sono solitarii e consistono in due sole sorta d'individui, i maschi alati e le femmine aptere. Le antenne sono o filiformi o setacee. Questa sezione componsi principalmente del genere linneano *mutilla*.

I *fossori* ossiano *scavatori* comprendono le specie fornite di pungiglione. Tutti gl'individui sono alati, non vivono in compagnie, e perciò vi sono soltanto maschi e femmine. Hanno piedi atti al corso, e molti allo scavare, onde il nome loro; e lingua sempre più o meno allargata all'estremità, e non sottile ed allungata. Questo gruppo contiene le famiglie *scoliadæ*, *sapygidæ*, *pampilidæ*, *sphecidæ*, *bembicidæ*, *larridæ*, *nyssonidæ* e *crabronidæ*.

I *diplopteri* contengono le specie di cui le ali superiori sono piegate longitudinalmente quando stanno in riposo. Hanno antenne per lo più genicolate, e grosse all'apice; occhi smarginati e protorace prolungato posteriormente a ciascun lato fino alle origini delle ali; ali anteriori con due o tre celle cubitali vicine, di cui la seconda riceve due nervi ricorrenti; corpo liscio o quasi tale, e quasi sempre variato di giallo e di nero. Molte specie vivono in compagnie, e hanno tre sorta d'individui. Latreille divide questa tribù in due famiglie, *masarides* e *vespariæ*. Alla sezione dei *diplopteri* appartengono la vespa ed il calabrone.

L'ultima tribù, che sono gli *antofili*, ossieno le api, distinguesi per mascelle e labbra grandemente allungate che formano la proboscide adoperata nel raccogliere miele. Questi insetti hanno i due piedi posteriori generalmente formati per raccogliere e trasportare il polline dei fiori. Il primo articolo dei tarsi di questi piedi è assai grande e compresso. Le larve si pascono di miele e di polline, e l'insetto perfetto di miele (V. Api).

IMENOTTERI FOSSILI (*zool.*). V. Scavatori.

IMERA (lat. *Himera*, gr. Ἱμέρα, presso l'odierna *Termini*) (*geogr. ant.* e *stor.*). — Ragguardevole città greca antica della Sicilia, sulla spiaggia N. dell'isola, allo sbocco del fiume dello stesso nome, tra Panormo (*Palermo*) e Cefaledio (*Cephalœdium*, oggi *Cefalù*). Tucidide asserisce essere stata dessa la sola ed unica delle città greche su questa costa della Sicilia (VI, 62; VII, 68); il che deve intendersi però nel senso che fosse l'unica ivi delle città *indipendenti*, dappoichè Mile (*Milæ*, oggi *Milazzo*), posta parimenti sulla spiaggia settentrionale, e certo di origine greca, dipendeva da Zancle e Messina. Tutti gli autori sono di accordo nell'affermare che Imera sia stata una colonia di Zancle, ma Tucidide ci assicura che cogli emigranti di Zancle, i quali erano di origine calcidica, si fossero mescolati molti esuli siracusani, e che da cotesta mescolanza sia derivato il fatto che le istituzioni della nuova città furono benissimo calcidiche, ma il suo dialetto un miscuglio di dorico. La fondazione d'Imera si calcola successiva a quella di Mile, come può argomentarsi eziandio dalla rispettiva loro posizione, tanto da Strabone quanto da Scimno Chio; la sua data non è rammentata da Tucidide, ma Diodoro accerta che esisteva di già da duecentoquarant'anni all'epoca della sua distruzione per opera dei Cartaginesi, il che farebbe risalire i suoi primordii al 648 av. C. (Thuc., VI, 5; Strab., VI, p. 272; Scymn. Ch., 289; Diod., XIII, 62; Hecat., fr. 49; Scyl., p. 4, § 13). Poco si sa della sua primitiva storia, non conservandosene che una oscura notizia in Aristotile (Rhet., II, 20), da cui parrebbe che sia caduta un dì sotto il dominio del tiranno Falaride, e non parlandosene più che fin verso il 490 av. Cristo, in cui porse temporario asilo a Scite, tiranno di Zan-

cle, dopochè fu espulso da questa (Herod., VI, 24). Era passato di poco questo avvenimento, che Imera stessa cadde sotto il giogo di un despota di nome Terillo, che studiossi rafforzare il suo potere coll'entrare in istretta alleanza con Anassila, allora dominatore di Reggio e di Zancle. Ma Terillo non fu capace di resistere al potere di Terone, despota di Agrigento, ed essendo stato scacciato per sua opera da Imera, si rivolse ai Cartaginesi chiedendo ajuto, circostanza che fu occasione immediata della prima grande spedizione di costoro nella Sicilia, nel 480 av. Cristo (Herod., VII, 165). L'enorme apparato militare spedito sotto Amilcare, il quale si dice sbarcato nella Sicilia con un esercito di 300,000 uomini, è in sè prova sufficiente che la conquista d'Imera fu piuttosto il pretesto che l'oggetto della guerra; ma gli è probabile che la crescente potenza di questa città, immediatamente vicina alle colonie cartaginesi di Panormo e Solunto (oggi *Solanto*), avesse fatto ombra ai padroni di entrambe. I primi sforzi di Amilcare furono quindi diretti contro Imera; ma Terone, che si era gettato nella città con tutte le truppe al suo comando, potè sostenerne la difesa fino all'arrivo di Gelone di Siracusa, il quale, nonostante la numerica inferiorità delle sue forze, sconfisse l'esercito sterminato dei Cartaginesi, con tanta strage, che la battaglia d'Imera fu considerata dai Greci della Sicilia degna di essere posta a paro colla vittoria contemporanea di Salamina (Herod., VII, 166, 167; Diod., XI, 20-23; Pind., *Pyth.*, I, 152); paragone che fece nascere la tradizione o la credenza che quelle due vittorie sieno state riportate proprio nello stesso giorno (Herod., *l. c.*). La mercè di sì strepitosa vittoria, Terone rimase tranquillo possessore della sovranità d'Imera e di Agrigento (*Girgenti*), ma sembra che abbia dato la sua preferenza alla seconda, affidando il governo della prima al figlio Trasideo. Ma costui si alienò gli animi dei cittadini col violento ed oppressivo suo regime, ed essi invocarono l'assistenza di Jerone di Siracusa, ostile allora a Terone, il quale però anzichè accoglierli di buon grado, li denunziò al rivale, che ne fece aspra vendetta condannandone molti a morte e molti altri all'esilio (Diod., XI, 48). Poco stante però, vedendo che la città aveva soverchiamente sofferto con misure cotanto severe che la popolazione era scemata di troppo, studiossi di rimarginarne le piaghe, introducendovi un nuovo corpo di cittadini raccolti da varii punti. Il maggior numero di cotesti nuovi coloni era di dorica derivazione, e sebbene le due classi di cittadini si fossero fuse in una sola, e continuassero a vivere in armonia tra loro, troviamo nondimeno che da quest'epoca in poi diventò Imera città dorica, adottando e le istituzioni e la politica degli altri Stati dorici e della Sicilia (Diod., XI, 49). Sembra che questo novello assetto del paese siasi effettuato nel 476 av. Cristo, ed Imera continuò ad essere soggetta a Terone fino alla costui morte, nel 472; ma Trasideo si mantenne ben poco al potere, morto suo padre, e sconfitto da Jerone di Siracusa, fu anche ben presto espulso e da Agrigento e da Imera. Nel 466 av. Cristo ecco già gli Imeresi spedire, alla lor volta, un nerbo di armati in ajuto dei Siracusani, insorti contro Trasibulo; e nell'ordinamento generale degli affari, successo subito dopo, ebbero facoltà gli esuli di ritornarsene ad Imera, dove sembra siensi quietamente stabiliti insieme coi nuovi cittadini. Da quest'epoca in poi, Diodoro espressamente avverte che gl'Imeresi furono fortunati abbastanza per andar esenti dalle civili dissensioni, e cotesto buon governo deve aver procacciato anche a loro una porzione non piccola di quella prosperità, di cui godettero in generale le sicule città nel mezzo secolo successivo (Diod., XI, 49, 53, 68, 76).

Ma sebbene gli scrittori genericamente assicurino che il periodo trascorso da questa ristaurazione d'Imera fino alla sua distruzione per opera dei Cartaginesi, dal 461 al 408 av. Cr., fosse stato un periodo di pace e prosperità, ciò non di meno le sole notizie che siensi conservate della città in cotesto intervallo si riferiscono alla parte presa dalla medesima al tempo della spedizione ateniese in Sicilia, nel 415 av. Cristo. In questa congiuntura gl'Imeresi furono tra i primi a promettere il loro ajuto a Siracusa, e quindi, allorchè Nicia si presentò al loro porto colla flotta ateniese, gli rifiutarono assolutamente l'accesso, e subito dopo Filippo sbarcò appunto ad Imera, donde traversò l'isola per Siracusa, alla testa di un esercito composto in gran parte di cittadini imeresi (Thuc., VI, 62; VII, 1, 38; Diod., XIII, 4, 12). Passarono pochi anni, e la prosperità d'Imera ebbe repentino ed inesorabile fine, in forza della grande spedizione cartaginese contro la Sicilia nel 408 av. Cristo. Quantunque l'oggetto palese di questa, come dell'ateniese, fosse quello di ajutare i Segestani di fronte ai loro vicini i Selinuntini, nondimeno gli è fuor d'ogni dubbio che i Cartaginesi avevano fin da principio più vasti disegni, e distrutta Selinunte (oggi *Torre dei Pulci*), Annibale, capo della spedizione, affrettò incontanente le sue mosse contro Imera mal preparata alla difesa, con fortificazioni di poca entità, ma coi cittadini pronti alla più disperata resistenza, che cagionò perdite gravissime ai Cartaginesi. Gl'Imeresi furono dapprima assistiti da circa 4000 ausiliarii Siracusani sotto il comando di Diocle, il quale, preso subitamente da timor panico per la salvezza della stessa Siracusa, abbandonò Imera colla massima precipitazione, lasciandone gli sventurati abitanti soli alle prese colle possenti forze cartaginesi. L'esito non potè esser dubbio, e la città fu ben tosto presa d'assalto; i cittadini furono passati, pel maggior numero, a fil di spada, e non meno di 3000, fatti prigionieri, furono messi a morte da Annibale, in espiazione all'ombra inulta del trucidato suo avo Amilcare (Diod., XIII, 59-62; Xenof., *Hell.*, I, 1, § 37). La città stessa fu intieramente distrutta, rasi al suolo i suoi edifizii senza che venissero risparmiati neppure i tempii dei numi, essendo stato bramosissimo il generale cartaginese di cancellare ogni traccia d'una città, il cui nome restava inseparabile dalla grande sconfitta de' suoi connazionali. Lo storico Diodoro, che riferisce la totale distruzione d'Imera, ci rende espressamente avvertiti che non fu mai riedificata, e che il sito deserto rimase disabitato sino ai suoi giorni (XI, 49). Più tardi gli stessi Cartaginesi fabbricarono una nuova città in vicinanza della distrutta col nome di Terme (*Thermæ*,

oggi *Termini*), e la mercè di un trattato stipulato coi vinti, concessero agli Imeresi, ai Selinuntini ed agli Agrigentini di ritornare alle loro case. Gl'Imeresi posero stanza nella nuova città, conservando però sempre l'antica denominazione, che non fu tolta neppure in un periodo assai posteriore, dappoichè Scipione, espugnata Cartagine nel 146 avanti Cristo, fece restituire agli Agrigentini ed ai Gelensi le statue ch'erano sottratte dalle rispettive loro città, ed in pari tempo a quei di *Terme* quelle ch'erano state asportate da *Imera* (Cic., *Verr.*, II, 35; IV, 33). Non dobbiamo quindi sorprenderci che sovente si parli non solo degli Imeresi come di popolo ancora superstite, ma che si usi benanco il nome stesso d'Imera talvolta come quello della loro città. Così, per esempio, nel 314 av. Cristo, Diodoro ci assicura che, in forza del trattato tra Agatocle ed i Cartaginesi, fu stipulato che Eraclea, Selinunte ed Imera avrebbero continuato a starsene soggette a Cartagine come per lo innanzi (Diod., XIX, 71). Ancora molto più strano egli è l'incontrare il nome d'Imera ed in Mela ed in Plinio, quantunque da parecchie particolari affermazioni di Cicerone e Strabone ed eziandio del Siculo Diodoro si scorga che aveva cessato di esistere alquanti secoli prima (Strab., VI, p. 272; Mela II, 7, § 16; Plin., III, 8, s. 14).

La nuova città di Terme o Terma, detta Terma Imerense (*Thermæ Himerenses*, Θερμαὶ αἱ Ἱμεραῖαι, Θερμαὶ Ἱμέραι, Θερμὰ Ἱμεραῖα, oggidì la succitata *Termini*), per distinguerla da un'altra del medesimo nome, la quale fu pertanto surrogata ad Imera, derivò naturalmente il suo nome dalle calde sorgenti per cui era famosa, e la cui prima scoperta connettesi dalle leggende alle peregrinazioni di Ercole. Sembra che sia diventata di buon'ora città ragguardevole, sebbene abbia continuato, con poche e brevi eccezioni, ad essere soggetta al dominio cartaginese, e nella prima guerra punica il suo nome viene ripetutamente ricordato. Così nel 260 av. Cristo un corpo di truppe romane stava accampato nelle sue vicinanze, quando fu sorpreso da Amilcare e sconfitto con gravi perdite; e prima che terminasse la guerra, Terma stessa fu attaccata e presa dai Romani (Pol., I, 24, 39; Diod., XXIII, 9, 20; *Exc. H.*, pp. 503 e 506). Ciò non ostante, non abbiamo una spiegazione esatta delle circostanze che indussero i conquistatori romani ad essere alla medesima larghi di particolari favori, accertando Cicerone che il Governo romano restituì ai Termitani la loro città e il loro territorio col libero uso delle loro proprie leggi, in compenso della costante loro fedeltà, per essersi conservati sempre, giusta le sue espressioni, in amicizia e fede (*quod semper in amicitia fideque mansissent.* Cic., *Verr.*, II, 37). Essendo però stati ostili a Roma durante la prima guerra punica, come testè notammo, le parole ora citate non ponno riferirsi che al periodo susseguente; ma l'occasione a cui accennano ci è affatto ignota. Ai tempi di Cicerone sembra che Terme sia stato un luogo florido e di molto commercio, quantunque egli dichiari che non era assai grande (*oppidum non maximum*); e sembra eziandio che abbia ricevuto una colonia all'età di Augusto, leggendosi in parecchie iscrizioni: *Ordo et Populus splendidissimæ Coloniæ Augustæ Himeræorum Thermitanorum* (Castell., *Inscr. Sicil.*, pag. 47; Gruter., *Inscr.*, pag. 433, n° 6); ed è fuor di dubbio che la colonia Terme (*Thermæ colonia*) di Plinio si riferisce realmente alla città in discorso, sebbene abbia egli inteso Terme di Selinunte (*Thermæ Selinuntiæ*, oggi *Sciacca*), perchè la pone sulla costa S. tra Agrigento e Selinunte (Plin., III, 8, s. 14). Scarse sono le successive notizie di Terme; ma trovandosene il nome in Tolomeo e negl'Itinerarii sembra che abbia continuato ad esistere per tutto il periodo del romano impero; e forse non cessò mai di essere abitata, dacchè la città moderna di *Termini* conserva e l'antica posizione ed il nome (Ptol., III, 4, § 4; *Itin. Ant.*, pag. 92; *Tab. Peut.*). Veggonsi ancora ragguardevoli avanzi dell'antica città, ma tutti dell'epoca romana, fra cui i più interessanti sono certamente quelli delle antiche Terme, destinate ancora all'originario loro scopo e note al presente col titolo di *Bagni di San Calogero*, la cui forma e costruzione è tutta speciale suggerita forse dalle adjacenze in cui erano erette. Oltre a questi, esistevano ai tempi del Fazelli anche le rovine di un teatro, che furono poscia distrutte; rimangono ancora alcune porzioni d'un acquidotto ed i ruderi di un grand'edifizio di data romana, ma di destinazione incerta, nè vi è difetto di antiche iscrizioni e di frammenti di sculture che conservansi del pari nella moderna città (Fazelli, *De reb. sic.*, IX, 1; Biscari, *Viaggio in Sicilia* pp. 235-39). Non vi può essere per conseguenza alcun dubbio rispetto al sito di Terme, indicato già da esse stesse le sorgenti calde; ma la posizione esatta della più antica Imera è tuttodì soggetto di controversie. L'opinione di Cluverio, accettata da tutti quasi i successivi scrittori, si è quella di ravvisare l'area della distrutta città sulla sponda sinistra del fiume che scorre vicino a *Termini* all'O., ed è quindi comunemente conosciuto come *Fiume di Termini*, quantunque si appelli nella sua parte superiore *Fiume San Lionardo*. Ciò supposto, gli abitanti non fecero altro che trasferirsi dall'una all'altra riva; e ciò spiegherebbe facilmente quei passi in cui Imera e Terme sembrano considerarsi identiche, ed in cui il fiume Imera che diede per certo il suo nome alla città più antica, viene indicato come scorrente presso a Terme (Sil. Ital., XIV, 232; Plin., III, 8, s. 14; Vib. Sequest. p. 11). Ulteriori indagini, eseguite con maggiore accuratezza delle precedenti, metteranno in chiaro anche questo punto controverso, e daranno ragione al Fazelli, che fissa la situazione dell'antica Imera presso l'odierna *Torre di Bonfornello* sul lido del mare, sulla sponda sinistra del *Fiume Grande* con cui è, a suo parere, identico il succitato *Fiume di San Lionardo*, la cui foce dista da *Termini* 15 chilometri. Ivi non iscorgonsi, gli è vero, oggidì rovine di sorta, ma lo stesso autore attesta che vi abbondavano una volta parecchi antichi avanzi per esempio, vasi, bronzi, ecc., nè vi era scarsezza di antiche tombe; il che militerebbe per l'esistenza remota di una città che dalla rabbia dei nemici fu per intiero demolita, come si fu appunto Imera (Fazelli, IX, 2).

Andava questa famosa appo gli antichi per essere

stata la culla di Stesicoro, nato in essa nel 630 avanti Cristo e celebre in tutta la Grecia per gli erotici suoi carmi, nè alieno dalle questioni politiche dell'agitata sua patria, in cui, giusta un aneddoto conservatoci da Aristotile, non cessò mai d'immischiarsi. Vedevasi la sua statua a Terme fino ai tempi di Cicerone, ossia sei secoli dopo la sua nascita, ed era tenuta da quegli abitanti in somma venerazione (Arist., *Rhet.*, II, 20; Cic., *Verr.*, II, 35; Sil. Ital., XIV, 232; Paus., III, 19, § 13; Suid., *s. v.* Στησίχορος). Ergotele, le cui vittorie ai giuochi olimpici furono celebrate da Pindaro, fu cittadino bensì, ma non nativo di Imera, mentre Terme vantavasi di aver dati i natali ad Agatocle, tiranno di Siracusa e poscia re dell'intiera Sicilia, celebre per le sue stravaganze e sregolatezze in gioventù,

Fig. 3097. — Medaglia d'Imera.

per l'abilità militare ne' suoi anni virili, e pel senno politico nella senile età; ma più ancora per la rara fortuna, che dalla ruota del lutifigulo lo balzò, nel 306 av. Cristo, al trono della Sicilia (Pind., *Ol.*, XII; Paus., VI, 4, § 11; Diod., XIX, 2). Cicerone fa fede della magnificenza dell'antica città, del buon gusto de' suoi abitatori per le arti belle, e del favore che alle medesime accordavano, dando ad essi in ciò il primato su tutti gli altri Siciliani. Ai suoi giorni ancora se ne aveva una prova nelle statue conservate dai Termitani, ai quali erano state restituite da Scipione dopo la conquista di Cartagine, e venivano stimate non solo come reliquie dei tempi passati, ma ben anco pell'alto pregio in cui tenevansi come egregie opere d'arte (Cic., *Verr.*, II, 35).

Oltre alla città più sopra descritta, portavano lo stesso nome nella Sicilia due fiumi, l'uno alla costa N., sboccante nel Tirreno, e l'altro alla costa S. dell'isola, considerati per strano errore da parecchi antichi scrittori come un solo e medesimo fiume, scaturiente nel centro dell'isola e volgentesi in due direzioni diverse, in guisa da dividere l'isola in due parti perfettamente uguali. Gli è ben singolare che, se si presti credenza a Vibio Sequestre, siffatto errore sia coetaneo a Stesicoro stesso, oriundo d'Imera, che fra gli antichi geografi non fu però adottato che dal solo Pomponio Mela (Mel., II, 7, § 17; Solin., V, § 17; Vib. Sequest., pag. 12; Sil. Ital., XIV, 233; Antig. Caryst., 133; Vitruv., VIII, 3, § 7). Noi parleremo qui brevemente dell'uno e dell'altro, attesa la geografica e storica loro importanza.

I. Imera meridionale. — Questo è il più ragguardevole dei due fiumi in discorso, ed è certamente quello che oggi si addimanda il *Fiume Salso*, una delle correnti d'acqua più considerevoli della Sicilia, che ha le sue scaturigini nei *Monti di Madonia* (il Mons Nebrodes degli antichi), e scorrendo propriamente al S., sbocca nel mare ad *Alicata* (antica Phintias). Consta nella parte superiore del suo corso di due rami, che corrono quasi paralleli l'uno all'altro; l'uno detto ora *Fiume Grande*, che nasce presso *Gangi;* l'altro *Fiume di Petralia*, dalla città dello stesso nome, che si appellano poi il *Fiume Salso* al punto della loro congiunzione. Non è possibile il dichiarare quale dei due rami fosse considerato dagli antichi l'Imera propriamente detta; ma in entrambi i casi cotesto fiume ha un corso di più che 80 chilom. dal N. al S., e le sue sorgenti non sono lontane più di 24 dalla spiaggia dell'isola; e quindi l'espressione di Polibio e Livio, che l'Imera divide l'intera Sicilia in due porzioni quasi perfettamente uguali, non è punto erronea (Pol., VII, 4; Liv., XXIV, 6). Da questa circostanza unita all'esistenza di un altro fiume dello stesso nome nacque l'errore summentovato dell'indentità: ed il suo odierno appellativo di *Fiume Salso* trae origine dalla salsedine delle sue acque, cagionata dal sopraggiungere di una piccola corrente presso *Caltanissetta*, derivante dalle miniere di sale di quei dintorni (Diod., XIX, 109; Smyth, *Sicily*, p. 198). È notevole storicamente questa Imera meridionale per la grande battaglia sulle sue sponde tra Agatocle ed i Cartaginesi, in cui costoro riportarono, nel 311 av. Cristo, compiuta vittoria. Il teatro del memorabile avvenimento era a poca distanza dallo sbocco del fiume, stando accampati i Cartaginesi sul monte Ecnomo (odierno *Monte di Licata;* vedi Ecnomo), mentre Agatocle aveva schierato i suoi sulla sinistra sponda del fiume (Diod., XIX, 107-110). In epoca più d'un secolo anteriore, nel 446 av. Cristo, lo stesso sito fu testimonio della sconfitta toccata agli Agrigentini per opera dei Siracusani, e più tardi, durante la guerra punica, nel 211 av. Cristo, ebbe ivi luogo uno scontro tra Marcello e le truppe cartaginesi capitanate da Annone e dal siracusano Epicide, in cui gli ultimi furono sbaragliati e costretti a rifugiarsi entro alle mura di Agrigento (Diod., XII, 8; Liv., XXV, 40, 41). La mercè del trattato conchiuso da Jeronimo di Siracusa, si stabilì la divisione della Sicilia fra le due Potenze in modo che il fiume Imera formasse il confine dei rispettivi loro dominii (Pol., VII, 4; Liv., XXIV, 6). Ma questo assestamento non fu mai effettuato. Tolomeo pone correttamente la foce dell'Imera meridionale all'E. dell'emporio di Agrigento, ed è il solo degli antichi geografi che ricordi i due fiumi dello stesso nome (Ptol., III, 4, § 7). Un'iscrizione rammentata dal Torremuzza, contenente una dedica ad Esculapio e al fiume Imera (ΑΣΚΛΗΠΙΩ ΚΑΙ ΙΜΕΡΑ ΠΟΤΑΜΩ), deve riferirsi a questa Imera meridionale, per la ragione che fu trovata a *Caltanissetta* (Castell., *Inscr. Sicil.*, p. 4; Boeckh, c. I, n° 5747).

II. Imera settentrionale. — Fiume molto meno considerevole del precedente, che viene indicato di comune accordo dagli antichi geografi come scorrente presso la città a cui diede il nome; e Pindaro, parlando della grande vittoria riportata da Gelone in una battaglia che si compiè, come risulta dalla storia, vicinissimo alla città, dice che fu guadagnata sulle sponde delle limpide acque dell'Imera (Plin., III, 8, s. 14; Steph. B., *s. v.*, Ἀκράγας; Vib. Sequest.,

p. 11; Pind., *Pyth.*, I, 153). La sua identificazione si connette necessariamente colla determinazione del sito della stessa città, punto ancor controverso. Ne viene quindi che Cluverio e quelli che a lui si attengono nel collocare Imera medesima immediatamente vicino a *Termini* e sulla sponda sinistra del fiume che scorre rasente a questa città, e che ora si addimanda appunto *Fiume di Termini*, o nella parte superiore del suo corso *Fiume di San Lionardo*, ravvisano in questo fiume istesso l'antica Imera; mentre Fazelli invece lo identifica coll'odierno *Fiume Grande*, che nasce nei monti *Madonia* presso *Polizzi*, e corre al mare circa 13 chilometri all'E. di *Termini*. L'opinione di Fazelli ha per sè il suffragio degli antichi geografi Strabone e Tolomeo, e serve anche a render ragione dell'errore di alcuni che supposero essere i due diversi fiumi Imera l'uno e medesimo fiume; dappoichè se nell'Imera settentrionale si ravvisi l'odierno *Fiume Grande*, la cui sorgente vicino a *Polizzi* trovasi nello stesso gruppo di montagne, ed a pochissima distanza di quelle del *Fiume di Petralia*, uno dei rami, come di già avvertimmo, dell'Imera meridionale, agevolmente si comprende che l'uno potè essere confuso coll'altro, distando pochissimo l'una dall'altra le principali correnti delle loro acque. Teocrito egli pure accenna più d'una fiata al fiume Imera, come ad uno dei più ragguardevoli della Sicilia, ma in modo così vago, giusta lo stile consueto dei primitivi poeti, da non indicare quale dei due fiumi egli intenda; lo scoliaste però è di avviso ch'ei parli sempre di questa Imera settentrionale, da cui tratto aveva il suo nome la città più volte mentovata (Theocr., v, 124; VII, 75; Schol. *ad loc.*).

IMERETH, IMEREZIA o IMIREZIA (*geogr.* e *stor.*). — Antico piccolo regno dell'Asia, ora provincia della Russia, fra 41° 50′ e 42° 7′ di lat. N., e fra 39° 55′ e 41° 18′ di long. E. Confina al N. col Caucaso, che divide dalla Circassia; all'E. colla Giorgia, verso cui la catena dell'Olumba forma una porzione del suo limite; al S. col pascialato turco di Akheltsikhè, impropriamente Akhalzikh; al S. O. col Guria; all'O. infine con la Mingrelia, da cui viene divisa dal Tskhenistskali. Ha 138 chilometri di lunghezza dal N. al S., 111 nella sua maggiore larghezza, e circa 10,240 chilom. q. di superficie.

Questo paese ha la sua generale inclinazione all'O. verso il Mar Nero, ed è interamente compreso nel bacino del Rion; questo fiume, il Fasi degli antichi, percorre il N. e l'O. della provincia, ingrossandosi col Gubis-tskali a destra, e la Kvirila alla sinistra. Questa contrada, cinta da montagne coperte di neve ed assai ineguale, possiede ricche miniere, che, tranne quelle del ferro, non sono scavate; sonovi anche sorgenti minerali. La vegetazione, favorita dal clima, vi è attiva; i declivii delle montagne si vedono coperti di bellissimi boschi, e le valli e le pianure hanno pascoli ubertosi; vi si trovano altresì molte piante alpine. Il suolo è fertilissimo; a malgrado la inerzia degli abitanti, produce in abbondanza frumento, orzo, sorgo, maïs, tabacco, canapa e robbia; gli alberi fruttiferi vi crescono senza coltura, e danno prodotti eccellenti, come castagne, noccioli, albercocche, ciriegie, ecc.; la vite vi cresce altresì naturalmente vicina agli alberi. I cavalli ed i bestiami non sono numerosi, ma vi è una gran quantità di capre. Il selvaggiume è comunissimo, e si allevano api e bachi da seta. L'industria è peranco poco attiva, non fabbricandosi che taffetà, berretti di lana e corde di canapa. Il commercio sta fra le mani degli Armeni, dei Greci e degli Ebrei. Gli oggetti di esportazione consistono in vino, biade, seta, lana, qualche stoffa di lana, mele, cera, pelli e frutta; vi s'introduce sale, tela, stoffe di lana e di seta, utensili di rame, cuoi, sbiabole turche, moneta, orificeria e derrate coloniali; ma il ramo più importante del commercio di estrazione è quello delle donne, comprate per gli harem dei Turchi e dei Persiani; i Greci e gli Armeni specialmente s'incaricano di tale traffico infame, che diffonde nel paese ragguardevoli somme; però molto diminuì da poi che questo paese fu riunito alla Russia. Gli abitanti sono di razza giorgiana ed assai belli; la facilità con la quale possono procurarsi le cose necessarie alla vita li rende infingardi; e contenti di poter con poca spesa soddisfare ai loro bisogni, non cercano in nessun modo di migliorare la loro sorte. Essi professano la religione greca.

Questa provincia si divide in quattro distretti: Kotai, Radscha, Schorapana e Vacca, e contiene 81,000 abitanti. Il capoluogo è Kotais, che si può considerare come la sola città. Vi si distinguono pure i luoghi fortificati di Bagdat, Vartsikhé e Vakhani.

Nel XIV secolo l'Imerezia faceva parte della Giorgia. Al principio del XV il re Alessandro I divise gli Stati fra i tre suoi figli, e diede al maggiore la Imerezia, che ebbe allora sovrani indipendenti, col titolo di *meppe*, che in giorgiano significa re, ed anche qualche volta con quello di *meppe de meppes*, o re dei re. Questi comandarono per molto tempo agli Abcas, ai Mingrelii ed ai popoli di Guriel dopo che ebbero tutti scosso il giogo degl'imperatori di Costantinopoli, e poi di quelli di Trebisonda; ma nel XVI secolo essendosi ribellati, il gran signore, sotto pretesto di proteggerli, li rese tributarii l'uno dopo l'altro. Nel 1774 il re d'Imerezia fu esentato dal tributo di dare ogni anno quaranta fanciulli e quaranta donzelle dai dieci ai venti anni. Pel trattato del 24 luglio 1783 si mise sotto la protezione della Russia, e nel 1804 Salomone II si assoggettò volontariamente a questa Potenza, e i suoi successori ricevono un'annua pensione.

IMESATINA (*chim.*). — Nome di un composto risultante dall'azione dell'ammoniaca sull'Isatina (V.). L'ammoniaca nell'agire sull'isatina dà origine a differenti prodotti della natura delle amide, i quali variano in ragione del dissolvente dell'isatina e del grado di concentrazione dell'ammoniaca. Questi corpi originati da uno, due o tre equivalenti d'isatina, sono, nel primo caso, l'*imesatina*; nel secondo, l'*imasatina*, l'*acido imasatico* e l'*amasatina*; nel terzo, l'*isatimida* e l'*isatilina*. Altre specie clorate o bromate appartenenti a questi generi si ottengono coll'ammoniaca e colle specie clorate o bromate del genere isatina.

Imesatina. — Si ottiene questo corpo disciogliendo nell'alcool assoluto e bollente un leggiero eccesso

d'isatina ridotta in polvere, e facendovi passare una corrente di gas ammoniaco secco fino a tanto che la dissoluzione ricusi di assorbirlo, L'eccesso dell'isatina rimane allora disciolto, ed il liquore abbandonato al riposo depone l'imesatina in cristalli bruno-giallastri qualche volta mescolati con una polvere formata di pagliette gialle e brillanti. Ad evitare questo miscuglio si decanta il liquore, ovvero si agita il prodotto nell'alcool, che discioglie più facilmente i cristalli che non le pagliette.

L'imesatina così preparata è colorata di giallo scuro, inodora, e si presenta in prismi retti a base rettangolare, insolubili nell'acqua, poco solubili nell'etere, più solubili nell'alcool bollente. La sua composizione è espressa dalla formola $C^{16}H^6Az^2O^2$, mentre quella dell'isatina è $C^{16}H^5AzO^4$. Dal confronto di queste formole si scorge che l'isatina nel trasmutarsi in imesatina perde O^2, ed acquista HAz. La formazione dell'imesatina e degli altri prodotti sopra citati è facile a concepirsi ove si consideri che l'ammoniaca per mezzo del suo idrogeno agisce sempre come corpo riduttore sulla metà dell'ossigeno dell'isatina, di maniera che avvi produzione di acqua, mentre il residuo NH sottentra all'ossigeno sottratto.

Sottoposta all'azione del calore, l'imesatina si gonfia e si decompone con produzione di ammoniaca, di un sublimato bianco, di un sublimato rossastro e cristallino e di un residuo considerevole di carbone. L'alcool carico di acido idroclorico la discioglie facilmente a caldo, e ne risulta ammoniaca ed isatina; quella rimane disciolta, questa si depone col raffreddamento. La potassa la discioglie ugualmente colorandosi in bruno e svolgendo ammoniaca colla bollitura; la soluzione saturata coll'acido idroclorico dà un deposito d'isatina.

IMETTO (*geogr.*). — Uno dei più celebri monti dell'Attica, che fa parte delle giogaje meridionali del sistema slavo-ellenico, che ha il suo punto culminante distante 12 chilometri da Atene verso scirocco, oltre l'Ilisso; la sua altezza è di 900 metri. Dalle sue belle cave di marmo furono estratti in gran parte i materiali dei templi e dei monumenti della città di Pericle; e si crede altresì che vi fossero alcune miniere d'argento attorno a cui lavorassero gli Ateniesi (Strabone, p. 399). Il miele che altre volte ivi coglievasi, e che è tuttora una delle produzioni di questo monte, fu in ogni tempo considerato superiore a quello di tutti i paesi del mondo. Il nome volgare di questa montagna è *Televuni* secondo Melezio, e *Trelevunos* secondo Balbi ed il cav. Broendsted, il quale soggiunge che i Veneziani scambiarono senz'altro *Imetto* con *Matto* e chiamarono questa montagna *monte Matto*. Alcuni Greci ignoranti tradussero dappoi questa denominazione veneziana col vocabolo *Trelevuno*.

I Turchi pure lo chiamano *Dely-Dagh*, o *monte Matto*. Questi barbari nomi prevalsero a poco a poco nella lingua usuale (*Voyages et Recherches dans la Grèce*, Parigi 1826, in-fol., p. 4); ma dal risorgimento della Grecia in poi ripigliò questo monte l'antico suo nome, Ὑμηττός.

IMIDI. V. Nitrili.

IMILCONE (*biogr.*). — Nome di parecchi celebri Cartaginesi.

I. Imilcone, che Plinio fa contemporaneo di Annone, fu mandato dal Governo cartaginese ad esplorare la costa nord-ovest dell'Europa. Alcuni frammenti di questo viaggio sono conservati da Festo Avieno (*Ora maritima*, 1, 90), ne' quali si fa menzione degli Iberni e degli Albioni, e di un promontorio chiamato *Estrimni* e d'isole dette *Estrimnidi*, che crede siano Cornovaglia e le isole di Scilly.

II. Imilcone che comandò ai Cartaginesi nella guerra che fecero contro Dionigi I re di Siracusa (405-368 avanti Cristo). Egli fu un valoroso e fortunato capitano. Prese Gela, Messana e molte altre città della Sicilia, e finalmente assediò Siracusa dalla parte di terra e dalla parte di mare; ma fu sconfitto da Dionisio, che arse la più parte delle navi cartaginesi.

III. Imilcone, sostenitore del partito di Barca a Cartagine, e mandato dal Governo cartaginese contro Marcello in Sicilia.

IMITAZIONE (*est.* e *B. A.*). — Le questioni più importanti intorno al classicismo ed al romanticismo, e le teoriche sull'arte e sulla poesia sono così strettamente legate colla teorica dell'imitazione, che da questa più che da ogni altra cosa vengono, secondo le idee ed i sistemi degli scrittori, variamente modificate. Ciascun autore, o propenda per la libertà e la larghezza dei precetti, ovvero inclini a quelle strette e severe regole che formano il carattere distintivo delle scuole e delle accademie, a norma delle opinioni sue comincia dal modificare a suo talento la definizione dell'imitazione. Ond'è che dall'esame delle discrepanti definizioni di essa date trarre forse si potrebbe per nostro pro questa sola conseguenza, che, nonostante le meditazioni dei filosofi ed i lavori dei retori e de' precettisti, non ne sono ancora segnati e distinti irrevocabilmente i confini; che in sì antica materia, da molti riputata ormai cosa vieta e da abbandonarsi, ricavar si possono molte verità affatto nuove; e che l'opera viva di profondo intelletto e il sole della filosofia possono ridonare alla fecondità questo campo, che per le mani di tanti cultori insterilì e parve sfruttato.

Se le parole fossero atte ad esprimere così efficacemente l'idea che l'intelletto si forma delle cose, da non lasciar più luogo a differenza alcuna, allora, data una buona definizione dell'imitazione, altro più non resterebbe che svolgerla. Ma qual definizione vi ha nell'estetica e nella filosofia, che non presenti o soverchia esclusività, o troppa larghezza, od incertezza di termini, o altro simil difetto nato necessariamente dalla incommensurabilità (ci si permetta questa voce tolta ai matematici) della lingua coll'idea? Pertanto non ci sforzeremo di abbracciare con una sola definizione tutta la presente materia, ma tenendo la via che siamo usi percorrere in simili trattazioni, entreremo coll'analisi a svolgere il nostro soggetto, cominciando dal generale, venendo quindi al particolare, e mostrandone poi le applicazioni, quelle specialmente che alle belle arti si riferiscono.

Imitare, nel significato più largo, è *fare come altri fa:* ma il *come* non significa già l'identità della cosa, ma la qualità sua, che in ambi i casi

è la stessa. A costituire l'imitazione è necessaria inoltre in chi opera l'intenzione o la coscienza di far cosa a somiglianza d'altri; senza del che non verrebbe chiamata con questo nome. Ora, ne nasce subito la questione generalissima, se, cioè, è naturale all'uomo l'imitare. Alla quale noi rispondendo osserveremo, che non solo è naturale, ma è sovente indispensabile per l'acquisto e lo sviluppo delle proprie facoltà. Infatti il bambino, come appena l'organo della sua favella va sviluppandosi e prendendo forza, egli per naturale istinto imita la madre o la nutrice, che sovente gli ripetono all'orecchio le voci *babbo*, *mamma*, *pappa*. Scorgesi allora evidentemente in lui uno sforzo per imitarne il suono, e proferirlo a quel modo appunto che da esse ode: quindi addestrato alquanto in queste prime voci, e sentendo intorno a sè risuonar altre parole men facili a pronunciarsi, con reiterata fatica vi si prova e per mezzo dell'esercizio viene a conseguire il suo intento. La diligente ed assidua osservazione sullo sviluppo delle facoltà nel fanciullo, fatta da varii chiarissimi filosofi, diede questo risultato, che all'imitazione noi dobbiamo i primi principii della nostra coltura. Imperciocchè l'imitazione non si ferma soltanto alle prime articolazioni delle voci; ma a mano a mano che la sua mente si fornisce d'idee ed il suo ingegno prende parte alle sue parole, l'imitazione gli è di guida, sì che all'arrivare alla pubertà egli sarà tale quali sono le persone ch'egli avrà intorno a sè avute. Nè mai s'è udito fanciullo che pronunci gentilmente fra persone di sguajata favella, nè favellatore elegante fra gente zotica e rozza. Così pure potremo dire dell'abbigliarsi, del contenersi in società, del portamento e di simili altre cose. Perciò ogni instituzione ed educazione comincia sempre col proporre modelli da imitare.

Nell'istituzione letteraria il maestro proferisce le lettere, le sillabe e le parole; ed il discepolo ad imitazione sua le ripete: gli pone innanzi cose scritte, e questi, procurando di seguirlo nel modo di tener la penna e di condurre le linee, sull'imitazione apprende la scrittura. Ciò fatto, s'imprende lo studio della grammatica sulla lingua patria. Ora ognuno pur sa come la grammatica è tutta fondata sugli esempi, e l'imitazione sola è quella che ci serve di scorta ad apprender bene e grammaticalmente ogni lingua. Nè un giovane può pervenire a scriver composizioni altrimenti che leggendo e studiando ed imitando le buone composizioni che gli si propongono ad esempio. Altrettanto pure potremmo dire dell'educazione morale; ma a sè ne chiamano le arti belle. Onde non diremo, che varie parti delle scienze debbonsi coll'imitazione imparare; che le arti meccaniche si fondano quasi in ogni lor parte sull'imitazione; che coll'imitazione si addestrano varii uccelli alla favella, e varii animali ad atti e pratiche le quali sembrano molto superiori alla natura irragionevole; e verremo subito al disegno, come quello che è il fondamento delle arti belle, eccettuata sola la musica. Ora qual v'ha disegnatore che non abbia cominciato dall'imitare? Sia egli divenuto tale o alle scuole accademiche, o sotto la guida di privato artista, ovvero per impeto della propria natura, che a ciò imperiosamente lo chiamava, abbia dato di man alla matita od al compasso, e cogli studii, coll'os servazione e coll'esercizio siasi reso abile ad espri mere col disegno i proprii pensieri, potè egli i qualsivoglia modo non camminar sulle vie dell'imi tazione? E se pure tutto volle far del proprio, ch altro potrà egli mostrar se non informi abbozzi baronci e bruttezze? Arroge che se, disegnand così, potè lasciar da un canto l'imitazione per ci che riflette l'apprendimento del meccanismo del l'arte, necessariamente almeno avrà dovuto cercar d'imitar la natura; chè essenzialmente su di quest è l'arte fondata.

L'imitazione pertanto nel giovane artista è l guida che mai nol deve abbandonare un istante fino a tanto che, sicuro de' suoi passi, senza tem d'inciampo, liberamente da sè possa progredire L'ingegno umano è molto circoscritto: e per giun gere a qualche eccellenza, fu dalla divina sapienz fissato che con successiva serie di moltiplici sforz vi si pervenisse, in guisa che a quel che giung dopo resti ancora sempre qualche cosa da fare pe toccare la perfezione. Ma come si potrebbe aggiun gere perfezione maggiore alle arti se si cominciass sempre ove hanno incominciato i primi inventor delle medesime, e, supposti nulli i trovati altrui si desse opera a rinvenirli di bel nuovo? Com allor si progredirebbe? È adunque d'uopo che s tenga partito di tutte le cose che in ciascun' art furono con vantaggio praticate da chi ci precedette e che noi camminiamo per mezzo dell'imitazion sulle vestigia altrui, acciocchè noi pure alla nostr volta possiamo lasciar cose in cui ci imitino i nostr posteri. Si vede, per esempio, che, a fine di assicu rare la mano ed avvezzare l'occhio alla precisione i più corretti disegnatori lungo tempo si esercita rono a copiar esemplari e modelli delineati diligen temente secondo quelle opere che erano da tutt riputate per belle; sappiamo che dopo questo prim studio passarono a disegnare quegli originali stessi di cui prima avevano copiato i contorni segnati d altri; e che non si accinsero a ritrarre il vero s non dopo replicato studio degli esemplari, dei gess e delle statue. Ora se questa pratica diede all arti un Michelangelo, un Raffaello, un Canova chi sdegnerà imitarli? Chi oserà tentare un'altr via? Chi potrà farsi scudo del detto dello stess Michelangelo, interpretato a rovescio, come suols fare dai più, che *chi va dietro altrui, non gl passa innanzi?*

Molte sono le parti delle belle arti in cui l'imi tazione è necessaria; molte in cui essa è dannosa Noi accennavamo, poco fa, l'esempio del fanciull che, onde apprender l'uso della favella, imita l nutrice, la madre ed il maestro. Ma se egli non s scostasse punto da quel che intende da essi, reste rebbe eternamente fanciullo. Così l'artista dee dap prima camminare dietro ai sommi per avvicinarsi loro il più ch'ei può; se quindi ei li raggiunge, chi gli vieta di progredire ancora? Qual legge v'ha che il costringa a ritirarsi e mettersi dietro nella turba di coloro che, per mancanza d'ingegno, non saranno mai altro che *imitatorum servum pecus* di Orazio? Noi col pensiero possiamo d'una maniera assai evi dente formarci un'idea della perfezione artistica, a

cui da diversi punti tendano i diversi ingegni. Poniamo l'assoluta perfezione nel centro d'un circolo ideale, a cui ciascheduno si sforzi di pervenire, e niun uomo vi giungerà mai. Segniamo mentalmente all'intorno di essa molti circoli di raggio diverso, stretti gli uni, larghissimi e lontanissimi dal centro gli altri. Non tutti quelli che si dánno all'arte cominciano su d'un circolo posto alla medesima distanza dal centro. Vi sono tempi, età e circostanze in cui un giovane di sbalzo, per così dire, è portato verso di essa, e chi comincia alla distanza di venti, per esempio, chi di trenta, chi di quaranta, ecc. Quei che cominciano più da vicino, come accadde a quei fortunati che vissero nel secolo di Fidia o di Raffaello, hanno minor via da percorrere, e tendendo dirittamente sul raggio verso il centro, in più breve tempo possono maggiormente alla perfezione inoltrarsi. Più o meno diversamente accade agli altri, posti ad altre distanze. Ora, benchè molti siano collocati sulla circonferenza dello stesso circolo, col guardo rivolto alla perfezione, niuno la vede precisamente nella medesima maniera, e di lei non è dato all'uomo di vedere che una piccola parte; e perciò dobbiamo immaginarci, che siano su punti diversi, e quasi all'intorno di una medesima statua, altri la veggano da un lato, altri dall'altro. Anche in ciò la nostra supposizione è consona colla verità; imperocchè si scorge come nessun gran pittore, o scultore, o architetto, o poeta, o compositore di musica (benchè una sia la bellezza e la perfezione che tutti ritraggono) rassomigli ad altro parimente gran pittore, scultore, architetto, poeta o compositore di musica.

Le opere d'ogni sommo artista hanno un carattere proprio ed individuale, onde il paragone del *Giudizio finale* di Michelangelo colla *Trasfigurazione* di Raffaello, del *Mosè* col *Perseo* di Canova, del *Pantheon* colla *Basilica di San Pietro*, dell'*Orlando furioso* colla *Gerusalemme liberata*, della *Norma* col *Barbiere di Siviglia* (il qual paragone sovente si fa dai retori e dagli estetici), non è giusto che per una parte, per quella cioè che è comune col sentire di tutti gli uomini, e non regge per l'altra, vale a dire per indi ricavarne la superiorità artistica o poetica di uno sopra dell'altro. Diverso essendo il genere del soggetto, diversa è la maniera con cui si dee trattare, e le conseguenze tratte da cose diverse riescono erronee. Ma ritorniamo al nostro supposto. Collocato adunque un giovane, che ami darsi alle arti, sopra uno di essi circoli, più vicino o discosto dal centro, secondo che la sorte o l'avvedutezza sua o de' suoi lo pose, com'egli s'incamminerà alla meta? Fin che il suo passo pel difficile cammino delle arti non è reso fermo dagli studii delle cose necessarie assolutamente a conoscersi, ei deve strettamente attenersi sulle orme altrui, e procacciar che chi lo guida sia tale che tenda direttamente allo scopo. Che se, invece di camminare pel raggio al centro, s'avvedesse di errar per la circonferenza, o deviare soltanto dalla retta mira, altro duce si cerchi, legga e studii le vite dei grandi, mediti sulle circostanze che loro hanno giovato, paragoni quelle in cui essi erano per riguardo dei tempi, dei luoghi e dell'educazione, con quelle in cui egli si trova; s'investa del loro entusiasmo, ed imiti la loro artistica condotta. Fin qui l'imitazione è onorevole; e non cessa d'esserlo se non quando abili abbastanza a progredire di per noi, creando ed emulando i sommi, sedotti dalle lodi che veggiamo compartite a qualche emulo, abbandoniamo il sentiero che sappiamo percorrere, e ci scostiamo dal punto di mira per tener dietro ai passi altrui per vie a cui la natura nostra non ci chiama. Così Guido Reni deviava dalla meta allorchè, allucinato dalla fama del Guercino, si pose a dipingere alla guercinesca; ma a tempo il fece ravveder del fallo il suo proprio genio e la voce di Annibale Caracci, il quale gli gridava: *Sii contento d'esser Guido, e non voler essere Guercino, che sarà tuo danno.*

La povertà, l'avarizia, la codardia e l'inerzia arrestano pur molti, e fanno sì che, malgrado le fatiche e l'ingegno, sempre si trovano discosti dalla meta, od inoltratisi, di nuovo retrocedano, errando quasi farfalle attorno ad uno smorto lume, finchè cadano obbliate nel fango. Pertanto lasciando le immagini e venendo al reale, ne dedurremo dall'anzidetto: 1° che l'imitare è non solo naturale, ma indispensabile, ed è quello che, dopo il copiare, avvezza la mano e l'occhio del giovane alla pratica dell'arte; 2° che gli forma un modo di vedere le opere artistiche giusto e conforme alle eterne leggi del bello: il che nell'arte s'appella buon gusto; 3° che formatosi il gusto sugli eccellentissimi modelli, deve abbandonare quell'imitazione stretta e pedissequa per seguirne un'altra più larga e tale che nulla punto nuoca alla propria originalità; 4° che gli rimane tuttavia sempre ad imitare la natura nella sua bellezza e spoglia di quelle accidentalità che nell'arte diverrebbero bruttezze. La stretta imitazione è come nel fanciullo il latte della nutrice, il quale, appena che i denti sono atti a dissodare altro cibo, e lo stomaco a digerirlo, si lascia per non mai più gustarlo. Questa comprende il corso elementare degli studii del disegno, nei quali studii non è mai troppa la diligenza e l'esattezza che un giovane anche accuratissimo possa riporre. Quindi ne segue una imitazione più larga; quella cioè che ricerca le cause, che investiga il modo con cui s'ottenne quel tale effetto, mentre il giovane bene fondato nella conoscenza del contorno e del chiaroscuro sui gessi, si accinge a dipingere o modellare.

Questa, che comunemente dicesi *imitazione dei maestri*, comprende le massime, le ragioni delle cose, l'artifizio del disporre e distribuire, la posa delle figure, gli aggruppamenti, e tutte le pratiche le quali costituiscono la bellezza delle arti. Quivi il giovane, che già dovette consultare l'animo suo per saper quale via esso è chiamato a percorrere, osserverà moltissime opere, peserà il valore di ciascheduna cosa, baderà agli avvertimenti di coloro cui una lunga esperienza fece accorti, e, scelto da ognuno quello che può tornare a suo pro, cercherà d'imitare (ma non servilmente e ciecamente) da uno la collocazione dei piani, dall'altro la vigoria del colorito nei lumi, negli sbattimenti dell'ombra e nei riflessi; da altri l'impasto, la gradazione delle tinte, la fusione dei colori, e, quel

che è più difficile di tutto, la correzione del disegno e la viva espressione degli affetti. Imiti l'andamento dei sommi: faccia come ha fatto Raffaello, che prese dal Perugino il meccanismo dell'arte, l'esattezza ed il candore; da Masaccio un maggior artifizio di composizione, una più sciolta libertà nel maneggiare il pennello, nell'ordinare la composizione, e nel dar vita e calore alle figure; prese dall'antico l'idea della bellezza, dell'armonia e della semplicità; da Michelangelo la grandiosità; dagli studii, dalla meditazione e dal fondo del suo cuore trasse quei nobili concetti e quelle celesti inspirazioni che rivestì di queste spoglie in modo tale, che niun pittore v'ha che più di lui a buon diritto si possa dire veramente originale. Così l'imitazione, invece di estinguere l'ingegno, lo ajuta; così gli dà le ale onde salga a maggior altezza. L'imitazione dei maestri non deve essere limitata a seguir la maniera di un solo: ma da tutti cogliere il meglio. Così nella poesia, chi più di frequente imitò di Orazio, il quale spargeva l'obbrobrio sugli imitatori, chiamandoli *gregge di servi?* Tutti conoscono l'ingegnoso paragone di Didimo Chierico (Ugo Foscolo), il quale assomigliava le odi oraziane ad un mosaico, in cui riconosceva le pietre lidie, coe, lesbie, ecc., cioè l'imitazione dei poeti greci della Lidia, di Coo, di Lesbo? Eppure chi non ambirebbe d'essere imitatore al modo d'Orazio? Qual gloria l'imitazione non gli procacciò! Il difficile è saper bene imitare, cioè saper fare suo quel che può esser fatto, senza incongruenza, senza stento e, di più, adorno di nuova bellezza. Per imitar bene i maestri (diceva Antonio Raffaele Mengs, *Riflessioni sul gusto*, ecc.) fa d'uopo di pensar delle opere loro com'essi hanno pensato della natura; altrimenti si resterà superficiale, senza comprendere mai le ragioni della loro bellezza.

Fra le più apparenti delle imitazioni è quella di servirsi di un soggetto già da altri trattato e riprodurlo di bel nuovo sotto altre forme, o con pochi e leggieri cambiamenti. Niuna legge impedisce che si tratti in altra maniera una composizione altrui; solo, chi lo fa deve badare che, se non la migliora, se non vi aggiunge alcun nuovo pensiero e diversamente non la dispone, gli verrà data la taccia di artista presuntuoso ed inetto. Ma è vero plagio, proprio di chi non è capace di produrre nulla del suo, il saccheggiare dispietatamente le opere altrui, quasi mostrando di volerle correggere in meglio nelle parti in cui egli si scosta. Men male sarebbe il copiarle interamente; poichè una buona copia ha pure il suo pregio, e chi non ha facoltà inventiva non è nato artista, e solo con buone copie d'eccellenti originali, ovvero con ritratti potrà procacciarsi alcuna riputazione. Intorno all'imitare liberamente le composizioni altrui, varie regole si dànno; ma osservando noi che più larga sfera abbracciano le eccezioni di quello che le regole stesse, lasciamo dal riferirle, contentandoci di apporre a dimostrazione un esempio che viene citato molto a proposito su questo soggetto.

Il Domenichino, sommo pittore, come ognun sa, perseguitato acremente dagli emuli e dagl'invidiosi finchè visse, quel desso che nella scuola dei Caracci era comunemente chiamato il bue, e di cui Annibale, suo maestro, disse che avrebbe del suo muggito empiuta la terra, Domenichino era di un naturale così timido, che, malgrado il suo straordinario ingegno e la continua applicazione a voler ogni dì più far meglio, le stesse sue opere troppo sovente si risentono di questa sua timidità naturale. Egli ebbe a dipingere la comunione di san Girolamo in quadro di molte figure maggiori del vero, ed imitò il concetto da Agostino Caracci espresso in una bellissima tavola esistente tuttavia nel Museo di Bologna. Allora dal Lanfranco e dagli altri emuli fu gridato al plagio: la comunione di Agostino, che era negletta, talmente che i Certosini di Bologna, i quali glie l'avevano commessa, non la volevano ritirare e la pagarono soli cinquanta scudi, fu portata alle stelle, a detrimento del vero merito di quella del povero Zampieri, che, malgrado fosse persuaso d'aver fatto cosa buona e migliorato l'idea del maestro, a forza d'udire siffatte accuse, quasi temeva d'aver dato in fallo. Trovavano che simile era la scena in cui veniva il santo dottore rappresentato; che l'attitudine e le sembianze di lui erano poco men che simili, e non molto diversa era l'intonazione del quadro, in cui questi aveva perfino imitato la gloria degli angeli, i quali in alto sembrano aspettare l'anima di quel giusto per accompagnarla in cielo. Se in tali osservazioni vi è del vero, il che è innegabile, cambiato il modo di esprimere le cose, sembreranno certo men gravi. Fatto sta che, nonostante tutto ciò, nonostante il difetto apposto a Domenichino di dare ai volti delle sue figure arie timide e pusillanimi, la sua *Comunione* è il solo quadro che fu trovato degno di esser posto di fronte alla *Trasfigurazione* di Raffaello, capolavoro della pittura. Bellori, Malvasia, Bottari e mille altri scrittori d'arte, Mengs ed infiniti sommi artisti non dubitarono di chiamarlo uno dei più bei quadri che mai formasse pennello. Ed è una imitazione, ma imitazione degna di un Domenichino di colui i cui angeli dell'accennata gloria, a detta di Mengs, scarso lodatore, sembrano piovuti dal cielo. Abbiamo recato quest'esempio acciocchè i giovani artisti, i quali viaggiano per Bologna e per Roma, facendo il confronto dell'imitazione col l'imitato, imparino come si debbono imitare i maestri dell'arte. Da queste due eccellenti composizioni possono apprender cose che difficilmente o non mai apprenderanno nelle scuole.

Non si può quasi dire imitazione quella per cui un artista prende il tema da un poeta o scrittore, e ne fa soggetto di pittura o scultura. Purchè la scelta sia buona ed il soggetto eseguibile, ciò non gli torna che a lode. Il citato Domenichino rappresentò in questa maniera Rinaldo in braccio d'Armida in un quadro che ora ammirasi al Louvre attenendosi strettamente ai versi di T. Tasso. Michelangelo nel basso del suo *Giudizio* espresse Caronte, la sua barca ed i dannati, seguendo il concetto di Dante. Dal Laocoonte dei tre scultori di Rodi, e di Virgilio; dalla *rosa e quercia* del professore Diday, e di Lafontaine, le storie sono piene di soggetti riprodotti con lode nella poesia parimente e nell'arte; e fortunato l'artista che giunge a pareggiare il sommo poeta.

L'ultima parte dell'imitazione è quella che ha

di mira la natura; imitar la quale è cosa indispensabile, non che lodevole. L'arte nacque dall'imitazione. L'uomo e quindi la natura inanimata fu presa a modello. Nell'architettura poi i Greci presero ad imitare ed abbellire le forme della capanna di legno, come abbiamo toccato alla voce Greca architettura; altri popoli seguirono altri tipi. Ciò essendo, ragion vorrebbe che i maestri d'arte mettessero subito i loro alunni ad imitare l'originale, cioè la natura, invece di porli alla riproduzione della medesima, vale a dire, alle opere dei chiari artisti; se non che le opere degli uomini facilmente si comprendono, e quelle della natura spesso sono involte in un denso velo di mistero; a sollevare il quale servono di celere e sicura guida quelle dei professori che più da vicino penetrarono ad essa. Ma l'arte non consta di sola imitazione; una parte importantissima d'essa, che spesso è troppo poco avvertita dagli scrittori di teoriche, è l'ideale. L'arte si fonda sull'imitazione, ma non diviene nobile se l'ideale ad essa non si sposa.

L'imitazione ha per oggetto tutte le cose che si possono concepire coi sensi; l'ideale (V. Ideale, *B. A.*) la rappresentazione delle cose in attitudine, espressione, bellezza e movimento concepiti dall'animo dell'artista, senzachè gli siano passati per i sensi. Per l'imitazione basta aver l'occhio giusto da non ingannarsi negli oggetti che si veggono e si osservano; per l'ideale si richiede molto ingegno ed immaginazione grande e poetica. Quest'ultima parte non ha potuto subito, quando incominciò la pittura, giungere al punto cui è pervenuta dopo, per la semplice ragione che essa è la perfezione dell'arte, e niun'arte può essere perfetta nel suo principio. Le due qualità accennate formano, specialmente nella pittura, quasi due distinte classi di opere, fra le quali v'ha una terza, la quale partecipa di ambedue. La scuola olandese, per esempio, che imitò fedelmente ed egregiamente la natura con tutte le sue piccole imperfezioni, appartiene alla prima classe d'imitazione pura, per riguardo alle forme, mentre l'ideale che ha, non riflette che al chiaroscuro ed al colorito; la scuola romana, e sovrattutto Raffaello, è della seconda, di quella cioè che nobilitò l'imitazione coll'ideale più splendido; mentre varie scuole ed infiniti artisti, senza appartenere ad esse precisamente, all'una ed all'altra maggiormente si avvicinano. Ad ottenere la prima dote vuolsi essere un abile artefice; alla seconda s'aggiunge ingegno poetico e filosofico. « La grande diversità che si osserva nel merito di tutti i pittori, anche i più eccellenti (sono parole di Mengs nelle *Riflessioni sopra Raffaello*, ecc.) dipende dalla maggiore o minor dose che ciascheduno possiede delle due suddette qualità e dal grado della loro perfezione. Coloro che hanno più meccanica che scienza, sono grossolani imitatori della natura; quelli che si limitano soltanto all'ideale, non faranno mai altro che schizzi, perchè manca loro la meccanica necessaria al compimento. La parte ideale è nondimeno tanto più nobile della meccanica, quanto lo spirito è superiore al corpo. Il Netscher, Gerardo Dow ed il Mieris hanno portata l'imitazione ad un grado insormontabile. Nell'imitazione Gerardo fu superiore a Raffaello; ma questi la combinò meglio coll'ideale, la nobilitò; onde nel totale ha superato i due più eccellenti nei due estremi ». L'imitazione non disgiunta dall'ideale è quella che molti estetici chiamano impropriamente *imitazione libera* od *imitazione larga* della natura: diciamo impropriamente, perchè essi così non vengono a distinguere i due diversi elementi onde consta un tal procedere, e guida facilmente a falsi sistemi. E i falsi sistemi sono troppo frequenti e dannosi, perchè non c'irrompa spontaneamente dal cuore una voce ad impedire, per quanto sta da noi, che più oltre non mettano radice nell'animo del popolo italiano, chiamato eminentemente dalla natura e da Dio alla gloria dell'arti. Se tu togli l'ideale, e tutto riduci a pura imitazione, libera o no, come t'aggrada, qual è la norma secondo cui ti diriga nella scelta delle cose da rigettare e di quelle da ritenere? Come colla sola imitazione si può formare un concetto che abbia unità, che sia attraente, bello ed espressivo? Dove si trova in natura, riunita in uno stesso soggetto, l'espressione grande degli affetti, la giusta proporzione delle membra, la vigoria congiunta alla sveltezza, e la sveltezza e la bellezza e la maestà e la grazia quali s'ammirano nei capolavori dell'arte greca e dell'arte italiana?

L'artista deve operar colla natura nella guisa stessa che l'ape col fiore; cercare il miele nelle varie piante che il contengono, riunirlo e farne quel dolcissimo cibo; oppure, come dicono di quel pittore, Zeusi o qual altro siasi, che, dovendo dipingere un'Elena ai Crotoniati, domandò a modello sette delle più belle vergini, per indi ricavare una bellezza degna di colei che fu divinamente cantata da Omero. Il qual racconto intorno a Zeusi od altro (chè di varii si narra), comunque più simile a favola che a storia, non dee interpretarsi, ch'egli di una vergine bionda, per es., abbia preso la chioma; d'una bruna, gli occhi e la carnagione; d'una piccina, il torso; di una svelta, le braccia o le altre estremità, e le abbia riprodotte nel quadro tali quali innanzi a sè le vedeva. In questa guisa egli avrebbe dipinto un mostro, non un'Elena. Si formò nell'animo un concetto, e dovendo eseguirlo, cercò nella natura su diversi caratteri le diverse parti che doveano costituirlo, corrispondenti a quell'idea di bellezza preconcetta nell'animo. In quelle belle investigò qual parte potea convenirgli, ed accordarsi al suo pensiero; e poichè la difficoltà massima che dee superar l'artista è quella di rendere bellamente e con evidenza quel che inventa, s'ajutò così nell'opera del rappresentare, ed imitando, creò quel prodigio della pittura che gli antichi portarono a cielo con lodi. All'articolo Modello vien detto quanto sia necessario agli artisti, in tutte le opere che fanno, l'aver dinanzi a sè il vero per imitarlo: alla voce Maniera avvertiremo in quali difetti cadono quelli che, o per iscanso di fatica o per qualsivoglia altra cagione, non consultano il vero in tutte e singole l'opere loro.

Dal modo con cui in un'estetica è trattata la parte che riflette l'imitazione, si può formar giudizio delle opinioni di quell'autore intorno all'intera teoria dell'arte e della poesia. Di più, si può indi facilmente discernere se lo scrittore che tratta

d'arte sia entrato nei penetrali della medesima per conoscerne i misteri, ignoti a quasi tutti coloro che non maneggiarono pennello o scarpello.

Fra coloro che trattarono praticamente questa materia, noi proponiamo agli artisti il *Trattato della pittura* di Leonardo da Vinci; *Sulla pittura* di Leonbattista Alberti, e le opere di Mengs, non che gli *Avvertimenti per lo incamminamento di un giovine alla pittura* di Giampietro Zanotti; Lomazzo, *Trattato della pittura*, ecc. Chi avesse vaghezza di leggere teorie ingegnose, può consultare fra gli altri l'*Essai sur la nature, le but et les moyens de l'imitation dans les beaux arts* di Quatremère de Quincy.

IMITAZIONE (*poet.*). — Per *imitazione* non s'intende già il riprodurre esattamente un originale con la stessa materia ond'egli è composto: questo è *copiare*. L'imitazione, per rispetto alle arti, consiste nel maneggiare la materia dell'arte in modo ch'ella venga a presentare un'immagine somigliante a quell'oggetto della natura che si propone. Da questa differenza della materia che si adopera per imitare risulta che l'*imitato* non potrà mai in tutto eguagliare il *reale;* e questa distanza che passa dal reale all'imitato, anzichè essere un difetto, è ciò che ne rivela in un subito l'abilità dell'artista, il quale ha saputo con mezzi tanto sproporzionati rappresentare un'opera della natura. Di qui nasce il diletto che produce l'imitazione. Infatti se un artista arrivasse ad ingannare a segno che si pigliasse il finto pel reale, non se ne proverebbe forse diletto alcuno se non al momento che si scoprisse l'inganno; anzi, se l'oggetto ch'egli avesse offerto simulasse cosa spaventevole, se ne riceverebbe un'impressione disgustosa, dove che ne saremmo gradevolmente commossi riconoscendolo per lavoro artificiale. Tale è la maravigliosa prerogativa che ha il finto sopra il vero, e che in certo modo lo risarcisce di quanto gli manca a raggiungere la verità perfetta.

Ma siccome l'imitazione è modo di produrre diletto, così tanto maggiori saranno i suoi effetti, quanto saranno migliori gli oggetti ch'ella si proporrà per esemplare. Vero è che nel regno della natura ogni cosa concorre a formare la bellezza dell'universo; ma le sue produzioni individuali, prese di per sè, non sono mai così perfette che ad ogni poco non vi si possa trovare alcuna menda. Gli elementi della bellezza in natura sono sparsi sovra l'immensità dello spazio, nell'eternità del tempo e nella continua successione del moto; quindi l'arte, la quale è costretta a ristringere le opere sue nell'imitazione appunto di poche produzioni individuali e di poche loro circostanze, come quella ch'è rinchiusa entro angustissimi confini di spazio, di tempo e di moto, non potrà offerire l'idea del bello perfetto se non lasciando da parte nell'imitazione quell'infinito numero d'oggetti ne' quali la natura, per servire alle sue misteriose leggi universali, ha trascurato d'imprimere il carattere della perfezione; e raccogliendo, per lo contrario, dal seno della natura medesima i dispersi elementi di esso bello, ordinandoli e componendoli insieme, sicchè ne risulti un'immagine la quale offra, per così dire, in compendio quel bello che spiega natura sopra un'immensa estensione, e che noi non possiamo comprendere fuorchè per intuizione, come dicono i filosofi.

Quest'immagine dotata di tanta perfezione, e che non esiste nella natura, è ciò che si chiama *bello ideale*, e che è proprio di tutte le belle arti. E veramente questo nome d'*ideale* gli si conviene a buon diritto, poichè il suo tipo esiste nella mente dell'artista avanti pure ch'egli abbia trovati i materiali per dargli corpo e presentarlo agli occhi altrui: solo allora che ha piena e calda la mente di questo tipo, egli cerca nella natura i modelli più perfetti delle diverse parti che gli bisognano e li accozza insieme. Questo bello, spiegato nella sua universalità, si estende non meno alla bellezza corporale che a quella delle diverse età, de' diversi stati, de' diversi fenomeni della natura, delle passioni, delle virtù . . .: in tutto ciò che la mente vuole imitare, ella esercita la medesima operazione. Ma il bello ideale siccome non risiede nell'immensità dello spazio, nell'eternità del tempo e nella perpetua successione del moto, così non è sempre costante; laddove costante sempre ed eterno è il bello della natura; l'ideale è soggetto all'imperio de' tempi, de' costumi, delle circostanze; e però avanti di giudicare che un'opera dell'arte lo abbia o non lo abbia espresso, è d'uopo che ci trasportiamo con la fantasia in quel luogo, in quel tempo in quelle occasioni ov'essa fu creata. Achille è tipo di bellezza eroica rispetto a' secoli favolosi dell'antichità; Goffredo è tipo di bellezza eroica rispetto al secolo favoloso de' moderni, ciò è dire il secolo della cavalleria; ma Achille, tal quale è dipinto da Omero, riuscirebbe assai volte ridicolo in mezzo a' liberatori del sepolcro di Cristo; e non meno ridicolo di lui riuscirebbe Goffredo, tal quale è dipinto dal Tasso, in mezzo agli assediatori di Troja. Il Trissino, il quale non aveva per guida questa luce filosofica, trasportò a' tempi di Belisario e alla corte di Bisanzio i costumi de' tempi e de' principi cantati da Omero; e si fece un poema in cui l'ottima scelta del soggetto è sfigurata dalla sconvenevolezza de' materiali adoperati per l'esecuzione. È questo il principio fondamentale dell'imitazione in genere; tanto più facile ad essere teoricamente spiegato, quanto più difficile a recare in pratica; e siccome ciascun'arte si giova di diversa materia per imitare, così ciascun'arte ha certi vantaggi e certi inconvenienti che le sono proprii. Ben sappiamo che alcuni scrittori di queste cose hanno pensato che la pittura spezialmente e la poesia (parliamo della poesia espressa con la parola, che è l'oggetto de' nostri discorsi) debbano imitare in un modo stesso, fondando la loro sentenza sul celebre detto d'Orazio: *Ut pictura poesis;* nondimeno un tal precetto soffre di molte eccezioni. Eccone alcuni esempi. Chi non vede nel *pontem indignatus Araxes* di Virgilio una superba immagine poetica d'un fiume che inonda le sue rive nel momento che abbatte il ponte che le congiungeva? Ora esprimete in pittura questa immagine, personificate il fiume e figuratelo nell'atto di spezzare un ponte: che avrete allor fatto? un quadro puerile e di nessun effetto.

Il medesimo poeta ne dipinge la *Fama* con questi colpi di mano maestra:

. . . . . È da principio
Picciola e debil cosa, e non s'arrischia
Di palesarsi; poi di mano in mano
Si discopre e s'avanza, e sopra terra
Sen va movendo e sormontando all'aura,
Tanto che il capo infra le nubi asconde.
. . . . . .
Mostro orribile e grande, e d'ali presta
E veloce di piè; che quante ha piume,
Tanti ha sott'occhi vigilanti, e tante
(Meraviglia a ridirlo) ha lingue e bocche
Per favellare, e per udire orecchi.

(*Eneid.*, lib. IV, trad. del Caro).

Questo mostro seduce la nostra fantasia, perchè, essendoci le sue parti presentate ciascuna di per sè, con intervallo di tempo dall'una all'altra ed in modo non abbastanza distinto, e' non ci può colpire con tanta forza ed evidenza che la nostra mente ne riconosca in un subito l'inverisimiglianza; ma in pittura, dove le figure sono distintissime e dove le loro parti tutte insieme ne colpiscono l'occhio in un attimo solo, l'inverisimiglianza d'un cotal mostro si farebbe immediatamente manifesta, e quindi ne saremmo disgustati. Ora se Virgilio, innanzi di prendere a disegnare e colorir queste ed altrettali immagini, avesse dimandato a se medesimo se la pittura le poteva giungere ad esprimere alla stessa maniera, con la stessa convenevolezza e con la stessa apparenza d'effetto, le avrebbe subito rigettate, con gran danno della sua tela poetica. In Omero, in Virgilio ed in quasi tutti i poeti si trovano due specie d'azioni e di personaggi: le une e gli uni visibili, le altre e gli altri invisibili. In che modo potrà il pittore indicare una tal differenza? Appresso di lui tutto dee colpir l'occhio.

Il poeta possiede ancora la facoltà di dipingere per mezzo di tratti negativi, e mischiandoli con tratti positivi, di creare due immagini in una sola; per esempio:

Illic clausa tenent stabulis armenta, neque ullæ
Aut erbæ campo apparent aut arbore frondes.

(Virgilio, *Georg.*, lib. III, vs. 352).

Non frondi verdi, ma di color fosco;
Non rami schietti, ma nodosi e 'nvolti;
Non pomi v'eran, ma stecchi con tosco.

(Dante, *Inf.*, c. 13).

Qui non palazzi, non teatro o loggia,
Ma 'n lor vece un abete, un faggio, un pino
Tra l'erba verde e 'l bel monte vicino,
Onde si scende poetando e poggia,
Levan di terra al ciel nostr'intelletto.

(Petrarca, *Son.* 2).

Uomo non veggio qui, non ci veggio opra
Donde io possa stimar ch'uomo qui sia;
Nave non veggio, a cui salendo sopra
Speri a lo scampo mio ritrovar via.

(Ariosto, *Fur.*, c. 10).

. . . . . Un nardo,
Un cinnamomo ivi non è che l'aure
D'april profumi; non torreggia un platano
Da cui la valle in su 'l meriggio speri
Ombra e frescura. Ove un erboso ammanto
Veste i bruni poggetti? ove di fiori
Odorata ghirlanda il margo cinge
D'irrigua fonte? ed u' velluto musco
O coriáceo lichene intorno cuopre,
Arrampicando, i polverosi clivi
Di purpureo tappeto? In su le arene
Retrograda non vedi orma stampata
Che a visitar quell'orrido deserto
Novello ospite inviti: unqua gli aerei
Mari non fende rivolante piuma;
Nè, indietro volta, argentea pinna solca
Lo spopolato rio; nè mai fu vista
Palmata talpa o vermicciuol rostrato
Quindi redire, se, minando il suolo,
Un dì passò l'irremeabil fine.

(Darwin, *Amori delle piante*, c. 3).

Ma come potrebbe il pittore far vedere tutte queste cose, e non farne vedere ad un tempo la maggior parte, e produrre con sì mirabile contrasto quella mista impressione che tanto ne alietta nei versi che abbiamo citati? Il poeta ha la facoltà di dipingere azioni successive; questa facoltà è negata al pittore, il quale non può rappresentare che un momento unico in una sola veduta. Osserviamo in qual guisa il Tasso dipinge Dudone moribondo:

Cade, e gli occhi, che a pena aprir si ponno,
Dura quiete preme e ferreo sonno.
Li aprì tre volte, e i dolci rai del cielo
Cercò fruire, e sovra un braccio alzarsi;
E tre volte ricadde, e fosco velo
Li occhi adombrò, che stanchi alfin serrârsi.
Si dissolvono i membri, e 'l mortal gelo
Irrigiditi e di sudor li ha sparsi.
Sovra il corpo già morto il fero Argante
Punto non bada, e via trascorre innante.

Gerus., c. III, st. 40.

Un così bel quadro, lodato dallo stesso Galileo, il quale non vedeva nella *Gerusalemme* che pochissimo oro in mezzo a moltissimo fango, è fuor dei confini della pittura.

L'esperienza ne insegna pure che gli oggetti visibili non sono i soli di cui possa il poeta destare in noi l'idea, presentandoli ai nostri sensi con un certo grado d'illusione: or egli ne fa udire il *rauco suon della tartarea tromba* (Tasso); ora ne ricrea le nari col *divino odore d'ambrosia* che sparge Venere nell'abbandonare il figlio (Virgilio); ora ne fa sentire il *tiepido spirar delle prim'aure fecondatrici* (Parini); ed ora ne fa gustare i *dolci pomi e la soave manna di Montepulciano* (Redi). Ma la pittura, il cui dominio non si estende oltre agli oggetti che si offrono all'occhio, non può risvegliare determinatamente alcuna di simili sensazioni. A rincontro, se il poeta ha questi ed altri vantaggi sovra il pittore, anche il pittore ne ha de' suoi proprii sovra il poeta. Rechiamone un esempio.

La bellezza corporale risulta dall'armonico accordo delle parti diverse che si possono tutte vedere ad un tempo: è dunque necessario che queste parti coesistano innanzi ai nostri occhi. Or ciò si ottiene bensì per mezzo della pittura; ma essendo il poeta

costretto di far vedere la bellezza di un corpo a membro a membro, elemento per elemento, ne avviene che il tempo li divide, che vi s'inframmette l'oblivione, e che perciò non se ne possono rilevare le proporzioni. Laonde quando l'Ariosto spende un quaranta versi per dipingere la bellezza d'Alcina, egli può dilettare coll'armonia delle sue parole, coll'incanto del suo stile, coll'esattezza delle sue osservazioni; ma quale immagine ben distinta troviamo noi scolpita nella nostra mente dopo aver letta quella pomposa descrizione? Virgilio, ben comprendendo l'impotenza dell'arte sua a gareggiare in questa parte con la pittura, s'accontenta d'accennare la bellezza di Didone con solo un epiteto: *pulcherrima Dido;* e questo solo epiteto opera sulla nostra fantasia assai più vivamente che qualunque lusso di parole. Tuttavolta se la poesia non può dipingere la bellezza corporale per mezzo de' suoi elementi, sì ne la fa conoscere, in quello scambio, per mezzo de' suoi effetti. Quando Elena comparisce davanti al consesso de' seniori del popolo trojano, que' venerandi vecchi si dicono l'un l'altro con sommessa voce:

. . . . . Biasimarsi
I Trojani e li Achei certo non denno
Se per costei sì diuturne e dure
Sopportano fatiche. Essa all'aspetto
Veramente è dea.

Iliad., lib. III, trad. V. Monti.

Che cosa potresti immaginare tu mai che porga un'idea più viva della bellezza, quanto il veder que' saggi, i cui sensi dovevano esser domi dal gelo dell'età, giudicar la greca Elena per degna di cagionare una guerra che già costava tante lacrime e tanto sangue? Queste osservazioni adunque, che togliamo in gran parte dal Lessing, e molte altre da lui poste nella sua bell'opera del *Laocoonte*, dimostrano le diverse vie che deve sovente calcare tanto il poeta quanto il pittore per conseguire ciascuno il suo fine; e rischiarano una materia la quale per essere mal conosciuta era spesse volte male usata.

Fin qui parlato abbiamo dell'imitazione della natura, che è il vero soggetto dell'arti belle: ma ci ha pure un'altra imitazione, quella delle produzioni dell'arte, che forse potremmo chiamare con termine volgare, imitazione di seconda mano. Ella è di certo importantissima, ed il modo di valercene insegnato ne fia da' Latini, che imitarono i Greci; dall'Alighieri, dal Petrarca, dall'Ariosto, dal Tasso, che imitarono que' primi; dall'Alfieri, dal Parini, dal Monti, che intorno a' dì nostri hanno sovente imitato or l'uno or l'altro di que' sommi, pensando sempre col proprio capo, e sentendo col proprio cuore. Questo modo d'imitare le produzioni dell'arte si distingue altresì dal copiare in ciò, che l'imitatore non esprime la stessa immagine del suo originale coi medesimi segni; ma, togliendo da quello le parti più belle, le rigenera, per così dire, in se stesso, le compone ed accorda secondo il tipo preesistente nella sua immaginativa, e le colorisce in guisa che ne risulta un'immagine nuova, nella quale peraltro gl'intendenti ravvisano una cotal rassomiglianza coll'immagine imitata, e che reca loro un diletto particolare, come quella che ridesta nella memoria la piacevole sensazione ricevuta altra volta dall'originale, e che palesa lo studio, il gusto e l'accortezza dell'imitatore. I più de' cinquecentisti copiano d'ordinario il Petrarca ne' loro sonetti e nelle loro canzoni; il Trissino, il Dolce, il Rucellai, ecc. copiano spesso gli antichi nelle loro tragedie; rapsodi sciagurati son tutti coloro, nella fine, i quali, anzichè abbiano concepito nel proprio cerebro l'idea primigenia del loro componimento, raccolgono e concetti e parole e frasi negli altrui volumi. All'incontro il Tasso nella *Gerusalemme* imita e vince per avventura Omero, quand'egli fa partire dal campo il suo guerriero più valoroso e destinato alla vittoria, per discordia fra questo ed il sommo duce. L'Ariosto imita nell'*Orlando* e vince per avventura la greca favola di Pilade e d'Oreste, quando ne dipinge la magnanimità dell'amicizia nelle persone di Ruggiero e di Leone.

Nè solamente gli stessi più grandi poeti non isdegnarono d'imitarsi fra loro nelle invenzioni, ma l'un l'altro imita eziandio nelle particolarità e per fino nel modo di vestire i concetti. Gli esempi ne sono infiniti, e se noi pochi ne addurremo, è solo per necessità d'esser brevi. Bellissima è nell'Ariosto la seguente comparazione:

Qual venir suol nel salso lito l'onda
Mossa dall'austro, ch'a principio scherza,
Che maggior della prima è la seconda,
E con più forza poi segue la terza,
Ed ogni volta più l'umore abbonda,
E nell'arena più stende la sferza:
Tal contra Orlando l'empia turba cresce,
Che giù da balze scende, e di valli esce.

Orl., c. XXIV, st. 9.

Ma l'Ariosto altro non fece che imitar Catullo in quell'aureo suo canto per le nozze di Tetide e di Peleo:

Hic qualis flatu placidum mare matutino
Horrificans zephirus proclivas incitat undas
Aurora exoriente, vagi sub lumina solis;
Quæ tarde primum clementi flamine pulsæ
Procedunt, leni resonant clangore cachinni:
Post, vento crescente, magis magis increbrescunt
Purpureaque procul nantes a luce refulgent:
Sic tum vestibuli liquentes regia tecta, etc.

Omero, nel IV dell'*Iliade*, per esprimere la celerità con cui Minerva calò di cielo in terra, usò questa comparazione:

. . . . . Quale una stella
Cui portento a' nocchieri o a numerose
Schiere d'armati scintillante e chiara
Invia talvolta di Saturno il figlio;
Tale in vista precipita dall'alto
Minerva in terra, e piantasi nel mezzo.

(*Trad. del Monti*).

Apollonio, volendo significare la celerità di Giasone nel correre alla pugna, imitò la comparazione omerica, e disse:

. . . . . Quale ignota stella
Tremolando dal ciel solco di luce
Seco si trae, per gli uomini portento,
Che con splendor la vedono lanciarsi
Per mezzo all'aer tenebroso e nero;
Tale, ecc. (*Argon.*, l. III).

Dante, indotto dal medesimo bisogno, disse parimente:

Non scese mai con sì veloce moto
Fuoco di spessa nube, quando piove,
Da quel confine che più è remoto,
Com'io vidi calar l'uccel di Giove, ecc.
(*Purg.*, c. XXII).

E finalmente il Tasso applica il medesimo fenomeno alla rapidità con cui Tancredi mosse la sua squadra:

Allor, siccome turbine si scioglie,
E cade dalle nubi aereo foco,
Il buon Tancredi, a cui Goffredo accenna,
Sua squadra mosse, ed arrestò l'antenna.
(*Gerus.*, c. III, st. 16).

Claudiano avea detto:

Nec mea securus ridebit funera victor.
(*In Ruff.*, I, 11).

Il Petrarca trasportò nel *Trionfo d'amore* il medesimo concetto:

L'Africa pianse, Italia non ne rise.
(Cap. II).

Il Tasso fece altrettanto:

Nè l'Asia riderà di nostra sorte.
(*Gerus.*, c. II, st. 86).

E Vincenzo Monti, nell'*Aristodemo*, usò quasi le stesse parole del Petrarca, dicendo:

. . . . . Se Messenia piange,
Sparta non ride.
(Att. II, sc. 7).

Similmente il Tasso, là dove dice:

Ben dessa io son, ben dessa io son, riguarda,
(*Gerus.*, c. XIX, st. 82)

imitò Dante, anzi usò le medesime parole di lui, mutando dando loro novella vaghezza; il verso di Dante è questo:

Guardami ben; ben son, ben son Beatrice.
(*Purg.*, c. XXX).

Questa pertanto è la seconda maniera d'imitazione, che pure pon dubitiamo di raccomandare, essendo noi persuasi che, ben lontana dal reprimere e soffocare il *genio*, essa debba nutrirlo, soccorrendolo di immense ricchezze, sgombrando le tenebre che occupano lo spazio ch'egli ha a trascorrere, rinforzando le sue ali, e conducendo per diritto cammino il suo volo alla perfezione. Chi è tanto audace da rifiutar sì benefica guida, dà segno della stolta presunzione d'Icaro, e corre pericolo che gliene incontri la medesima sorte.

IMITAZIONE (*mus.*). — La musica non è essenzialmente un'arte d'imitazione, come la pittura e la scultura. Queste due arti ritraggono gli oggetti che in natura passano sotto il senso della vista, in modo cotanto determinato, che, se ti dipingono, verbigrazia, una figura d'uomo od un pezzo d'architettura, non ti saria possibile il ravvisarvi per altro altro che l'uomo o l'architettura. Non è così della musica. S'ella può imitare alcuna di quelle cose che cadono sotto il senso dell'udito, come il gridare degli animali, il romoreggiare del tuono, il fremere della tempesta, nol può fare se non vagamente, attalchè ben si può assimigliare a quei ritratti i quali, comecchè non escludano affatto l'immagine della persona rappresentata, a doverla riconoscere converrebbe avessero appiè dichiarato il nome dell'originale.

Nel dipingere gli affetti dell'animo umano la musica è meno indecisa, ma non per ciò può appellarsi arte sostanzialmente imitatrice: dappoichè essa non ha che una sola specie d'accento per la gioja, pel dolore o per altre commozioni dell'animo nostro, e non mai uno parziale che caratterizzi ed individui il modo proprio della commozione. Anzi la musica può bensì ringioirti o rattristarti, ma non riprodurti gli accenti della gioja o della tristezza, se non in guisa assai lontana da quella che osservasi in simili circostanze dell'umana vita. Il suo stile (almeno per quanto concerne il sistema totale e ritmico dei dì nostri) non ritrae nulla che le sia estrinseco, ed è senza restrizione tutto suo proprio; ond'è ch'ella anzi creatrice che imitatrice dovrebbe chiamarsi.

La potenza della musica si manifesta soprattutto sul cuore umano, ed essa diventa sovranamente imitatrice quando va unita con un'altr'arte, e specialmente con la poesia. Allora la sua pittura, perchè individuata, diventa energica; la quale energia è sollevata a tal punto che niun'altr'arte può sperar di raggiungervi: allora il suo dominio si estende oltre i confini che pare le siano imposti; e ciò che le arti del disegno non potrebbero mai fare, cioè rappresentare oggetti che non cadono sotto il senso della vista, essa il può, rendendoti quasi spettatore della calma succedente alla tempesta, e della solitudine e silenzio di un deserto. In tal caso però non è dessa la musica che fa la pittura, sibbene la sua compagna: essa non fa che ingrandire a dismisura l'espressione del disegno, la forza del colorito e l'imponenza della composizione del quadro.

Imitazione, presa in senso tecnico, è la ripetizione più o meno esatta che una parte fa di un passo sentito immediatamente prima in altra parte. Anticamente chiamavasi anche *fuga irregularis*. L'imitazione dicesi *rigorosa* o *legata*, se la parte imitante e la parte imitata procedono con salti generici uguali; altrimenti dicesi *libera* o *sciolta*. L'imitazion può farsi all'unisono, alla seconda, alla terza od a qualsiasi altro intervallo; vale a dire, la parte imitante ripete il passo della parte imitata all'unisono, o trasportandolo alla seconda, alla terza o ad altro intervallo superiore od inferiore. Considerata sotto altri riguardi, l'imitazione può ancora essere di varie maniere, che a ragione sono in oggi quasi al tutto fuor d'uso. Tali sono le imitazioni *per moto contrario*, *retrograda* (*cancrizans*), *retrograda per moto contrario*; *per aumentazione* o *aggravata*, *per diminuzione*, e *convertibile*.

Per un esempio di tutte le specie d'imitazione, veggansi i dizionarii di Rousseau, Lichtenthal, Kock, Wolf, Walther, La Borde, Gerber, ed il *Manuel de musique* di Choron e De Lafage.

IMITAZIONE (*tecn.*). — A torto si confonde da molti l'imitazione colla copia, intendendosi vera-

mente colla prima di queste parole quell'arte che produce un oggetto simile più o meno ad un altro, e ciò sia per l'imperfezione dei metodi che non concedono ottenere somiglianza intera, sia perchè si voglia a bella posta introdurre qualche variazione che reputasi vantaggiosa all'oggetto. La copia invece si prefigge lo scopo di ottenere un'esatta riproduzione dell'oggetto. L'imitazione libera e con apposite modificazioni appartiene al dominio delle arti belle ed è l'opera del disegnatore, del pittore, dello scultore. La tecnologia in generale o imita imperfettamente, o copia: alla prima di queste classi appartengono le fabbricazioni, per esempio, di molte sostanze artificiali, come i marmi, le pietre, l'avorio, la tartaruga, i legni preziosi e simili, nelle quali si cerca con sostanze di poco valore e comuni imitarne altre rare e di prezzo. Con leghe opportunamente combinate di metalli ignobili imitasi così più o meno l'oro e l'argento, e con cristalli o pietre di poco valore imitansi i giojelli con tale esattezza da ingannare talora le persone stesse dell'arte: i fiori, le frutta imitansi dalla tecnologia essi pure, che cogli automi cerca altresì di presentare gli effetti dei movimenti dell'uomo e degli animali. Di tutti questi oggetti parlandosi in articoli separati, ci basta avere qui citato alcuni esempi di imitazioni che si fanno colle arti, non senza osservare però che, ove si volesse risalire all'origine, tutti forse i prodotti dell'industria si troverebbero figli d'imitazione di cose che la natura di continuo presenta.

Là dove però la tecnologia principalmente distinguesi è nell'imitazione perfetta vale a dire nel copiare, in che le arti belle possono superarla quanto a genio, ma per l'esattezza rimangono sempre inferiori. Lasciando di parlare della riproduzione d'un oggetto, quali sono quelle che si hanno con la calcografia e colla litografia, vediamo il pantografo dare il modo di copiare ingranditi o impiccioliti i disegni: produrre in piano copie di rilievi di tal verità, da occorrere talvolta l'ajuto del tatto per convincersi che non esistono risalti. Modificato alquanto, vediamo lo stesso pantografo darci copiate le statue esattissime, le dimensioni variandone a volontà. A copiare statue e rilievi non solo, ma fino i minutissimi intagli del bulino e i solchi degli acidi sulle piastre calcografiche prestasi l'arte recente della galvanoplastica; e a dare immagini fedeli, quanto può darle uno specchio, ma permanenti, prestansi quelle mirabili del dagherrotipo e della fotografia, che per diritto appartengono al dominio della tecnologia. Oggidì la nuova arte della elettro-tessitura presenta il mezzo di copiare un disegno, che gli si affida, vagamente tessuto su d'una stoffa.

Riassumendo, appartiene piuttosto alla tecnologia, tranne poche eccezioni, l'imitazione dei materiali; quella degli oggetti è piuttosto lo scopo delle arti belle, le quali però ceder devono anche esse all'industria il primato, ogniqualvolta più che un'imitazione si tenga ad avere una copia.

IMMAGINARIA QUANTITÀ (*matem.*). V. Immaginario.

IMMAGINARIE MALATTIE (*patol.*). — Nome con cui si chiamano dal volgo, e qualche volta dai medici, quelle affezioni nervose che si appalesano specialmente per un giudizio erroneo dell'infermo circ lo stato reale della sua salute. Esse però non po sono nè debbono chiamarsi immaginarie o ideal giacchè risultano o da una condizione morbosa de l'organo cerebrale, oppure da perturbazioni di tut il sistema nervoso provocate da cause accidenta e poco apprezzabili. Le affezioni che si riferiscon a questo genere sono l'*isterismo*, la *melancol* (V. Pazzia) e l'Ipocondriasi (V.). Non dobbiamo pe dissimularci che la potenza dell'immaginazione n sia efficacissima tanto nel provocare, quanto n curare affezioni di vario genere, ma specialmen del sistema nervoso. La storia della medicina a bonda talmente di fatti relativi alla forza dell'i maginazione variamente colpita sul nostro corp che siamo piuttosto nell'imbarazzo della scelta ch in quello della ricerca. Le donne specialmente son più soggette degli uomini a quest'influenza, e risentono maggiori danni. Dopo le donne vi sono fanciulli, quindi gli adolescenti, poscia gli uomi adulti, secondo il maggior grado d'ignoranza in c si trovano, ultimi di tutti i vecchi. Siccome pe l'immaginazione non può operare sopra di noi ch eccitando i nostri affetti, ossia risvegliando il t more, il terrore, la gioja, la speranza, l'ira ed alt simili movimenti dell'animo; così, per evitare rip tizioni inutili, tratteremo dell'influenza dell'imm ginazione all'articolo Passioni, a cui rimandiamo nostri lettori.

IMMAGINARIO (*matem.*). — Spessamente s'inco trano in matematica certe espressioni simbolich le quali non esprimono niente di reale, cioè ra presentano nessuna quantità la quale si possa esp mere con numeri positivi, nè negativi. Tali espre sioni diconsi *immaginarie*. Una propria definizio delle quantità immaginarie mal si potrebbe dar se non, forse, dicendo che sono immaginarie quel espressioni le quali non rappresentano nulla reale. Così la radice di grado qualunque pari un numero negativo non trovasi nè tra i nume positivi, nè tra i numeri negativi; dunque ella c cesi immaginaria. Il logaritmo di un numero n gativo dicesi pure quantità immaginaria, perch una base qualunque positiva elevata ad una poten positiva o negativa non dà mai un numero negativ Egualmente l'arco il cui seno o il cui coseno n è compreso tra i limiti + 1 e — 1 non esiste, si ritiene per una quantità immaginaria, con pure immaginario l'arco la cui secante o la c cosecante è > -1 e $< +1$.

Cauchy nel suo *Résumé* e nel *Cours d'analy* chiama *espressione immaginaria* ogni espressio simbolica della forma

$$a + b\sqrt{-1},$$

a e b designando quantità reali.

Partendo da questa definizione, che è ora u versalmente ammessa, le quantità definite ne esempi precedenti, che abbiamo detto chiama immaginarie, non si possono più dire tali, sen una previa dimostrazione, senza dimostrare, ci che le medesime possono ridursi alla forma

$$a + b\sqrt{-1}.$$

Ora questo è ciò che facilmente si può conseguì

coll'uso delle formole immaginarie che spiegheremo nell'articolo Seno, oppure facendo uso del teorema di cui abbiamo fatto cenno nell'articolo Equazione, e nel quale si stabilisce che ogni equazione algebrica a coefficienti reali o immaginarii ha una radice della forma

$$\alpha + \beta\sqrt{-1},$$

essendo α e β quantità reali. Daremo queste dimostrazioni dopo di avere esposto con Cauchy il modo con cui si trattano nell'algebra le quantità immaginarie, e alcune loro proprietà.

Due espressioni immaginarie

$$a + b\sqrt{-1}, \qquad c + d\sqrt{-1}$$

diconsi eguali fra di loro allorchè vi ha eguaglianza separatamente tra le parti reali a e c, e tra i coefficienti b e d di $\sqrt{-1}$. L'eguaglianza di due espressioni immaginarie si indica come quella di due quantità reali col segno $=$, e ne risulta ciò che si chiama un'*equazione immaginaria*. Ciò posto, qualunque equazione immaginaria non è che la rappresentazione simbolica di due equazioni tra quantità reali. Così l'equazione

$$a + b\sqrt{-1} = c + d\sqrt{-1}$$

equivale sola alle due equazioni reali

$$a = c, \quad b = d.$$

Allorchè nell'espressione immaginaria

$$a + b\sqrt{-1}$$

il coefficiente b diviene eguale a zero, il termine $b\sqrt{-1}$ spariscé, e l'espressione si riduce alla quantità reale a. Con questa convenzione le espressioni immaginarie abbracciano, come casi particolari, le quantità reali.

Le espressioni immaginarie possono assoggettarsi, come le quantità reali, alle diverse operazioni dell'algebra. Se si fa l'addizione, la sottrazione o la moltiplicazione di due o più espressioni immaginarie, operando secondo le regole stabilite per le quantità reali, si ottiene per risultato una nuova espressione immaginaria, che è ciò che si chiama la *somma*, la *differenza* o il *prodotto* delle espressioni date; e si adoperano le notazioni ordinarie per indicare questa somma, questa differenza o questo prodotto. Per esempio, scegliendo due sole espressioni immaginarie, e riguardando $\sqrt{-1}$ come un'espressione il cui quadrato vale 1, si avrà

$$(a + b\sqrt{-1}) + (c + d\sqrt{-1}) = (a+c) + (b+d)\sqrt{-1},$$

$$(a + b\sqrt{-1}) - (c + d\sqrt{-1}) = (a-c) + (b-d)\sqrt{-1},$$

$$(a + b\sqrt{-1}) \times (c + d\sqrt{-1}) = (ac - bd) + (ad + bc)\sqrt{-1}.$$

Come nelle quantità reali, così nelle espressioni immaginarie il prodotto non cambia col mutare dell'ordine de' fattori.

Dividere un'espressione immaginaria per una seconda, equivale a trovare un'espressione immaginaria, la quale, moltiplicata per la seconda, riproduca la prima. Il risultato di quest'operazione è il *quoziente* delle due espressioni date. Anche quest'operazione indicasi coi simboli adoperati per le quantità reali, come pure indicansi coi simboli delle quantità reali l'elevazione a potenza e l'estrazione delle radici.

Due espressioni immaginarie diconsi *conjugate* l'una dell'altra allorquando esse non differiscono che pel segno del coefficiente di $\sqrt{-1}$. La somma di due espressioni immaginarie conjugate, come pure il loro prodotto, è sempre una quantità reale. Invero le due espressioni immaginarie conjugate

$$a + b\sqrt{-1}, \quad a - b\sqrt{-1}$$

dànno per somma $2a$, e per prodotto $a^2 + b^2$. Quest'ultimo risultato conduce ad un teorema relativo ai numeri, che suolsi enunciare a questo modo: se si moltiplicano tra loro due numeri intieri, di cui ciascuno valga la somma di due quadrati, il prodotto sarà ancora una somma di due quadrati. Infatti siano

$$a^2 + b^2, \qquad \alpha^2 + \beta^2$$

i due numeri intieri di cui si tratta, a^2, b^2, α^2, β^2 rappresentando quadrati perfetti. Si avranno evidentemente le due eguaglianze

$$(a + b\sqrt{-1})(\alpha + \beta\sqrt{-1}) = a\alpha - b\beta + (a\beta + b\alpha)\sqrt{-1},$$

$$(a + b\sqrt{-1})(\alpha - \beta\sqrt{-1}) = a\alpha - b\beta - (a\beta + b\alpha)\sqrt{-1},$$

le quali, moltiplicate membro a membro, dánno

$$(a^2 + b^2)(\alpha^2 + \beta^2) = (\alpha a - b\beta)^2 + (a\beta + b\alpha)^2.$$

Scambiando fra loro le lettere α e β, quest'ultima si cambia in

$$(a^2 + b^2)(\alpha^2 + \beta^2) = (a\beta - b\alpha)^2 + (a\alpha + b\beta)^2,$$

il che fa vedere che vi sono in generale due modi di decomporre in due quadrati il prodotto di due numeri intieri, ciascuno de' quali è la somma di due quadrati. Così, per esempio,

$$(2^2 + 1)(3^2 + 2^2) = 4^2 + 7^2 = 1^2 + 8^2.$$

Apparisce da queste considerazioni che l'impiego delle espressioni immaginarie può riuscire di grande utilità non solo nell'algebra ordinaria, ma ancora nella teoria de' numeri.

Una proprietà notevole di qualunque espressione immaginaria $a + b\sqrt{-1}$, è quella di potersi mettere sotto la forma

$$m(\cos\theta + \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\,\theta),$$

rappresentando con m una quantità positiva, e con θ un arco reale. Infatti se poniamo l'equazione simbolica

$$a + b\sqrt{-1} = m(\cos\theta + \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\,\theta),$$

o ciò che torna allo stesso, le due equazioni

$$a = m\cos\theta, \qquad b = m\,\mathrm{sen}\,\theta,$$

se ne ricava

$$a^2 + b^2 = m^2(\cos^2\theta + \mathrm{sen}^2\theta) = m,$$

e quindi

$$m = \sqrt{a^2 + b^2},$$

il che fa vedere che m si può sempre determinare

in modo che soddisfaccia all'equazione posta. Quanto all'arco θ, esso ricavasi dalle equazioni

$$\cos\theta = \frac{a}{m} = \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}, \quad \operatorname{sen}\theta = \frac{b}{m} = \frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}},$$

ed è sempre reale, poichè ciascuno degli ultimi membri di queste due eguaglianze è minore dell'unità, e di più la somma de' loro quadrati fa 1. Inoltre abbiamo per θ infinite soluzioni differenti, poichè dopo di averne trovato un valore, possiamo, senza cambiare i valori del seno e del coseno, aumentare o diminuire questo valore di un numero qualunque di circonferenze.

Supponiamo l'espressione immaginaria

$$a + b\sqrt{-1}$$

ridotta alla forma

$$m(\cos\theta + \sqrt{-1}\operatorname{sen}\theta);$$

la quantità positiva m ossia $\sqrt{a^2+b^2}$ è ciò che si chiama il *modulo* di questa espressione immaginaria; e l'altro fattore

$$\cos\theta + \sqrt{-1}\operatorname{sen}\theta$$

dicesi l'*espressione ridotta*.

Dalle quantità a e b non si ricava che un valore solo pel modulo; quindi due espressioni immaginarie eguali hanno egual modulo ed eguale espressione ridotta.

Due espressioni immaginarie conjugate hanno pure lo stesso modulo, il cui quadrato vale il prodotto delle due espressioni.

Se il fattore b diventa eguale a zero nell'espressione immaginaria

$$a \pm b\sqrt{-1},$$

questa riducesi alla quantità reale a, il cui modulo sarà $\sqrt{a^2}$, ossia a, e l'espressione ridotta varrà 1. Se al posto di $+a$ ci fosse la quantità negativa $-a$, il modulo, per $b=0$, sarebbe pur sempre $+a$, e l'espressione ridotta varrebbe -1.

Una espressione immaginaria si riduce a zero quando sia nullo il suo modulo; e viceversa, siccome il seno ed il coseno di un arco non possono diventar nulli insieme, un'espressione immaginaria non può ridursi a zero, se non isvanisce il modulo.

Potendo i calcoli delle espressioni immaginarie semplificarsi colla considerazione delle espressioni ridotte, è bene definire le principali proprietà di queste. Esse compendiansi nei seguenti teoremi.

1° Per moltiplicare le une per le altre più espressioni ridotte, basta sommare gli archi che loro corrispondono, cosicchè si ha

$$(\cos a+\sqrt{-1}\operatorname{sen}a)(\cos b+\sqrt{-1}\operatorname{sen}b)(\cos c+\sqrt{-1}\operatorname{sen}c)\ldots = \cos(a+b+c+\ldots)+\sqrt{-1}\operatorname{sen}(a+b+c+\ldots).$$

2° Per dividere un'espressione ridotta per un'altra, basta sottrarre l'arco della seconda dall'arco della prima, cosicchè si ha

$$\frac{\cos a+\sqrt{-1}\operatorname{sen}a}{\cos b+\sqrt{-1}\operatorname{sen}b} = \cos(a-b)+\sqrt{-1}\operatorname{sen}(a-b).$$

Di qui ponendo $a=0$, si ricava

$$\frac{1}{\cos b+\sqrt{-1}\operatorname{sen}b} = \cos b-\sqrt{-1}\operatorname{sen}b.$$

3° Per elevare una espressione ridotta alla potenza m, basta moltiplicare per m l'arco di essa. Quindi si ha

$$(\cos a+\sqrt{-1}\operatorname{sen}a)^m = \cos ma+\sqrt{-1}\operatorname{sen}ma,$$

che è il teorema di Moivre, il quale sussiste qualunque sia il valore di m.

4° Deducesi da ciò che precede, che il prodotto di più espressioni immaginarie vale il prodotto delle espressioni ridotte corrispondenti pel prodotto dei moduli.

5° Il prodotto di più espressioni immaginarie è una nuova espressione immaginaria che ha per modulo il prodotto dei moduli di tutte le altre.

6° Siccome una espressione immaginaria non si annulla senza che diventi zero il suo modulo, ed il prodotto di più moduli non iscomparisce senza che uno di essi riducasi a zero, così possiamo conchiudere che il prodotto di due o di più espressioni immaginarie non può essere zero, senza che si riduca a zero una di queste.

7° Per ottenere il quoziente di due espressioni immaginarie, basta moltiplicare il quoziente delle espressioni ridotte che loro corrispondono pel quoziente dei moduli.

8° Per ottenere la potenza m^{esima} (qualunque sia m) di un'espressione immaginaria, basta moltiplicare la m^{esima} potenza dell'espressione ridotta corrispondente per la m^{esima} potenza del modulo.

Tutte queste verità trovansi in parte dimostrate nell'articolo Seno, ed in parte sono facili corollari delle cose dette precedentemente.

Possiamo ora dimostrare che la radice qualunque di grado pari di un numero negativo, o un complesso qualunque di radicali somiglianti, il logaritmo di un numero negativo, l'arco il cui seno è maggiore di 1, ecc. ecc. sono altrettante espressioni immaginarie, poichè possono ridursi con trasformazioni convenienti alla forma

$$a+b\sqrt{-1},$$

essendo a e b quantità reali.

Invero sia la radice $\sqrt[2n]{-a}$; chiamandola x, avremo

$$x = \sqrt[2n]{-a}, \quad \text{e quindi } x^{2n} = -a.$$

Ma pel teorema ammesso fin da principio, e per ciò che si è detto all'articolo Equazione, l'ultima equazione ha $2n$ radici della forma $a+b\sqrt{-}$; dunque il valore di x, ossia di $\sqrt[2n]{-a}$, può ridursi a questa forma.

Egualmente, se si avesse un numero qualunque di somiglianti radicali, eguagliando l'espressione data ad x, e facendo scomparire i radicali coi noti metodi, se ne dedurrà un'equazione ordinaria a

gebrica, in cui i valori di x, ossia dell'espressione data, saranno della forma $a+b\sqrt{-1}$.

Sia ora data l'espressione $\log(-a)$; si tratta di dimostrare ch'essa è immaginaria, perchè può ridursi alla forma delle espressioni immaginarie.

Invero nell'articolo Seno troveremo che chiamando e la base dei logaritmi napieriani, si ha la relazione

$$e^{\pm x\sqrt{-1}} = (\cos x \pm \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\, x).$$

Prendendo i logaritmi naturali d'ambi i membri, si ha

$$\pm x\sqrt{-1} = \log(\cos x \pm \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\, x).$$

e fatto $x=\pi$, oppure $=(2k+1)\pi$, essendo k un numero qualunque intiero, e π la mezza circonferenza di raggio 1, ne viene

$$\pm(2k+1)\pi\sqrt{-1} = \log(-1).$$

Ma $\log(-a)=\log a+\log(-1)$; dunque

$$\log(-a) = \log a \pm (2k+1)\pi\sqrt{-1}.$$

Ora $\log a$ e $(2k+1)\pi$ sono due quantità reali; per conseguenza è dimostrato che il logaritmo di un numero negativo è equivalente ad un'espressione della forma degl'immaginarii $a+b\sqrt{-1}$.

Il logaritmo di un'espressione immaginaria è pure un'espressione immaginaria.

Infatti colle trasformazioni sopra insegnate noi otteniamo successivamente

$$\log(a+b\sqrt{-1}) = \log. m(\cos\theta + \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\,\theta)$$
$$= \log m + \log(\cos\theta + \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\,\theta)$$
$$= \log m + \theta\sqrt{-1},$$

il che era da dimostrare.

La base e dei logaritmi naturali elevata ad una potenza immaginaria è pure un'espressione immaginaria. Infatti abbiamo, per la formola precedente

$$e^{a+b\sqrt{-1}} = e^{a}\times e^{b\sqrt{-1}} = e^{a}(\cos b + \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\, b),$$

dal quale ultimo membro si vede che e^{a} resta il modulo, e b l'arco dell'espressione ridotta, o, come dicono anche, l'*argomento*.

Anche una quantità qualunque a elevata ad una potenza immaginaria è un'espressione immaginaria, poichè abbiamo

$$a^{m+n\sqrt{-1}} = e^{m\log a + n\log a\sqrt{-1}},$$

la quale eguaglianza si riduce all'identità col prendere i logaritmi d'ambi i membri, e non è che la scrittura analitica della definizione dei logaritmi.

Un'espressione immaginaria elevata ad una potenza immaginaria è ancora un'espressione immaginaria, poichè abbiamo

$$(a+b\sqrt{-1})^{m+n\sqrt{-1}} = e^{(m+n\sqrt{-1})\log a + b\sqrt{-1})};$$

ed osservando che $\log(a+b\sqrt{-1})$ è, per la dimostrazione superiore, un'espressione immaginaria, e questa moltiplicata per $m+n\sqrt{-1}$ non può dare che un'espressione immaginaria, ne segue che una espressione immaginaria elevata ad una potenza immaginaria si riduce alla base e elevata ad una potenza immaginaria. Dunque ecc.

L'arco il cui seno, od il cui coseno è numericamente maggiore di 1 è pure un'espressione immaginaria. Infatti sia l'espressione

$$x = \mathrm{arc}\,(\mathrm{sen}=7);$$

avremo

$$\mathrm{sen}\, x = 7, \quad \cos x = \sqrt{-48} = \sqrt{48}\times\sqrt{-1}.$$

Ponendo questi valori nella formola

$$x\sqrt{-1} = \log(\cos x + \sqrt{-1}\,\mathrm{sen}\, x)$$

otteniamo

$$x\sqrt{-1} = \log\left(\sqrt{48}\sqrt{-1} + 7\sqrt{-1}\right).$$

Ma questo secondo membro si riduce alla forma

$$a + b\sqrt{-1},$$

come già abbiamo dimostrato; dunque sarà

$$x\sqrt{-1} = a + b\sqrt{-1},$$

e dividendo per $\sqrt{-1}$

$$x = \mathrm{arc}\,(\mathrm{sen}=7) = b - a\sqrt{-1},$$

il che era da dimostrare.

Eguale dimostrazione per l'arco il cui coseno è numericamente maggiore di 1, e per l'arco la cui secante o la cui cosecante è numericamente minore di 1.

Come si vede, la definizione di Cauchy delle espressioni immaginarie è feconda di molte conseguenze sommamente importanti nell'analisi. La prima parte di quest'articolo l'abbiamo tolta dal *Cours d'analyse* di Cauchy; la seconda l'abbiamo fatta noi per far vedere appunto la concordanza del punto di partenza di Cauchy colle teorie anteriori; e da tutto ciò risulta potersi definire per quantità immaginarie quelle le quali sono della forma

$$a+b\sqrt{-1},$$

o possono ridursi alla forma

$$a+b\sqrt{-1},$$

essendo a e b quantità reali.

I primi che svilupparono queste teorie degl'immaginarii furono i Bernoulli e specialmente Eulero, nell'occasione in cui si dibatteva la gran questione dei logaritmi dei numeri negativi.

IMMAGINAZIONE (*filos.*). — Stando letteralmente all'etimologia d'*imago* (immagine), l'immaginazione non s'estenderebbe oltre il dominio della vista; eppure essa si riferisce ad ogni specie di percezione, prendendo però il suo nome dalla principale. Si possono distinguere tre sorta d'immaginazione: l'una *produttiva* delle percezioni, e che vale a formare il quadro dei fenomeni, a tenerlo presente allo spirito; la seconda *riproduttiva*, che richiama a memoria le percezioni; la terza *inventiva*, cioè poetica, la quale compone cose nuove colle materie

fornite dall'immaginazione riproduttiva. Queste tre sorta, o meglio atti dell'immaginazione succedonsi e suppongonsi nell'ordine in cui li abbiamo collocati enumerandoli: il secondo è necessario al terzo, ed il primo al secondo. Il primo atto o primo grado dell'immaginazione suppone alla sua volta l'esercizio dei sensi. Qualunque prodotto dell'immaginazione si compone di due elementi, che sono la materia e la forma; la materia è la parte sensibile della cosa immaginata; la forma n'è la parte razionale, essendo la ragione quella che ordina le materie della percezione, della memoria intuitiva e dell'immaginazione poetica, quella che dà unità al vario. Adunque l'immaginazione non è che una facoltà complessa, di cui la parte che fornisce la materia dell'immagine manca di nome proprio.

Ma questa materia è dessa prodotta prima informemente, e la ragione viene ella forse poi ad ordinarla, ponendone le parti in rapporto regolare fra loro? oppure la forma precede la materia? od anche queste due cose sono simultaneamente prodotte dallo spirito? Noi teniamo per vero quest'ultimo caso; ma crediamo anche che l'immaginazione, ajutata dalla ragione, non ottiene ad un tratto il suo fine; che ad effettuare il suo ideale deve andare a tentoni, e gli abbozzi di tal realizzazione esteriore vagliono a determinare più o meno precisamente l'ideale stesso. Epperò avviene, ad esempio, che in pittura l'immaginazione, la quale guida il pennello, può alla sua volta riceverne utile soccorso; che il pensiero genera l'opera esteriore, e l'opera ajuta il pensiero.

L'immaginazione ha per dominio proprio le percezioni, le intuizioni; le idee generali non possono essere rappresentate dall'immaginazione alla mente: onde il bisogno di metafore e di tutto il linguaggio figurato per rendere sensibile quello che non lo è naturalmente.

In virtù di questa facoltà di far rivivere il passato, di costruire il futuro, l'uomo può, in certa maniera, prevedere e prolungare la durata della propria esistenza. È questa la sorgente d'una parte dei piaceri e dei dolori immaginarii dell'uomo, che non sono però meno reali in se stessi. L'immaginazione esaltata potendo essere ugualmente principio d'azioni magnanime e di grandi follie, importa moltissimo che venga tenuta in freno dalla sana ragione; imperocchè sola corre rischio di traboccare senza misura, e di giungere alle più grandi stravaganze. Adunque, per eccellenti che possano essere gli effetti dell'immaginazione nelle arti belle e meccaniche, sarà sempre vero che nella condotta della vita ella è la facoltà che più d'ogni altra bisogna dominare; talchè l'ingegnoso Montaigne la chiamò, paragonandola alle altre, la *pazza della casa*. Tuttavia non bisogna da ciò conchiudere che in se stessa non sia cosa eccellente, giacchè il suo eccesso solamente è cattivo, ed eccessiva diventa appunto quando è debole la ragione.

IMMAGINE (*ott.*). — Chiamasi immagine la rappresentazione d'un oggetto al foco delle lenti degli strumenti ottici o degli specchi, sì convessi che concavi. Nel primo caso l'immagine si forma per rifrazione, e per riflessione nel secondo. La grandezza e la precisione dell'immagine dipende dalla forma delle lenti e degli specchi, e dalla posizione relativa degli oggetti d'onde derivano i raggi luminosi che dànno luogo all'immagine. Gli strumenti ottici sono ordinariamente fatti per ingrandire apparentemente gli oggetti di cui dànno l'immagine. Ciò non significa però che l'immagine al fuoco di una lente biconvessa, per esempio, sia più grande che l'oggetto medesimo di cui essa rappresenta le forme; anzi è sempre di gran lunga più piccola, giacchè in generale si mira a concentrare, per quanto si possa, i raggi luminosi d'un oggetto in un punto solo. L'ingrandimento apparente dell'oggetto dipende solo dalla maggiore o minore convergenza de' raggi che vanno a ferir l'occhio; in fatti l'uomo giudica della grandezza degli oggetti dal sentimento della loro distanza e dall'angolo sotto cui sono veduti, vale a dire dall'angolo che formano le due visuali tirate dall'occhio a due punti estremi dell'oggetto. Venendo quest'angolo accresciuto, e restando l'oggetto alla medesima distanza di prima, ei pare di necessità più grande; il quale effetto si manifesterebbe ancora supponendo quel l'angolo costante, e giudicando maggiore la distanza come avviene della luna allorchè trovasi vicina all'orizzonte. L'immagine è reale o virtuale, secondo che formasi dal reale concorso de' raggi luminosi in un certo punto, ovvero dal concorso ipotetico de' raggi medesimi supposti prolungati in una certa direzione. Così supponiamo uno specchio concavo A B (Tav. CCCXXVIII, fig. 7), su cui cadano i raggi RR, R'R', provenienti da una sorgente luminosa qualunque, e paralleli fra loro. Essi verranno riflessi in F', dove produrranno l'immagine reale dell'oggetto che li invia. Il caso dell'immagine virtuale si concepisce facilmente ricorrendo all'esempio d'uno specchio convesso A B (Tav. citata, fig. 8), su quale cadano i raggi RR, R'R' paralleli. Questi verranno riflessi dalla superficie convessa in R F' R'F', facendo un angolo di riflessione eguale all'angolo d'incidenza, e la porzione riflessa prolungata col pensiero al di là dello specchio produrrà l'immagine virtuale in F, foco dello specchio convesso. L'immagine degli oggetti che si mirano negli specchi piani è virtuale, ed è formata dai raggi che partendo dagli oggetti stessi vengono riflessi dalla superficie dello specchio, e giudicati dal nostr'occhio come provenienti dal di là dello specchio giacchè noi siamo soliti a giudicare che gli oggetti si trovino nella direzione per cui ci vengono i loro raggi luminosi che li rendono visibili. La forma sfigurata delle nostre persone e degli oggetti tutti che si mirano in certi specchi, dipende dalla figura particolare di questi. Così, perchè l'immagine nostra appaja piccolissima, basta specchiarsi sopra una superficie riflettente convessa; apparisce, al contrario, più grande del vero in uno specchio concavo e a distanza conveniente. Si fanno pure specchi tali che rendono le immagini mostruose ed impossibili a riconoscersi, e coi quali si possono eseguire giuochi curiosissimi, facendo vedere in un disegno quello che non c'è, od almeno non si riconosce. Per concepire il modo con cui s'ottiene codesto effetto, s'immagini uno specchio che abbia tutte e due le superficie riflettenti e perfettamente parallele fra di loro, come sarebbe in una lastra

metallica. Si dia a questo specchio una tal forma che sfiguri le immagini a segno da non poter distinguere quale sia l'oggetto che esse rappresentano. Posto dinanzi ad una delle superficie di tale specchio un mazzolino di fiori, per esempio, la sua immagine rappresenterà tutt'altro che fiori. Si disegni fedelmente quest'immagine sopra un foglio di carta, e si porti il disegno di fronte all'altra superficie dello specchio, la quale essendo parallela alla prima, presenterà concavità là dove quella sarà convessa, ed inversamente. Si collochi il disegno nel luogo preciso al quale corrispondeva l'immagine copiata, e si vedrà dentro al secondo specchio il mazzolino di fiori; cosicchè un oggetto informe può dare una bella immagine, ed un oggetto bellissimo si può far apparire informe con uno specchio conveniente (V. Lenti, Riflessione, Rifrazione e Specchi).

IMMAGINE (*B. A.*). — Figura scolpita o dipinta, fatta a somiglianza di qualche essere reale o ideale. Non dicesi delle cose inanimate che allorquando personificate dall'arte cessano di essere tali, e prendono la forma umana; a cagion d'esempio, i fiumi; di alcuni de' quali l'antichità ci ha tramandato eccellenti statue, come a dire il colosso del Nilo del Museo Pio Clementino, e quello del Tevere del Museo del Louvre. Meno propriamente si usa la parola immagine parlandosi di animali o fiere, sebbene non vi sia ragione contraria per cui non si debba scrivere, per esempio, l'immagine in bronzo della lupa che allatta Romolo e Remo, che è una delle più preziose anticaglie di Roma. L'origine dell'arte cominciò dalle prime immagini che l'ingegno imitativo ed inventivo dell'uomo prese a scolpire e a delineare, ed è cosa fuori di dubbio ch'esse non furono altro che rozze imitazioni delle sembianze umane; sia pure finzione quel che raccontano della figliuola di Dibutade, la quale, dovendosi separare dal suo amante, delineò sul muro il contorno della faccia di lui, segnato colà accidentalmente all'ombra che un lume posto di contro v'improntava: questa narrazione, benchè favolosa, è ingegnosissima ed oltremodo naturale, nulla ripugnando alla possibilità.

Ma già presso i Greci le immagini degli uomini erano condotte ad un certo qual grado di perfezione, mentre quelle delle divinità altro non erano che rozzi tronchi d'alberi o pietre affatto grezze. Queste, piuttosto simboli che non immagini consacrate dalla religione, e venerate particolarmente, durarono sino a' tempi in cui la storia ha potuto darne contezza, e varie di esse furono descritte da Pausania, da Suida, da Eusebio, da Arnobio e da altri. Secondo Tertulliano (*Apolog.*, c. 16), la Pallade Attica e la Cerere Raria altro non erano che un rozzo palo (*rudis palus*), quantunque all'età in cui probabilmente que' due simulacri furono fatti le arti fossero già ben innanzi nell'imitazione distinta del vero. Onde con que' pochi dati istorici che noi abbiamo sui primordii delle arti, possiamo asserire che le prime immagini furono fatte per rappresentare uomini e non esseri intellettuali; ma che l'ideale non venne a dar la vera grandezza e bellezza nelle arti se non allorquando la mano del pittore e dello statuario, esercitata di già e perfezionata nella rappresentazione della natura umana, seppe nelle opere trasfondere un certo spirito che direttamente partiva dall'animo dell'artista, sollevato in entusiasmo da un concetto poetico, vagheggiato e nutrito nel suo cuore. Allora fu che l'arte propriamente entrò nel suo dominio; allora non solamente si rese atta a rappresentare con evidenza le immagini astratte e personificate della potenza in Giove, della saviezza in Minerva, della voluttà in Venere, ecc., ma ad animare meglio ed effigiare con verità maggiore le immagini de' capitani, degli atleti, degli eroi ritratti dal vero. Non sappiamo a qual'epoca propriamente le arti greche fecero questo passo; quel che tuttavia è certo si è che per ciò si posero sulla via della perfezione, a cui tutto pare che in Grecia abbia in modo particolare contribuito. È naturale all'uomo il desiderio di conservare le sembianze delle persone che stima ed ama. L'ambizione de' Greci aumentò ancora questa naturale propensione, e dopo i primi tentativi fatti, avendo scorta in essi qualche bellezza, l'entusiasmo si scosse, e lo studio ed il gusto s'accrebbero.

Dacchè si fecero le figure di tutto rilievo (dice E. Q. Visconti nella *Prefazione* all'*Iconografia greca*), parve agli uomini che attoniti le osservarono, di veder sottratte da morte e da cangiamento le caduche e mutabili forme dei viventi; e dal reputarli divenuti per tal modo immortali nacque un entusiasmo per tali lavori, che a poco a poco si volse quasi in idolatria, tanto più che la religione greca, invece di spegnere o rallentare, alimentò essa stessa questo fuoco. I Greci credevano fermamente che quest'uso di ritrar dal vivo le immagini delle persone distinte per virtù o per servigi resi alla patria salisse ai tempi eroici, e rammentarono la statua di Ercole condotta da Dedalo mentre che quell'eroe era in vita; quella di Protesilao, bagnata dalle lagrime di Laodamia, ecc. Quindi ben presto i tempii degli Dei divennero il luogo ove si riparavano le immagini umane, lavori, per lo più, di plastica, di toreutica o di scoltura, quivi deposte o dagli amici o dagli ammiratori, ovvero anche dalla persona stessa che veniva in esse effigiata. Si è così conservata sino ai nostri giorni in uno de' più antichi monumenti paleografici la memoria di un oscuro cittadino di Sigea (Fanodico), il quale in un tempio della nativa sua terra aveva consacrata la propria immagine. Ogni privato, senza chieder licenza od il consenso dei magistrati, poteva disporre ne' templi il proprio ritratto o quello di chi più gli fosse piaciuto; poichè queste immagini si consideravano come pie offerte agli Dei ed il più bell'ornamento dei templi.

A ciò si aggiungano quelle che l'autorità pubblica decretava ai cittadini più benemeriti della patria, le quali venivano poste in sulle piazze, ne' ricinti delle cittadelle, ne' ginnasii ed in quegli altri luoghi ov'erano solite tenersi le popolari adunanze. In sulle monete greche pure si presero a rappresentare le immagini degli Dei e degli eroi; e ne' governi asiatici retti a monarchia quelle dei principi sovrani. Alessandro, dopo la conquista dell'Asia, in sulle monete sostituì l'effigie sua a quella d'Ercole, e dopo di lui i suoi successori lo imitarono. Nella Magna Grecia e nell'Etruria la cosa

non si passava altrimenti da quel che nella Grecia propria; ed i Romani, che, al dir di Orazio, furono vinti dalla Grecia da essi soggiogata, continuarono quest'usanza, anzi la propagarono ancora più largamente, pel diritto che la nobiltà aveva delle immagini de' loro antenati (V. Immagine [diritto di]). In Grecia ed in Roma questa parte delle arti, che tanto ajuta a contenere gli artisti nelle vie del vero, era così largamente praticata, che ogni luogo pubblico o privato riboccava di statue, qui di atleti, là di filosofi, colà di patrizii o di gente ignota, ed altrove di capitani, d'uomini di Stato, di vincitori alle corse ed alle giostre, di poeti, di medici, d'artisti, insomma d'ogni generazione d'uomini e di donne che veramente erano distinti e celebri, ovvero che senza nome bramavano di tramandare la loro effigie ai posteri.

Le immagini de' personaggi illustri giovano, come fu già da noi accennato all'articolo Giardini, a tener viva la memoria dei grandi fatti e a destare negli animi della gioventù stimoli salutari di emulazione: quelle delle persone a noi care per affetto sono pure un dolce conforto dopo la perdita loro e nell'assenza; ed alla vista di una immagine venerata tante volte si deve la fermezza nelle avversità, la costanza nel bene e l'allontanamento da male azioni. La cattolica religione perciò non solo tollera, ma approva la diffusione delle immagini del Salvatore, della Vergine e dei santi tutti, che o col martirio o con la purità illibata, colle opere e cogli scritti sostennero la sacra causa del Vangelo: e queste saviamente dai zelanti pastori si diffondono nel popolo devoto, che con esse ravviva la sua fede, conferma la sua pietà e mira quasi un esemplare perfetto della vita ch'egli deve tenere per giungere all'eterna salvazione. L'età nostra, più che l'antica, ha mille modi di spargere ovunque e con piccola spesa immenso numero di immagini per mezzo dell'incisione; ed un trovato affatto moderno, vogliamo dire la litografia, la fotografia e la galvano-plastica, viene ad aggiungere alla facilità dell'incisione una facilità novella. D'immagini pertanto ai nostri dì si arricchiscono anche le edizioni de' libri fatte in servigio del popolo, e noi non possiamo a meno che altamente commendare questa usanza, tanto più per quelle opere che ponno somministrare le sembianze di personaggi degni per ogni modo di onore, e tali da passare con gloria alla posterità. Gran lode meritano pure quelle raccolte d'immagini che quasi in un colpo d'occhio ti rappresentano od i luminari della Chiesa o le celebrità della tua nazione. A tale vista, qual uomo v'è che non si senta agitare le più intime fibre del cuore, ed almeno col desiderio non agogni d'avvicinarsi ad essi, o venir ad esser egli pure del bel numer uno? Gli uomini più grandi d'ogni nazione così spesse volte manifestarono negli scritti loro la verità di questi fatti, che l'addurne qui il loro testimonio troppo lunga cosa sarebbe: ed il citarne solamente alcuno potrebbe venir da taluno ascritto a mancanza. È d'altronde un fatto fondato sulla natura dell'uomo, cui niuno, se non d'anima veramente fredda ed incapace d'ogni grandezza, nega credenza.

Per ciò che riflette la parte puramente tecnica, aggiungeremo che le immagini si eseguiscono in busti, erme o statue in cera, marmo o bronzo; si eseguiscono in quadri di mezza o d'intiera figura ad olio, a guazzo, a fresco, ad acquerello od in miniatura in piccole proporzioni; non che su medaglie, monete, cammei, intagli su pietre dure, su avorio, sull'ebano ed altri legni o materie preziose, e la calcografia e la litografia ne riproducono il disegno fatto a mano dal vero, oppure copiato da qualcuna delle anzidette produzioni d'arte. Sotto ciascheduna delle voci allegate ne trattiamo la tecnologia.

IMMAGINE (*teol.*). — Antichissimo è l'uso della Chiesa cattolica di tener in onore le immagini non solo della Divinità sotto le forme assunte o determinate nella Bibbia, ma sì bene della Vergine Maria e dei santi. Che se nei tempi primitivi della Chiesa, sendo rigogliosa l'idolatria, non ne fece uso generalmente, ei fu per non accreditar l'errore che i cristiani venerassero le immagini a quel modo che i pagani gl'idoli. Il perchè ne veggiamo nell'Antico Testamento (*Exod.*, xx, 4; *Levit.*, xxvi, 1; *Deut.*, iv, 15, ecc.) vietato agli Ebrei l'uso, la loro tendenza all'idolatria ed il tristo esempio dei popoli circostanti di riputar divini i simulacri dei falsi iddii rendendo necessario il divieto mosaico, che, cessato il pericolo, in gran parte cessò. Poichè e Mosè stesso pose due cherubini d'oro sull'arca santa; e Salomone ne fece dipingere sulle pareti del tempio e sul velo del santuario. Sant'Ireneo (*Ad Hær.*, lib. i, cap. 25) mentova i Carpocraziani, eretici del ii secolo, aventi immagini del Salvatore, di Pitagora e di Platone, alle quali tributavano lo stesso culto che i pagani ai loro eroi: nuovo motivo di andare a rilento nell'onorare le immagini. Sappiamo tuttavia da Tertulliano, che scriveva sull'entrare del iii secolo, l'uso di raffigurare sui vasi sacri l'immagine del *Buon Pastore* (*De Pudicit.*, cap. vii); ed Eusebio attesta, aver veduto immagini di Gesù Cristo e dei santi apostoli Pietro e Paolo fatte al tempo in che vivevano, od a quel torno (*Hist. Eccl.*, lib. vii, cap. 28). Ondecchè, lasciando d'allegar fatti, che ne trarrebbero in lungo e che possono vedersi appo gli scrittori ecclesiastici, affermiamo con san Basilio (*Ep.* cccLx, *ad Julian.*), essere il culto delle immagini di tradizione apostolica.

Nel secolo vii i Maomettani si unirono agli Ebrei nell'osteggiare e distruggere le sacre immagini; e poco dipoi Leone Isaurico (V.) dichiarò guerra ai fedeli coll'editto che dal 724 al 741 fu causa della desolazione della Chiesa greca. Suo figliuolo, Costantino Copronimo, nella sinodo di Costantinopoli ottenne la proscrizione del culto cattolico; il che quelli che si conformarono alla sentenza conciliare furono addimandati Iconomachi ed Iconoclasti, appellati, per ispregio, Iconoduli ed Iconolatri (V.) gli ortodossi. A difesa del culto delle immagini scrissero padri e dottori, nè occorre entrare in polemica co' protestanti, non consentendolo l'indole della presente opera; e da altra parte tutti i controversisti ne hanno pieni trattati. Solo aggiungeremo che quando i protestanti ne accusano di adorar le immagini siccome i pagani i loro idoli, calunniano; e la calunnia è involta astutamente in ambigue parole. Adorare un oggetto è onorarlo per se stesso,

circoscrivendone il culto ad esso solo, senza riferimento ad altro. Tale onore rendevasi agl'idoli dai pagani, i quali tenendo per fermo che, mercè la consecrazione del simulacro, la deità da esso rappresentata facessevi entro sua dimora, l'animasse, vi accogliesse l'incenso de' suoi adoratori, adoravano il simulacro come divinità o come animato da divinità (Eusebio, *Præp. Evang.*, lib. v, cap. 5; sant'Agostino, *De civ. Dei*, lib. viii, cap. 23; Fozio, *Cod.*, ccxvi; Proclo, *De sacrif. et magia;* Arnobio, lib. vi, n. 27). Nulla di ciò, neppur per ombra, nel culto delle immagini nella Chiesa cattolica. Esso è culto *relativo*, non *assoluto*. Ma fu altrove chiarito che il culto di *latrìa* dovuto a Dio; d'*iperdulìa*, alla santa Vergine; di *dulìa*, ai santi, nulla ha in sè di riprensibile o che non esca dalla tradizione; dunque neppure il culto relativo, ossia che riferiscesi non al segno, ma alla cosa significata, può ragionevolmente appuntarsi. Sapientissimo pertanto fu il decreto del Concilio di Trento, col quale s'ingiunge ai vescovi d'insegnare; *Imagines Christi, Deiparæ V., et aliorum sanctorum in templis præsertim habendas et retinendas, eisque debitum honorem et venerationem impertinendam; non quod credatur inesse aliqua in eis divinitas vel virtus propter quam sint colendæ; vel quod ab eis sit aliquid petendum; vel quod fiducia in imaginibus sit figenda, veluti olim fiebat a gentibus quæ in idolis spem suam collocabant: sed quoniam honos, qui eis exhibetur, refertur ad prototypa quæ illæ repræsentant* (sess. xxx, *De inv., ven., reliq. sanct. et sanct. imag.*). E che questa sia mai sempre stata la pratica della Chiesa, dimostrano, fra gli altri, i canoni del Concilio di Nicea. Gli abusi in questa materia sono stati e sono per avventura rimarchevoli. Il perchè il Concilio tridentino, nel luogo citato, additandoli ai vescovi, loro ingiunge di sradicarli dalle menti dei fedeli. A complemento della dottrina del presente articolo sono a vedere le voci Adorazione, Culto, Iconoclasti, Idolatria, ecc.

Vedi: Marangoni, *Istoria ecc. ed anche dell'origine ed uso di tal sorta d'immagini venerate nella Chiesa cattolica* (Roma 1747) — Lupi, *Dissertat.* (tom. i, n. 8) — Severano, *Memorie sacre* (pag. 66) — Paleotti, *De imaginibus sacris et profanis.*

IMMAGINE (diritto d') (*iconol.* e *stor.*). — La moneta essendo stata, in origine, consacrata agli Dei, nè i re, nè i magistrati che ad essa presiedevano avevano il diritto di apporvi la loro immagine. Alessandro il Grande fu il primo monarca di cui siasi coniato il ritratto sulle monete, cioè, vivente lui, effigiando la testa d'Ercole colle sue sembianze, dopo la sua morte, ritraendolo come figlio di Giove Ammone. Lisimaco, re di Tracia, pose a questo modo le sua nascente autorità sotto la protezione del nuovo dio. Tolomeo Filadelfo re d'Egitto onorò la memoria di suo padre Tolomeo Sotero, rappresentandolo sulle sue monete, ricevuta ch'egli ebbe l'apoteosi a Memfi. Tolomeo III Evergete fece riporre sulle sue le immagini di suo padre e d'Arsinoe, non che quelle del suo avo e di Berenice, dando loro il titolo di *Dei fratelli*. A poco a poco si avvezzarono i popoli a veder improntate sulle monete le effigie dei re.

A Roma, Giulio Cesare fu il primo che ottenesse dal senato il diritto d'immagine sulle monete. I triumviri non tardarono ad arrogarsi un tale diritto, ned Augusto si rimase dall'imitarli; e così d'allora in poi le monete furono sempre coniate coll'effigie degl'imperatori. Se vedonsi sopra alcune monete greche effigiati illustri personaggi, come Omero, Erodoto, Anacreonte, Pitagora, Alceo, Saffo ed alcuni altri, si è questo un tardo omaggio tributato alla loro memoria dalle città che si gloriavano di aver dato loro i natali; ed allo stesso modo i grandi uomini dell'antica Roma vennero rappresentati sulle monete consolari dai loro discendenti, con permissione del senato. Le medaglie che portano effigiati i ritratti di Priamo, Elena, Didone, Mosè e Gesù Cristo sono false, e furono coniate dopo il secolo xv. Le antiche monete non erano state fatte per l'uso a cui i moderni hanno destinato le medaglie; e se oggidì la zecca sola ha il diritto *di conio*, ognuno può far eseguire il suo ritratto e distribuirlo pubblicamente, chè il *diritto d'immagine* è diventato diritto comune (V. Medaglia e Moneta).

Presso i Romani *diritto d'immagini* (*jus imaginum*) aveva tutt'altro significato, ed era un diritto che spettava alla nobiltà romana, senza che fosse necessario, per averlo, d'appartenere alle famiglie più antiche. Bastava per questo che la sedia curale, cioè qualche carica che ne desse l'onore, come l'edilità, la pretura, il consolato fosse stata nella famiglia. Tali immagini consistevano nei busti, talora marmorei, ma per lo più di cera, de' loro antenati, appiè dei quali erano iscritte le cariche di cui erano stati insigniti, e le gloriose gesta con cui eransi segnalati coloro che rappresentavano. Questi busti erano portati nei funerali e quindi allogati nell'*aula* od atrio, talora in nicchie a ciò destinate, od in armadii che non s'aprivano se non che ne' giorni festivi. Le immagini poi di coloro de' quali erasi dannata la memoria venivano spezzate, od almeno non si portavano ai funerali dei loro discendenti.

In Allemagna, sul declinare del secolo x, e posteriormente, chiamossi *diritto di sacra immagine* l'esenzione da ogni giurisdizione comitale o laicale, che gl'imperatori usarono di accordare in favore dei vescovi o degli abati nelle città o distretti di loro sede o dipendenza, e quell'esenzione tolse quel nome perchè quei territorii, così fatti immuni, consideravansi come proprietà del santo protettore del luogo, ed i confini ne venivano segnati con pilastri o termini, nei quali era ritratta l'immagine del santo stesso. In Italia, per la stessa ragione, ogni distretto così fatto era detto *corpo santo*, ed in Milano, pel maggior numero d'immunità ond'era composta, *corpi santi* (*corpora sancta*). Come in Germania il diritto di sacra immagine fu occasione prossima al costituirsi della libertà cittadina, così in Italia il corpo santo fu la culla da cui emerse ad ultimo il Comune.

IMMACOLATA CONCEZIONE. V. Concezione.

IMMANENTE (*filos.*). — Da *manere*, dimorare, e *in*, dentro, significa ciò che non esce da un certo subbietto o da corti limiti. Questa parola, presa da principio in senso psicologico, non si applicava che alle umane azioni. Per azione *immanente* inten-

devasi quella che non ha effetto al di fuori, di cui il termine è nell'essere stesso che l'ha prodotta; e per azione *transitoria*, al contrario, quella ch'esce dai limiti della coscienza, e manifestasi con risultati esteriori. Gli è a un di presso nell'istesso senso che i teologi hanno detto che Dio ha generato il Figlio e lo Spirito Santo mediante un'azione transitoria. Più tardi il medesimo termine fu preso in una accezione metafisica, applicandosi non più agli effetti, ma alle cause, non più all'uomo, ma a Dio: « Dio, dice Spinoza (*Ethica*, lib. I, prop. 18), è la causa immanente e non transitoria di tutte cose », *Deus est omnium rerum causa immanens non vero transiens;* il che significa che tutto ciò che è, è in Dio; che non v'ha distinzione sostanziale fra Dio e il mondo. Questa nuova accezione, di cui Spinoza ha dato, per quel che sappiamo, il primo esempio, è rimasta appo la più parte dei moderni metafisici. Dio ha continuato ad esser per essi il pincipio immanente degli esseri. Finalmente Kant, sostituendo alle significazioni precedenti un senso meramente logico, distingue due maniere di adoperare le nozioni dell'intendimento puro; se ne fa un uso immanente e, secondo lui, un uso legittimo quando si adopera per coordinar fra di sè i varii risultati dell'esperienza, quando si riferiscono esclusivamente ai fenomeni che scorgiamo con la coscienza o la scienza. Se ne fa, per contro, un uso trascendente e illegittimo quando si tenta inalzarsi con esse sopra l'esperienza, sopra tutti i fenomeni, nella vana speranza di giungere alla conoscenza dell'essere in sè.

IMMEDIATI PRINCIPII (*anat.* e *biol.*). — Gli ultimi corpi solidi, liquidi o gasosi, ai quali si possa, con una pura analisi anatomica, cioè senza scomposizione chimica, ma con coagulazioni e cristallizzazioni successive, ricondurre la sostanza organizzata di un animale o di un vegetale, vale a dire i varii umori ed elementi anatomici. — Si dividono in tre classi: 1° Principii cristallizzabili o volatili, senza scomposizione, d'origine minerale, e si dividono in due tribù, cioè: a) *principii naturalmente gasosi* o *liquidi;* b) *principii acidi* o *salini* (silice, carbonati, solfuri, cloruri, fosfati, ecc.); 2° Principii cristallizzabili o volatili, senza scomposizione, che si formano nell'organismo stesso e ne escono come corpi escrementizii. E comprende quattro tribù: a) *principii acidi* e *salini* (acido carbonico, lattico, urico, pneumico, citrico, tartrico, silvico, ecc., e sali di questi acidi); b) *principii alcoolici vegetali e minerali*, e *principii analoghi per la loro composizione e le loro proprietà* (creatina, creatinina, urea, citina, ecc., cafeina, digitalina, picrotossina, salicilina, ecc.); — c) *principii grassi, gasosi, oleosi* e *resinosi* (oleina, stearina, margarina, ecc., laurostearina, cerina, canfora, ecc.) — d) *pricipii zuccherini* (zucchero di fegato, d'uva, di latte, di canna, ecc.); — 3° Principii non cristallizzabili, coagulabili quando sono naturalmente liquidi o solidi, di cui le specie si formano nell'organismo stesso coll'ajuto di materiali a cui servono di veicolo quelli della prima classe, e che scomponendosi nel luogo stesso ove si sono formati, divengono i materiali di produzione della seconda classe. Comprendono tre distinte tribù: a) *sostanze organiche solide o semisolide* (globulina, muscolina, ecc., cellulosa, suberina, amido, ecc.); — b) *sostanze organiche liquide* o *semiliquide*, che, come le precedenti, sono tutte azotate negli animali, ma nelle piante sono le une azotate, le altre non (fibrina, albumina, caseina, ecc., legumina, albumina vegetale, ecc., destrina, gomma, mucilagine, pectina, ecc.); — c) *sostanze organiche coloranti* o *colorate* (ematosina, biliverdina, urosacina, ecc., clorofilla, ficociana, cartamina, ecc.). V. Assimilazione e Disassimilazione.

IMMERMANN Carlo (*biogr.*). — Celebre poeta drammatico e romanziere tedesco, nato il 24 aprile 1796 a Magdeborgo, morto improvvisamente a Dusseldorf il 25 agosto 1840, studiò nel patrio ginnasio e poscia all'Università di Halle, ove arruolossi nelle schiere dei difensori della patria contro Napoleone. Una violenta febbre nervosa non gli permise però di prender parte alla campagna del 1815. Nominato quindi referendario in Magdeborgo al servizio dello Stato, divenne nel 1823 uditore in Münster e nel 1827 consigliere a Dusseldorf, ove assunse anche l'amministrazione del teatro, ch'ei disegnava proporre a modello dell'Allemagna; ma i suoi tentativi andarono però falliti. Sul principio e nella metà della sua carriera letteraria ei si fece un bel nome così in Allemagna come in Europa colle sue poesie drammatiche. Le sue tragedie rivelano il profondo studio ch'ei fece di Shakspeare. Grandi nel disegno, significanti nella caratteristica, profonde nello sviluppo dei pensieri, esse hanno però un non so che di duro e rozzo, e mancano di quel soave incanto della lirica ch'egli evitò al possibile per conservare il dramma libero da ogni straniero elemento. Le sue commedie non sono prive di bellezze, ma egli va specialmente debitore della sua fama ai suoi drammi, destinati più alla lettura che alla rappesentazione. Immermann pubblicò un dopo l'altro: *Die Prinzen von Syrakus*, commedia (1821); le quattro tragedie *Das Thal von Ronceval*, *Edwin Petrarca* e *Koenig Periander;* la bella commedia *Das Auge der Liebe* (1824); la tragedia *Cardenio und Celinde* (1826); il poema drammatico *Das Trauerspiel in Tirol;* la tragedia *Kaiser Friedrich II;* le commedie *Die Verkleidunger* (1828) e *Die Schule der Frommen* 1829); la trilogia *Alexis* (1832); il mito profondo *Merlin* (1832), e finalmente la tragedia *Ghismonda, oder die Opfer des Schweigens* (1839). Contemporaneamente ei mandò in luce il semi-romanzo *Das Papierfenster eines Eremiten* (1822); *Miscellen* (Stoccarda 1830) e il *Reisejournal* (Dusseldorf 1833-35). Oltre di ciò ei compose anche due raccolte di poesie liriche, un racconto fantastico, *Tulifäntchen* (Münster 1830), che piacque assai, *Der im den garten der Metrik umhertaumelnde Cavalier* (Amborgo 1829) contro il poeta Platen. Come romanziere Immermann si acquistò bella fama co' suoi *Epigonen* (Dusseldorf 1836), imitati in certo qual modo dal *Willhelm Meister* di Goethe, e col suo celebratissimo romanzo comico *Münchhausen* (Dusseldorf 1838-39) in quattro volumi. I suoi *Gesammelten Schriften* vennero in luce a Dusseldorf (1834-43) in quattordici volumi.

Vedi J. Schmidt, *Geschichte der deutschen Literatur im 19 Jahrh.* (vol. II, p. 338-346).

IMMERSIONE (*terap.*). V. Affusione, Bagni, Idroterapia.

IMMERSIONE (*astr.*). — L'entrare dei corpi celesti nell'ombra projettata da altri corpi all'occasione degli eclissi. L'immersione può aver luogo negli eclissi propriamente detti, nei passaggi dei pianeti inferiori e nelle occultazioni. Negli eclissi di Luna osservasi l'immersione di quest'astro nell'ombra della Terra. Il cono dell'ombra terrestre essendo avviluppato d'una penombra alquanto estesa, è difficilissimo di determinare il vero istante dell'immersione della Luna. Lo stesso si può dire degli eclissi dei satelliti di Giove. Negli eclissi di Sole e nei passaggi dei pianeti inferiori hanno luogo le immersioni della Luna e dei due pianeti Mercurio e Venere sulla faccia del Sole. In queste immersioni bisogna distinguere il primo appulso dall'appulso interno, vale a dire è necessario di considerare separatamente il tempo in cui l'astro che passa sul disco del Sole tocca questo esternamente, ed il tempo in cui il contatto ha luogo internamente. La durata dell'intervallo, compreso tra questi due tempi, dipende dal diametro dell'astro di cui si considera il passaggio, e dai movimenti relativi di quest'astro medesimo e del Sole.

Nelle occultazioni, le immersioni delle stelle fisse od erranti si fanno dietro il disco della Luna, del Sole e dei pianeti.

Si dà pure talvolta il nome d'*immersione* allo smarrirsi delle stelle nei raggi del Sole, allorchè questo, in virtù del suo movimento dell'eclittica, va loro accostandosi. Quest'immersione succede immediatamente al tramontare Eliaco (V.) degli astri.

IMMOBILI BENI (*giurispr.*). — Sotto questa denominazione sono compresi, nel linguaggio legale, tutti quei beni che o per la loro natura, o per la destinazione data loro dal proprietario, o per l'oggetto cui si riferiscono, non possono essere considerati come Mobili (V.). Era quindi naturale che i terreni e gli edifizii fossero considerati come immobili, non potendo essi venir mossi o trasportati. Ma non è che in virtù della legge che le cose mobili, cui il proprietario può aver consacrato alla coltura od al servizio di un fondo, diventano immobili; quindi gli strumenti aratorii, gli utensili necessarii all'uso delle fucine, mulini, cartiere ed altre fabbriche, insomma tutti i *capitali fissi* degli economisti, tutto ciò che è inerente al fondo, quantunque possa esserne distratto in un punto qualunque, e vi è stato annesso per rimanervi a perpetuità, è dalla legge dichiarato *immobile*. Per la qual cosa gli effetti mobili uniti con gesso, piombo, stucco od altro, non potendosi staccare senza rottura o deteriorazione, sono *immobili*, perchè la legge li considera come annessi al fondo per rimanervi perpetuamente. Il legislatore andò anche più oltre, e dichiarò che le statue collocate in una nicchia, formata per esse espressamente, sarebbero riputate immobili, quantunque possano esserne tolte senza rottura o deteriorazione; e per quanto strana paja a prima giunta una tal decisione in punto di diritto, pure, se ben si considera, è affatto conforme alla giustizia ed alla logica. In quanto poi agli animali, la legge stabilisce che tutti quelli che sono annessi al fondo, per la coltura del medesimo, o che sono dal proprietario consegnati per un tal uso all'affittuario ed al colono parziario, sieno annoverati fra i beni immobili, sintantochè, in vigore della convenzione, restano addetti al fondo. Ha perciò dichiarati immobili anche i conigli delle conigliere, i piccioni delle colombaje ed i pesci delle peschiere, come annessi al servizio ed alla coltura del fondo, non essendo essi che l'accessorio delle conigliere, delle colombaje e delle peschiere, siccome le statue non sono che l'accessorio delle nicchie che il proprietario ha fatto costruire per esservi allogate; gli alveari pure sono dichiarati immobili, e le api lo dovrebbero essere per lo stesso motivo, ma non lo sono. Onde favorire l'agricoltura e l'industria, si sono dichiarati immobili alcuni oggetti, a condizione però che siano addetti al servizio ed alla coltura del fondo, o che vi siano uniti per rimanervi perpetuamente, come sarebbero, per esempio, i condotti che servono a tradurre le acque in un edifizio od altro fondo, le botti, i tini, le caldaje, i lambicchi, i torchi, il fieno e la paglia necessarii al sostentamento degli animali del fondo, il concime prodotto da questi animali e destinato a concimare le terre. I frutti degli alberi e della terra, non peranco raccolti o separati dal suolo, sono pure immobili, non che i tagli ordinarii nei boschi cedui e quelli degli alberi d'alto fusto, allorchè questi tagli non sono ancora effettuati, divenendo soltanto mobili in proporzione ed a misura che le piante sono abbattute. Sono finalmente immobili per l'oggetto cui si riferiscono alcune cose che, propriamente parlando, non sono nè mobili, nè immobili; come sono: l'usufrutto delle cose immobili, le servitù prediali, e le azioni che tendono a rivendicare un immobile.

IMMOBILITÀ (*veter.*). — Con tutto che molti uomini istruiti si sieno occupati di conoscere la natura di questo stato, è nondimeno assai oscuro. Fin qui non se n'ha esempio che nel cavallo, di cui sembra particolare. È desso annunciato durante l'accesso da una serie di sintomi speciali, ed in singolar guisa dall'inattitudine ad eseguire i movimenti volontarii, da una rigidità dei grandi muscoli locomotori, soprattutto della spina della groppa e dei membri posteriori, dalla difficoltà ed anzi impossibilità del cavallo che n'è colto di rinculare. I membri della locomozione, e particolarmente gli anteriori, conservano la posizione in che sono al momento dell'accesso o quella che viene poscia data ai medesimi, nè al cavallo è possibile mutarla spontaneamente.

L'immobilità, o più presto i sintomi raccolti sotto questo nome, non è senza analogia con ciò che nell'uomo dicesi catalessi. Ci varremo della voce immobilità, non perchè sia questa da noi considerata oggi come una malattia essenziale, ma per fuggire l'impaccio di circonlocuzioni.

Cagioni. — I cavalli giovani sono i più soggetti all'immobilità, e quelli specialmente di temperamento eccitabilissimo, di carattere ardente, focoso e collerico, molto sensitivi ai mali trattamenti, e quelli altresì che sono assai timorosi e turbansi a punirli. Per altro non ne vanno esenti neppure i cavalli formati, quelli che sostengono lavori faticosi, corse forzate e lunghe. Generalmente poi ne sono côlti di preferenza i cavalli che prima dell'invasione del male avevano più bisogno di freno che di sprone, e coi quali si è invece usato indiscretamente di questo e non mai del primo.

Causa occasionale dell'immobilità può essere la paura; e in guisa da portarne qualche volta la morte. Alla quale causa voglionsi aggiungere il sopprimersi dell'azione secretoria della pelle o delle membrane mucose, la delitescenza delle affezioni psoriche, la insolazione intensissima e lunghissima, gli sforzi continuati superiori alle forze dell'individuo, e tutto quanto determina un afflusso più presto permanente e ripetuto che istantaneo.

Egli è ben raro che l'immobilità si manifesti in un punto; per altro se, quando avviene, il cavallo è in azione, tosto è preso da sbalordimento, si ferma, barcolla, allarga i membri per non cadere. Qualche volta piega subitamente la spina, ed uno dei membri posteriori rimane in addietro e inrigidito.

Quando l'immobilità comincia a poco a poco, male dapprima se ne scorgono i sintomi. L'animale è pigro, non bada alla voce del conduttore come se fosse stupido, e difficilmente esce di questo stato, e nol fa che con una specie di movimento convulsivo, ed in conseguenza di colpi che se gli dànno, i quali però pare che non senta; ma come prima è cessata la cagione onde fu scosso, ricade tosto nello stato medesimo. Cammina poi incerto, inciampa spesso, e cade come corpo inerte, volta con difficoltà, soprattutto durante l'esercizio. Aggravandosi l'infermità, i movimenti divengono più difficili, sono irregolari, l'inrigidimento si fa generale, diminuisce la sensibilità, e la bestia diventa immobile affatto e rimane al luogo ov'è, col capo basso o alto e quasi senza movimento; ha gli occhi fissi, la vista incerta, e spesso le orecchie immobili. Alcuni cavalli nel momento che muovono pare abbiano più d'impeto, e si spingono innanzi con maggiore vigoria.

I cavalli, tuttochè così malati, bevono e mangiano quasi come in istato di salute; se non che sono lentissimi; e pigliano bene con avidità gli alimenti, ma come prima cominciano a masticarli, si arrestano, e la porzione di foraggio presa tengonsi in bocca per mezz'ora, un'ora ed anche più, e non muovono punto la mascella inferiore, e quando pur la muovono, nol fanno mai che con lentezza e molto difficilmente. Hanno pure minore vivacità e minore gajezza, e sono più presto malinconici, e si stancano facilmente, e la fatica aggrava il loro stato. A corse, a fatiche le quali vogliano un poco di celerità non sono più adatti; provano sbalordimenti istantanei e tali che cadono come se fossero côlti di apoplessia, e restano un certo tempo senza dar segno di vita; indi si rialzano a stento, ed hanno poi i fianchi alquanto agitati, nè possono camminare che dopo una mezz'ora o tre quarti d'ora. Il loro polso è naturalmente impedito e lento, e ben poco si agita sotto l'esercizio.

Col tempo s'accresce poi a poco a poco lo stupore; e giunto ad un certo grado notansi mutamenti in una parte dei sintomi, essendovi però sempre un lento peggiorare. La bocca diventa insensibile, tanto che il morso non opera più nulla, si abbassano le narici, cadono le labbra, e stanno pendenti, perduta avendo la loro elasticità, la palpebra superiore copre il globo dell'occhio, e rialzandola così si rimane: anche le orecchie talvolta rimangono nella positura che loro viene data: in somma ogni parte ha perduta la sua elasticità. Giunge in fin un momento in cui i sintomi mettono in gravi ti mori, posciachè crescono i disordini, diminuiscon d'assai l'appetito ed il gusto, il masticare è pi lento, e spesso pure si aggiunge uno scolo di ma teria giallognola dalle narici: gli occhi si fann sporgenti, la respirazione lenta, l'animale scad ognor più, è preso da stupore permanente, cu succede la morte.

Tale è altresì l'effetto di questa malattia, ch muta del tutto il carattere del cavallo; il quale di sensibile che era al più lieve eccitamento, no è più scosso da alcun castigo, e spesso per qualch momento non sente a toccarlo e gli manca l vista, soprattutto a tormentarlo. Nel che però, con tinuando a lungo, ricupera la facoltà visiva, ed esc dallo stato di stupore, e mettesi in sulle difese, imbizzarrisce, e spranga calci, e si getta a terra Tutti questi atti disordinati sono tanto più violent quanto più fu maltrattato e più si difese; ma du rano poco, e il cavallo ricade ben presto nell stupore di prima.

Cura. — Non è molto facile stabilire una manier di cura che appaghi. Già vedemmo che quanti hann parlato della immobilità fino a questi ultimi temp l'hanno dichiarata incurabile. Noi troviamo inver che è difficilissimo guarirla, trattandosi di lesion d'organi chiusi in tal cavità in cui nulla può pene trare dal di fuori, e su dei quali non si può agir direttamente coi mezzi che si mettono in rapport colla pelle e colle membrane mucose. E non sap piamo già intendere come siasi potuto dire che a cominciarsi della infermità tornano sempre efficac certi mezzi che ci pajono nocevolissimi. Chabert ne principio della malattia consiglia il riposo: ogn sorta di movimento non vale, secondo lui, ad altr che a mantenerla: vuole che si diano aliment sostanziosi, che si faccia il salasso dalla safena perchè lo crede pernicioso dalla giugulare; e ci con poco buona ragione: aggiunge poi le fumig zioni rese aromatiche con balsamo, canfora e ben zoino. Nel secondo periodo raccomanda i vescican molto attivi, le frizioni d'olio volatile di trementin sulle articolazioni e lungo la spina dorso-lombare i beveroni prescritti pel primo periodo, salvo ch li vuole più attivi, più tonici, e vi fa aggiunger la gomma ammoniaca, e dove si abbia sospetto d vermi, consiglia di amministrare l'olio empireu matico.

Della immobilità riguardo alla guarentìa com merciale. — Vuolsi egli porre la immobilità fra vizii che dànno titolo di azione redibitoria? Son intorno a questo divise le sentenze. Alcuni, fonda sulla difficoltà di scoprirne i sintomi almeno i principio, e sul vedere che la immobilità rende cavallo disadatto al servigio per cui si vuole, ch è malattia sommamente grave, e che abbrevia d molto la vita dell'animale, e gli toglie perciò no poco valore, pensano che si debba dare titolo d redibizione. Altri, per contrario, osservano che l malattia non è nè latente, nè contagiosa, che h caratteri manifesti che non possono passare occult Tutti i membri, dicono essi, sono in uno stato d rigidità notabilissimo; l'animale non rincula, no può da sè toglier di croce le gambe, o le abbi

ncrociate spontaneamente, e gli sieno così da ltri disposte. I quali segni non debbono certo fuggire all'esame di chi compera, e non si trova uindi necessario dar luogo alla immobilità fra le alattie per cui si annulla la vendita.

IMMOLAZIONE (*archeol.*). — Cerimonia usata nei acrifizii dai Romani: consisteva nel gettare sul apo della vittima una sorta di grano e d'incenso, nitamente colla *mola* o focaccia salata, e un po' i vino. — Per traslato *immolare* divenne sinonimo i sacrificare.

IMMORALITÀ (*etic.*). V. Moralità.

IMMORSARE (*tecn.*). — Unire insieme due pezzi di egno, di metallo o d'altro, sì che il maschio fatto ell'estremità dell'uno entri nell'incastro fatto nel- altro; ovvero il dente dell'uno sia ricevuto nell'in- aglio dell'altro.

IMMORTALE (*bot.*). V. Gnafalio.

IMMORTALITÀ DELL'ANIMA UMANA (*filos.*). — ' anima nostra sarà ella superstite alla dissolu- ione del corpo, o perirà con esso? Ecco un'im- ortantissima ricerca, sulla quale hanno meditato i ilosofi di tutti i tempi, imperocchè tutte le nostre zioni, tutti i nostri pensieri si volgono in parti ifferenti, secondo che si crede o non si crede ll'immortalità dell'anima, e per conseguenza ad na seconda vita in cui si debba aspettare un pre- io alla virtù ed un castigo al vizio. Tra i filosofi ntichi, alcuni, come Epicuro, Lucrezio, Aristosseno Dicearco, negarono del tutto una vita avvenire; ltri ne dubitarono semplicemente; e queglino che ammisero, o temporanea la vollero, come gli stoici, unirono alla dottrina dell'immortalità il sistema ella metempsicosi: tutti i pitagorici furono di uest'ultimo avviso, insegnando essi che l'anima mana deve successivamente passare in altri corpi. ei tempi moderni i materialisti sono stati contrarii lla credenza nell'immortalità dell'anima; perocchè er essi non esistendo anima spirituale e diversa alla materia, il pensiero non essendo che una fun- ione organica, dovevano necessariamente venire lla triste conseguenza che colla dissoluzione del orpo tutto l'uomo perisce. Tuttavia alcuni vi fu- ono, che, senza decidere la quistione in se stessa, ffermarono semplicemente essere dessa superiore lla nostra capacità; e però sonosi protestati cre- enti nell'immortalità dell'anima, perchè domma eligioso, e non come verità razionale: così Pom- onaccio, Bayle, Jurieu, Locke ed Elvezio.

Distinguonsi dai filosofi due specie d'immorta- tà, *essenziale* l'una, *naturale* l'altra; si dice *immortale per essenza* quell'ente che ha in sè la agione sufficiente della sua esistenza e della con- nuazione della medesima; e tale immortalità ppartiene solamente a Dio, secondo il detto di an Paolo, *Qui solus habet immortalitatem* (I *Tim.*, , 16). *Immortalità per natura* è quell'ente che on può essere privato della sua esistenza, nè da cuna forza naturale, nè da Dio medesimo, sem- recchè operi giusta le leggi da lui medesimo pposte alla natura. Onde la ricerca si riduce a edere se mai all'anima compete l'immortalità na- rale. A che non basta provare che essa non vada ggetta alla distruzione e non perisca, come al- ni hanno falsamente creduto. Wolf ha fatto riflet- tere che si ricercano tre condizioni per affermare legittimamente essere l'anima immortale: 1° che l'anima separata dal corpo continui ad esistere; 2° che persista in uno stato di percezioni distinte; 3° che conservi coscienza di sè, memoria degli stati suoi passati, e conosca questi esserle appartenenti. Le quali condizioni sono tutte necessarie affinchè tale vita possa avere la ragione di premio o di pena; imperocchè non può essere punito o premiato chi non esiste, o non ha coscienza di ciò che accade in sè, o ha dimenticato del tutto le cose fatte.

Premesse tali considerazioni, veniamo agli argomenti sopra i quali riposa la dottrina che l'*anima dell'uomo sarà immortale*, cioè continuerà ad esistere dopo la dissoluzione del corpo, avrà pensieri, coscienza di sè e memoria del passato. Il primo argomento si ricava *dalla semplicità di lei*. Tutti sanno che le sostanze materiali si distruggono e periscono, perchè gli elementi, dalla combinazione dei quali risultano, si scompongono e vanno a riunirsi diversamente per formare nuove sostanze; ora essendo l'anima umana una sostanza spirituale, priva assolutamente di parti, non potrà scomporsi, nè corrompersi, nè perire; e però non potrà andare soggetta a distruzione. Pertanto si è fatto il noto sorite: *L'anima umana è semplice; se è semplice, non ha parti; se non ha parti, è indivisibile; se è indivisibile, è incorruttibile;* qui si è soggiunto: *se è incorruttibile, è immortale; dunque l'anima è immortale.* Ma, per essere legittima quest'illazione, è d'uopo provare che l'anima incorruttibile proseguirà a pensare, ad avere coscienza di sè e memoria del passato, e questo si può ottenere dal seguente ragionamento. L'anima è una sostanza attiva, fornita delle potenze intellettuali; dunque, sciolta che sia dai legami del corpo, rimanendo la medesima sostanza con le stesse sue potenze, dovrà avere pensieri, coscienza di sè e memoria del passato. Nè lo stato di separazione dal corpo può essere d'impedimento all'esercizio della sua attività intellettuale; imperocchè sappiamo per esperienza, ch'essa tanto meglio riesce nelle cose intellettuali, quanto più dai sensi si astrae; e però essendo allora libera dall'inviluppo mortale, non avrà alcuno impedimento, e meglio potrà vivere di pensieri.

Il secondo argomento si vuole per ordinario dedurre *dall'analogia*. In natura nulla si distrugge, ma tutto sotto altra forma ricompare, siccome avviene nella dissoluzione dei corpi, i cui elementi vanno a formare altri composti, senza che nulla sostanzialmente si perda; e però per analogia si deduce che neppure l'anima andrà distrutta; tanto più ch'essa è la sostanza più nobile della creazione terrestre, e per la quale l'uomo essenzialmente si distingue dagli animali bruti. Tuttavia con questo argomento ricavato dall'analogia s'inferisce solo che l'anima sarà immortale, di quella immortalità di cui godono tutti gli elementi del mondo finchè Dio li conserva. Per conoscere inoltre il fine di un essere, è d'uopo esaminare le sue tendenze ed inclinazioni, il sistema di leggi da cui è governato ed i rapporti che lo legano al tutto di cui fa parte: così per conoscere il fine dell'uomo ed il futuro

destino dello spirito di lui bisogna studiarlo attentamente per conoscere i suoi rapporti essenziali, le tendenze e le inclinazioni. L'uomo è fornito d'intendimento e di volontà; in virtù della prima facoltà percepisce le cose e ne vede le relazioni, ed in virtù della seconda desidera, vuole ed opera per mandare ad effetto i suoi voleri; per l'intendimento l'uomo è un essere conoscitore, per la volontà è un essere morale. Egli è poi un fatto che l'uomo, per quanto moltiplichi le sue osservazioni e per quanti rapporti discopra, non è mai pago abbastanza e desidera sempre acquistare nuove cognizioni. Dato un fenomeno, è curioso di sapere la causa da cui è prodotto, e tenta ardito perfino scoprire l'intima natura ed essenza delle cose: spesso però riescono vani i suoi sforzi, ancorchè pazientemente reiterati, perchè il numero delle cose ignote rimane sempre di gran lunga maggiore di quello delle verità conosciute. Per la qual cosa, disperando egli di poter conoscere in questa vita quanto desidera, vagheggia una vita migliore, ove potrà soddisfare l'imperioso suo bisogno di sapere.

Risguardando poscia l'uomo *come fornito di volontà*, scorgiamo che tende al bene e ad uno stato felice; perciò brama quegli oggetti che crede poterlo a tal fine condurre, ed abborrisce quelli che giudica poternelo allontanare. Ma dopo che ha fatto acquisto di quelli che ha giudicati buoni, e ne ha per qualche tempo goduto, se ne annoja. Varia allora gli oggetti, acquistane di nuovi; ma, ritrovandoli ora misti a mali, ora contrarii alla legge del dovere, e perciò apportatori di rimorsi, ed ora di precaria durata, tutti poi di loro natura limitati e finiti, non ne resta appagato. Defraudato l'uomo quaggiù delle sue speranze, rivolgesi ancora all'avvenire e contempla una futura felicità, che possa renderlo del tutto sazio col possesso di oggetti capaci di appagare il suo naturale talento. Insomma non trova l'uomo in questa vita l'oggetto adeguato ai suoi bisogni e desiderii, e come, per necessità di natura, tende a quest'oggetto, perciò spera e confortasi colla vita avvenire. Colà si lusinga appagar l'intelletto conoscendo la verità senza miscuglio di errore, e la volontà col possesso di beni che non sieno a mali frammisti, beni che non siano in contrasto colla legge del dovere, e che perciò non siano congiunti a rimorsi e ad inquietudini; in breve, l'uomo aspira incessantemente ad un bene sommo, all'ideale del sommo bene; qui non lo trova, e spera godere nell'altra vita questo sommo bene che è solo capace di compiere la sua felicità. Tale è l'uomo. Poniamo ora che per lui non vi fosse altra vita in cui potesse appagare il desiderio di scienza e di felicità; allora l'Autore della natura avrebbe impresse in lui quelle tendenze solo per tormentarlo in questa vita e non contentarnelo giammai. E potrà mai credersi che l'Autore della natura voglia prendersi il crudele piacere di tormentare così barbaramente l'uomo, e renderlo il bersaglio de' suoi desiderii? che gli abbia data la tendenza alla felicità per non renderlo mai felice? Gli astri percorrendo le orbite loro prescritte adempiono infallibilmente il loro destino; i bruti hanno i bisogni proporzionati agli oggetti che possono soddisfarli, appagano i loro desiderii e sono contenti di loro condizione. L'uomo solo sarebbe adunqu creato da Dio per conoscere la sua destinazione desiderarla e non raggiungerla mai? Tutto ciò r pugna alla saggezza e bontà dell'Essere supremo dunque è da dirsi che vi sarà una vita futura, i cui l'anima godrà del sommo bene in uno stato d perfetta felicità.

Nè vale il dire che lo scontento dell'uomo si effetto di stravaganza e di mal dome passioni, che perciò potrebbe arrivare quaggiù alla felicit ove tenesse in freno le passioni; imperocchè se tal scontento fosse di alcuni uomini, di alcuni temp o condizioni, forse potrebbe concedersi; ma potr così riputarsi essendo comune a tutti gli uomini d qualunque età, sesso o condizione, costante pe tutti i tempi, ed universale per tutte le nazioni Lo sente l'umile pastore nella sua capanna, e superbo magnato ne' suoi agi e in seno alle mo lezze; l'abbrutito ignorante che del solo corpo h cura, ed il gentile scienziato che di gloria si pasc e di sentimento; il privato pacifico cittadino tra l cure domestiche, ed il monarca sul trono. Quest tendenza adunque vuolsi risguardare siccome l espressione generale della natura umana che a compagna indivisibilmente l'uomo, e che gli f impressa dallo stesso Creatore. Che più? una tal tendenza non travaglia ancora e con maggior energia gli uomini più virtuosi, e che han post in freno le loro passioni?

Un'altra dimostrazione suolsi dedurre *dalle id di virtù e di vizio, e dalla necessità di una sa zione per la legge naturale.* La ragione conosce l intrinseca convenienza delle idee di virtù e d premio, di vizio e di castigo, e ci dice: *la virt merità premio, ed il vizio merita castigo.* Infatt se, trovandoci liberi da qualunque prevenzione interesse particolare, vediamo praticare un atto d beneficenza o di gratitudine, noi ne giudichiam degno di lode l'autore, laddove riputiamo merit vole di punizione colui il quale commette un a sassinio, un tradimento; che se abbiamo ad osse vare premiato il reo, o castigato l'innocente, n siamo presi da forte indignazione al cospetto di nera ingiustizia. Tanto è vero che la nostra ragion pratica ci dice: *la virtù merita premio, ed il viz merita castigo.* Or è un fatto dalla storia compr vato, che i virtuosi non hanno in questa vita guiderdone delle loro buone opere; all'inconti accade che i tristi sono premiati, lungi dal ric vere un castigo per le loro scelleratezze; dunqu dovrà darsi in un'altra vita il premio alla virt ed al vizio il castigo; e però la vita presente nc è tutto per l'uomo, ed un'altra vi dev'essere. D'a tronde, Iddio avendo impressa nel cuore dell'uom la legge assoluta e necessaria di essere *saggi giusto* e *pio*, ed essendo egli giustissimo e sapie tissimo, ha dovuto stabilire una sanzione per i durre gli uomini all'osservanza della legge med sima. Or Iddio dovette stabilire tale sanzione o questa vita, o in una vita avvenire; ma in ques vita non trovasi tale sanzione, essendo qui per l'o dinario spregiata la virtù ed esaltato il vizio. I fatti quai spaventosi quadri non ci presenta storia di tutti i tempi e di tutti i popoli! quan virtù dispregiate e perseguitate, quanti vizii on

rati e posti in trionfo! Là malfattori scampati alla spada della giustizia umana, e qua famiglie rovinate dalla mala fede e dalla soperchieria; qui vittime immolate all'odio ed all'invidia, ed ivi orrende prigioni funestate dal gemito dell'innocenza oppressa; ed ove i patiboli sono grondanti, per opera della calunnia e della prezzolata ingiustizia, del sangue dell'uomo virtuoso e benefico! Dunque lo stato presente delle cose non è affatto favorevole all'esercizio della virtù, ma piuttosto a quello del vizio; quella non ha qui il suo premio, nè questo il proporzionato castigo. Il rimorso che soffre il vizioso, e la serenità di coscienza che sperimenta il virtuoso non sono sufficienti castighi o premii, come or ora faremo vedere. In uno stato avvenire si può solo sperare un'equabile distribuzione. Colla certezza di un più lieto avvenire il giusto sceglie di battere l'arduo e spinoso sentiero della virtù, abbandonando quello del vizio che suol essere sparso di fiori e di dolcezze. Se dunque la virtù non ha qui il suo premio condegno, non può finir tutto colla vita del corpo. Iddio non può permettere che la sorte del virtuoso sia posposta a quella del malvagio; che se lasciasse impunito il trasgressore della sua legge, e senza premio il fedele osservatore della medesima, non potrebbe essere nè saggio, nè giusto. Insomma la futura sanzione è necessariamente connessa colla giustizia e sapienza divina, e per negare quella, sarebbe mestieri negare prima questi attributi essenzialissimi dell'Ente supremo. Dunque dev'esservi per l'uomo una seconda vita; e siccome il corpo soggiace in terra alla dissoluzione, perciò l'anima dovrà essere superstite, e ricevere il premio ed il castigo, secondo che l'uno o l'altro avrà meritato.

I nemici dell'immortalità tentano indebolire quest'argomento, dicendo che la virtù è sufficiente premio a se stessa per la serenità della coscienza che porta, ed il vizio un condegno castigo per le turbazioni ed i rimorsi che l'accompagnano; perciò non vi ha bisogno, conchiudono, ricorrere ad una sanzione avvenire. Ma inutile per più ragioni è questo sutterfugio. Imperocchè, oltre al non esservi così gradazione nel premio e nel castigo, come si trova nell'esercizio della virtù e nella pratica del vizio, non è vero che i giusti abbiano sempre guaggiù nella serenità della coscienza il premio proporzionale alla loro virtù. Aggiungi che se non vi fosse una seconda vita, e tutto finisse colla morte corporale, l'eroismo della virtù, che consiste nel sacrifizio della propria vita all'osservanza della legge o al bene della patria, eroismo che merita il maggiore dei premii, resterebbe senza retribuzione di sorta. Sarebbe poi un'evidente ingiustizia il pretendere dall'uomo in tali circostanze il sacrifizio della propria vita, che formerebbe allora il sommo bene di lui. Consideriamo ora la cosa dalla parte dei malvagi. Non è vero che il vizio è castigo a se stesso pei rimorsi che si trae dietro; giacchè i malvagi, avvezzi da lunga mano a trasgredire la legge, non sentono più quel grado di rimorso che sperimentarono allorchè erano ancora novizii nella carriera del male; e però quelli che sono più perversi sarebbero appunto meno puniti. E poi questo rimorso, di cui vogliono fare scudo i materialisti, che altro indica se non di essere sculta nel cuore umano l'idea di un vindice supremo? Esso al contrario non sarebbe che un vano timore, anzi una pusillanimità; la quale dovrebbe ben presto essere cacciata dal cuore umano, se mai prevalesse il loro sistema.

A viepiù confermare questa consolante verità viene anche *il senso comune*. Tutti gli uomini per mezzo della loro logica naturale hanno conosciuto che dopo la vita attuale dev'essere una seconda vita. Testimonii evidentissimi di tale universal credenza sono il sistema della trasmigrazione delle anime, i giudizii di Minosse e di Radamanto, gli ufficii di Caronte, l'Eliso ed il Tartaro della mitologia. Consultando la storia delle antiche nazioni, non se ne ritrova alcuna presso la quale abbia mancato questa credenza, quantunque deturpata da varii errori. Gli Egizii, i Caldei, gl'Indiani, i Greci ed i Romani, i Galli ed i Germani, tutti hanno concordemente creduto questo domma. Per le nazioni moderne basta rammentare ciò che dice Robertson della credenza all'immortalità, già stabilita nel Nuovo Mondo prima che Colombo vi approdasse. « Noi l'abbiamo trovata stabilita da un punto all'altro dell'America, in alcune regioni più vaga ed oscura, in altre più sviluppata e perfetta, ma in nessuna parte sconosciuta ». Ora, se una decisione del senso comune non può venire in contrasto con una decisione della ragione, facilmente vedesi di qual peso sia l'autorità del senso comune a favore della immortalità. Bene ebbe ragione adunque Seneca allorchè disse: *Cum de animorum æternitate disserimus, non leve momentum apud nos habet consensus hominum, aut timentium inferos, aut colentium* (*Epist.* 117).

Effetto poi di questa generale credenza è stata *la religione dei sepolcri*. Infatti perchè mai con tanta religione si sono in tutti i tempi sepelliti i cadaveri umani? Perchè nelle tombe si sono collocati utensili domestici, armi e vasi di diverso genere, monete e simili? Non certamente per onorare un mucchio di lurida cenere, un freddo marmo; ma perchè si è costantemente creduto che le anime dei trapassati non sono indifferenti alle affettuose dimostrazioni dei viventi, che dal seno di quella beata eternità accolgono i nostri voti, che quelle anime avventurose rivestiranno novellamente le loro spoglie mortali. In somma l'umanità ha sempre creduto che il tutto non finisce colla vita del corpo, e la religione cristiana insegna chiaramente questa verità.

IMMUNITÀ (*dir. pubbl.* e *stor.*). — Questa parola suona a un di presso quanto Franchigia (V.), ma a rigore ritiene più del significato di *esenzione*, ed è di origine latina, mentre l'altra è di origine barbarica, e ritiene più particolarmente del privilegio.

I Romani denominarono i loro ufficii od impieghi *munera*, perchè primitivamente accordavansi in ricompensa a coloro che erano benemeriti del pubblico. In progresso di tempo molti ufficii furono riputati onerosi, come quelli dei decurioni delle città, a motivo che questi venivano obbligati a mallevare coi loro beni tanto le rendite del municipio, quanto i tributi del fisco, il che traeva seco

ordinariamente la rovina di coloro che erano incaricati di questa funzione; per la qual cosa fu necessario spesso di usare la forza per obbligare ad accettare tale sorta di carichi, ed altri somiglianti, ed indi poi furono considerati come pesi pubblici, *munera quasi onera*. Le tutele e le cure furono nel medesimo senso considerate come carichi ed ufficii civili, *munera civilia*. Ora, coloro che avevano qualche titolo o scusa per esentarsi da questi carichi pubblici erano *immunes seu liberi a muneribus publicis*. Quindi da *munus*, preso per carico, impiego o dovere oneroso, si è fatto *immunità*, che significa esenzione da qualche carico o dovere. Nel medio evo, tempo di massima disuguaglianza civile, ed êra di privilegio per eccellenza, l'immunità prese un larghissimo sviluppo, assunse tutte le forme e tutti gli aspetti, e divenne insieme colla sua naturale conseguenza, l'oppressione, il carattere prominente di quella età. I nobili, il clero, i magistrati, le università, le corporazioni di cittadini o comuni, e in seno dei comuni, i collegi delle arti avevano tutti le loro immunità particolari, come immunità dalle taglie, dalle angarie e da certe imposizioni; immunità dai dazii, pedaggi e dai servigi feudali che chiamavano *albergaria*, *fodro* o *paranereda;* immunità o dispensa dall'obbligo della milizia, immunità di giurisdizione, ecc.

Già anticamente e prima del diritto di conquista v'erano certe terre che per uso religioso o per legge erano dotate di un tale privilegio d'immunità. Senza parlare dei paesi retti da un governo teocratico, ove così i beni come le persone dei sacerdoti formavano una classe a parte, tale era nella Grecia la condizione delle terre consacrate agli Dei. È noto che in certi luoghi ell'erano persino affrancate da ogni coltivazione, essendochè la sarebbe stata una profanazione di mettere in esse il vomere di un aratro. Il carattere d'inviolabilità apparteneva a più forte ragione ai tempii stessi, e ne godevano in proporzione del rispetto che inspiravano i loro numi. Ma spesso i tempii delle divinità più temute, quelli che distinguevansi religiosamente col nome sacro di asili, vedevano questo loro privilegio violato. Il consenso dei popoli, unica guarentigia di queste immunità, aveale talora estese non solo alle terre dei tempii, ma ancora a certi paesi che erano pure involti da un certo rispetto religioso. L'Elide intiera avevale così ricevute come una sorta di consacrazione pubblica, e questo carattere sacro le mantenne lungo tempo, in mezzo alle turbolenze della Grecia, l'abbondanza e la prosperità. L'isola di Delo ritrasse dalle stesse cause i medesimi vantaggi. Le sue franchigie, al dire di Strabone, vi attrassero tutto il commercio di Corinto, dopo che quella città venne distrutta dai Romani. Parecchie città invocarono ed ottennero per favore dai re successori di Alessandro gli stessi privilegi; e così Tiro, Apamea, Antiochia, le città della Siria e in ispecie della Fenicia consacrarono con opportune medaglie quel titolo di asilo che in sè accoglieva quelle varie specie d'immunità. Esse il conservarono pure sotto l'Impero romano, e dalle medaglie degl'imperatori appare come esso fosse esteso ancora a molto maggior numero di città.

Il diritto romano, così avaro di privilegi, an metteva pure certe immunità e franchigie. Il *d minio quiritario* non era egli, ad esempio, un franchigia, nel senso primitivo della parola? Ess era non solo l'unica proprietà libera, ma l'unic proprietà; e per lungo tempo, in mezzo ai popo tributarii, le possessioni dei Romani furono esen da tributi. I privilegi di questa fatta vennero men rapidamente, quando, coll'essersi estesi alle pr vincie, queste vennero per essi comprese nella s cietà romana. Con tutto ciò non sussisteva gi nell'impero una piena eguaglianza; e sarebbe erro grave il rappresentarsi l'imperatore romano sol in alto, e al di sotto di lui una massa di suddi agguagliati. L'ordinamento dell'Impero aveva pe base una estesa vicenda di cariche e di franchigi poichè lo Stato stipendiava i pubblici funzionar con immunità. I senatori, i curiali avevano le lor cariche particolari, ed è di questa maniera che pot succedere che, per un cambiamento di circostanz il peso delle cariche sorpassando l'alleviament delle franchigie, si dovette giugnere a fuggire cer onori quali oneri intollerabili. Ma se tali immunit personali formavano come uno dei cardini dell Costituzione romana sotto l'Impero, l'imposta pr diale non fu perciò meno stabilita sovra una bas di eguaglianza generale. Vi ebbe tuttavia derog zione a questo principio quando Costantino no solo conferì agli ecclesiastici tutte le immunit personali, come l'esenzione dalle cariche dell curia, dalle angarie, ecc., ma ancora li fe' immu dai diritti gravitanti sul traffico e dall'imposta pr diale. Lo Stato vi perdeva poco, e i soli poveri, dire della legge, vi avevano profitto. Ma l'abus che si fece di tali immunità le fece rivocare d Costanzo, che avevale sulle prime confermate; Giustiniano, nel dar luogo nelle sue Novelle a alcune restrizioni ad altri privilegi di tal genere bandiva di nuovo quel principio d'equità per cu in fatto d'imposte, lo sgravamento degli uni ricad sopra gli altri. Ma al modo stesso di quel prim Cesare cristiano, i primi re barbari convertiti cristianesimo si dipartirono più volte dai loro d ritti in favore dei ministri della nuova loro rel gione. Così i Franchi come i Longobardi, divenu cristiani, non vollero che i sacerdoti fossero men ben trattati di essi, quindi le loro possessioni fu rono altresì franche ed immuni, e Carlomagno stess esentava da ogni servitù la casa dei parrochi, giardini attinenti, ed un *manso* di terra (forse l jugeri) per la chiesa parrocchiale. Ma allo stess modo che un Franco od un possessore di un po dere immune non avrebbe potuto comunicare a altre possessioni, acquistandole, la qualità de l'Allodio (V.), così si pose cura ad impedire che l Chiesa, mediante successivi acquisti, potesse so trarre una parte troppo grande di territorio carichi dello Stato. Ella doveva obbligarsi a paga il censo della possessione che aveva acquistata, o altrimenti cederla altrui; avveniva quindi che qu carichi personali, come obbligo della milizia, ecc da cui il sacerdote era immune come sacerdote gli rimanevano imposti come proprietario. Car il Calvo, tra gli altri, moveva doglianza perch un vescovo non era accorso personalmente a m

itare nel suo esercito. Tuttavolta poteva avvenire he quando la donazione proveniva dal principe, i concedesse non solo la proprietà, ma altresì i arichi pubblici che vi erano annessi: e tali erano casi più frequenti durante la feudalità. Allora i assalli adempievano agli obblighi loro verso la hiesa. La Chiesa era meno rigorosa del fisco; uindi i popoli cercavano, per quanto stava in essi, i promuovere e di estendere tali concessioni dei rincipi; in mancanza di titoli autentici, si poteva empre addurre la tradizione in appoggio. Cotali erre immuni, od *immunità*, come appellavansi ffettivamente, della Chiesa divennero il rifugio ella parte più misera delle popolazioni, e, come ià un tempo, siffatti asili diedero nascimento a ittà. Monasterolo in Piemonte, Montreuil in Fran- ia (*Monasteriolum*, piccolo monastero), Abbeville ittà dell'abate) e quasi tutte le città che portano n nome di santo (Sant'Ambrogio, San Donato, Borgo San Sepolcro, ecc.) pur col proprio nome dditano la loro origine; e spesso i diritti di giu- isdizione mantenuti sovra di esse dai monasteri, le carte comunali concesse dai loro abati, con uei legami di dipendenza o con quell'atto di eman- ipazione, attestavano ancora l'antico diritto di otestà paterna dei monasteri donde quelle città rano sorte. Que' privilegi d'immunità che contri- uirono al sorgere di un gran numero di città fu- ono altresì impiegati al loro sviluppo ed aumento. Ma questi non restringevansi sempre alle carte omunali, e parecchie città, che non furono mai rette in comune, non furono per ciò meno larga- ente dotate di privilegi. Noi citeremo, ad esempio, erona in Italia, che, quantunque città imperiale, a pur favorita di moltissime franchigie, ed Orléans a Francia, che sotto Luigi XI, a motivo delle co- iose immunità che le vennero concesse, fu appel- ata *Franchisia*.

Tali immunità avevano per iscopo di attrarre e i ritenere in quei luoghi una numerosa popola- one; altre poi avevano specialmente per oggetto i attirarvi il commercio. Tali erano quelle che ostituivan le Fiere (V.), o quelle di certe città di iandra e d'Allemagna che divennero grandi emporii i commercio (V. Anseatiche città e Città libere).

IMOLA (*geogr.*). — Città capoluogo di circondario ella provincia di Bologna, con 28,398 abitanti. Il uo territorio, dal lato sinistro della via Emilia, onsiste tutto in bellissime pianure, mentre quello ne le rimane a destra, soprattutto oltre il fiume anterno, è formato da una gradazione di colli, ne scendendo dal versante sinistro dell'Appennino, ormano varie catene, le quali volgono quasi tutte a scirocco a maestro. Tutta la pingue ed amena ianura imolese, cui fanno corona ridenti colli, è un'ubertà sorprendente. I vigneti delle colline anno quella buon'uva di cui fabbricasi il rinomato *n santo*. Quanto ai minerali, trovasi nel territorio olto gesso ed anche del solfo. Fra Imola e Riolo vvi tuttora, secondo il Calindri, un bolitro o fu- arolo, vale a dire un piccolo vulcano che fuma l continuo e gitta, in luogo di lava, cenere. Per- rre il territorio in linea retta la gran via Emilia libeccio a greco, e la strada ferrata da Bologna Ancona, la quale traversa Imola. Molte sono le strade secondarie e provinciali che agevolano nel circondario le comunicazioni e giovano al commercio. La parte meridionale del circondario è traversata dal fiume Sillaro, che entrandovi dopo aver bagnato il territorio di Castel San Pietro, lo percorre per poi gettarsi nel Po di Primaro. Un suo grosso immittente, passando vicino a Dozza, vi sbocca sopra Trentola, dopo aver fecondato quella vallata. Lo percorre quindi da scirocco a maestro nel bel mezzo il fiume Santerno, che vi entra sopra la Rocchetta, e scorso un tratto là dove il territorio confina col Bolognese, s'avanza verso la città capoluogo, passa vicino ad essa, e fra Mordano e Bagnara entra nel Ferrarese. Molti sono i rivoli che riceve dall'una e dall'altra sponda. Finalmente il Senio dalla parte opposta del Sillaro bagna anche l'Imolese, il quale coltivasi a grano, a marzatelli, a canapa, a riso anche, sebbene in minore quantità.

La città d'Imola giace in ferace pianura alle falde di ridenti colline alla sinistra del Santerno, in aere saluberrimo. È di aspetto moderno, se non bella in tutte le sue parti, molto appariscente in alcune, con vie discrete e palazzi. In vicinanza del fiume ergesi la vetusta e salda rocca costrutta dal longobardo Clefi dopo i guasti fatti al paese da Narsete. La città è circondata di mura antiche con torri e cinta di fossi. Le vie principali e più belle sono l'*Emilia*, quella del *Corso* e quella del *Seminario*. Ha quattro porte, dette *Montana*, d'*Illione*, *Appia* e *Romana*, due borghi chiamati *Appio* e *Spuriglia*, e il recente alla porta d'Illione o Bolognese. La piazza maggiore, cui mette la via Emilia, è ampia quantunque irregolare, fiancheggiata da portici e ricca di fondachi e botteghe d'ogni maniera. Oltre questa, havvi la maestosa piazza del Duomo, quella detta del Carbone e il Foro Boario. Fra gli edifizii più ragguardevoli meritano speciale menzione l'episcopio in faccia alla cattedrale, il seminario, i palazzi Sassatelli, Della Volpe, Ginnasj, Codronchi, Del Pozzo, già Machirelli, Tozzoni, Pollini e Farsetti. Quest'ultimo, il cui portico adorna la piazza maggiore, fu inalzato sotto i Riarii ed ha un esteriore d'ottima architettura. Il maestoso palazzo municipale fu cominciato dopo la metà del secolo scorso ed ampliato ed abbellito nei primi anni del corrente. È notevole fra le altre cose il voltone, nel quale è un bel fresco del Cesi rappresentante la *solenne cavalcata in Imola di Clemente VII e Carlo V*. L'elegantissimo teatro fatto costrurre dai primarii cittadini sul disegno dell'imolese Cosimo Morelli fu distrutto da un incendio nel 1846. Il nuovo teatro fu costrutto sul bizzarro disegno del cav. Magistrelli a spese di alcuni particolari. La nuova cattedrale, nella parte più cospicua della città, è dedicata a San Casciano martire, del quale conservansi le ceneri in sepolcro sotterraneo di eletti marmi, unitamente a quelle di San Pier Grisologo che vi nacque. Fu ristorata per metà sopra un buon disegno del summentovato Morelli. Vengono quindi la chiesa parrocchiale di S. Niccolò dei Domenicani, ove sono parecchi depositi d'uomini insigni; quella degli Scalzi, con un bel dipinto del Ligozzi, *I Quattro Incoronati;* le chiese parrocchiali di San Michele, già degli Agostiniani,

dell'Annunziata, di Sant'Agata, ecc. La chiesa di Santa Maria in Regola fu riedificata, e quando nel 1782 si fecero gli scavi del nuovo tempio, vi si rinvennero pregiati bronzi che si conservano nella pubblica biblioteca. Fra gl'istituti di beneficenza citeremo l'orfanotrofio, il ricovero di mendicità, il nuovo ospedale, cui va unito quello degli esposti; il monte di pietà, il monte frumentario, i conservatorii delle Giuseppine e delle Esposte, la casa di ritiro pel clero e l'asilo infantile. L'istruzione ha un ginnasio comunitativo ed una scuola tecnica. Havvi inoltre l'accademia degl'*Industriosi*, un'accademia filodrammatica con apposito teatro, ed un'accademia biblica. L'industria conta una fabbrica di cera a vapore, due molini da olio di seme di lino, una fabbrica di majoliche e stoviglie, quattro di garzoli, una filanda di seta, una vetriera, varie concerie e fornaci di mattoni e tegole. Il commercio abbastanza attivo, massime di prodotti agricoli e di cremore di tartaro.

Imola (in latino *Forum Cornelii*, *Forocorneliensis* e *Forum Syllæ*; in greco Φόρον Κορνηλίου, Κορνήλιου ἀγορὰ) era città ragguardevole della Gallia Cispadana, situata sulla via Emilia, sulla sponda sinistra del *Vatrenus*, ora Santerno (Strab., v, 216: *Itin. Ant.*, pp. 100-127; *Itin. Hier.*, 616). Dicesi derivasse il nome dal suo fondatore Silla dittatore (Prudenz., *Peristeph.*, 9), e pare fosse già un luogo di qualche importanza alla morte di Cesare, dacchè nella guerra civile che seguì fu occupata da Ottaviano, che vi pose i suoi quartieri d'inverno (Cic., *ad Fam.*, XII, 5; Dion. Cass., XLVI, 35). È citata poi da Marziale, il quale pare componesse il terzo libro de' suoi epigrammi durante una residenza in essa (III, 1, 4), e continuò sotto l'Impero romano ad essere fiorente città municipale (Gruter., *Inscr.*, pag. 518). Il suo nome occorre di bel nuovo durante le guerre gotiche, e nel settimo secolo Paolo Diacono l'annoverò fra le *locupletes urbes* della provincia d'Emilia. Egli dice ch'essa avea una cittadella (*castrum*) chiamata *Imolas*, donde la città moderna ha derivato il suo nome d'*Imola* (Procop., *B. G.*, II, 19; Paolo Diac., II, 18).

Rifiorì sotto il governo d'Odoacre, e vogliono parecchi storici che la città fosse chiamata *Odoacrica*, come quella che dal nuovo re venne arricchita di pubblici e privati edifizii e fortificata. Clefi re dei Longobardi, successore di Alboino, proseguendone le vittorie, occupò, nel 575, anche Imola. Sotto di lui i Longobardi la fortificarono per opporsi ai tentativi degli esarchi di Ravenna, e la munirono di una rocca. Fin dal secolo X diede all'Italia un rinomato guerriero, Fausto Alidosi, che vinse gli Ungheresi e i Saraceni, e fatto, nel 928, moderatore della Repubblica, sconfisse i Ravennati venuti a devastare le campagne imolesi. Gli Alidosi e i Sassatelli e quindi gl'imperatori tedeschi ne tennero successivamente il governo, finchè venne in potere dei Bolognesi e quindi dei duchi di Milano. Caterina, figliuola di Galeazzo Sforza, legandosi in matrimonio col conte Riario, nipote di Sisto IV, recolla in dote al marito, il quale l'abbellì di palazzi e monumenti. Ucciso il Riario a Forlì dagli Orsi, Caterina mandò in Imola il figliuol suo Ottaviano perchè fosse riconosciuto signore. Gl'Imolesi prestarongli giuramento di fe deltà, e Caterina, come tutrice, prese le redini de Governo, e non appena fu assunto al trono pontificio Alessandro VI Borgia, tentò cattivarselo ma con poco frutto, essendochè il pontefice avesse fermato darla con altre terre al figliuolo Cesare Allorchè Carlo VIII scese in Italia per conquistare il reame di Napoli, Caterina fu indotta dal cardinale Riario a tener le parti di Alfonso II, laonde pose Imola e tutte le rôcche del contado in istato di difesa; ma invasi i suoi Stati dai Francesi, fu costretta a collegarsi con esso loro dallo zio Ludovico il Moro duca di Milano. Aspirando poi Luigi XI re di Francia all'occupazione di quel ducato e insieme del reame di Napoli, fece, nel 1499, alleanza con Alessandro VI e s'impegnò ajutarlo contro signori d'Imola, Faenza, Forlì, Rimini, Pesaro Camerino. Il papa dichiarò Ottaviano scaduto dalla signoria per non avere da parecchi anni sborsato il consueto censo alla Camera apostolica. Ottaviano si recò ad Imola chiedendo agli abitanti lo ajutas sero e cesserebbe ogni gabella. Le promesse fu rono molte, il risponder poco, e Cesare Borgia fermato a Cantalupo l'esercito composto di du mila cavalli e sei mila fanti, intimò la resa a Imola, che gli schiuse le porte. Papa Giulio II pos fine in Imola alla signoria dei Borgia. La città f però per qualche tempo teatro delle fazioni citta dinesche dei Viani e Sassatelli, finchè posaron coll'andar del tempo. Incorporata alla legazione d Ravenna, rimase d'allora in poi senza interruzion sotto il dominio della Santa Sede, finchè nel 170 fu presa dagl'Imperiali, e nel febbrajo del 1797 da Francesi, dopo una battaglia nei dintorni contr gli Austriaci. Nel 1814, cessato l'Impero e caduto Napoleone, il ritorno di Pio VII la restituì all Chiesa. Nelle vicende del 1831 e negli avvenimenti del 1848 e 1860 seguì l'esempio ed ebbe la sort delle altre città della Romagna.

Illustri imolesi furono: Benvenuto Rambaldi celebre commentatore di Dante; il giurista Gio vanni da Imola; Alessandro Tartagni, detto il mo narca delle leggi; Giovanni e Marcantonio Flaminii Giambattista e Faustina Zappi, Jacopo Conti, Ca millo Zampieri, letterati; il grande anatomic Valsalva; Innocenzo Francucci, pittore; Gaspar Sacchi, Ercole Fichi e Cosimo Morelli, pittori scultori ed architetti; Luigi Valeriani, econo mista, ecc. ecc.

Vedi: G. Florio, *Memorabilia civitatis Imolæ* — Filippini, *Compendio della storia civile, ecclesiastic e letteraria d'Imola* (ivi 1810, in 3 vol.) — L. Angel *Memorie biografiche d'uomini illustri imolesi* (Imol 1828) — Morelli, *Pianta e spaccato del nuovo teatr d'Imola* (Roma 1780, in-fol., fig.).

IMOLA (da) Benvenuto. V. Rambaldi (dei) (*biogr.*

IMOLA (da) Innocenzo (*biogr.*). V. Francucci.

IMPAGLIETTATURA (*marin.*). V. Bastingaggio.

IMPANNATA (*tecnol.*). — Telajo fatto di più tra verse di legno, sul quale si applica carta, tela simili per chiudere le finestre. Si fa ora in un pezz solo colle medesime dimensioni della finestra, e ora in due pezzi mobili sopra cardini laterali, ch si chiudono a guisa delle invetriate. Le impannate poco conosciute nelle grandi città, dove si prefe

riscono le invetriate, si trovano in quasi tutte le case nelle campagne, dove si fa ordinariamente uso di una carta assai grossolana per chiudere le finestre. Onde favorire il passaggio della luce a traverso la carta, soglionsi ungere di olio, la quale operazione favorisce da un lato l'illuminazione delle camere, ma ha l'inconveniente di render meno pulite le finestre, e brutte a vedersi per di fuori. I Fiorentini chiamano impannate anche quelle imposte vestite di panno che servono a meglio riparare le porte degli appartamenti, da che sembra provenire il nome d'*impannata*.

IMPARATO Francesco (*biogr.*). — Pittore della scuola napolitana, nato in Napoli intorno al 1530. Apprese i principii dell'arte da Gian Filippo Criscuolo; passò dipoi a Venezia per istudiare sotto Tiziano, del quale giunse ad imitare la bella maniera e lo smagliante colorito. Di ritorno in patria dipinse varie pregiate tele, fra le quali ammirasi il *San Pietro martire* nella chiesa di tal nome, che viene a ragione tenuto per una perla dal Caracciolo e dal Dominici. Ebbe Francesco un figliuolo, di nome Girolamo, cui insegnò pittura. Viaggiò questi per Italia, e visitò le scuole veneziana, lombarda e romana, e fatto tesoro di cognizioni, tornò in patria, ove assai operò. Ma non raggiunse la celebrità di suo padre, del quale ignorasi la data della morte; solo si sa che fioriva ancora nel 1565. Di Girolamo sappiamo che morì nel 1620.

Vedi Dominici, *Vite dei pittori napolitani.* — Lanzi, *Storia della pittura.*

IMPARI (*aritm.*). — È impari ogni numero intiero che non sia divisibile esattamente per due. Tali sono i numeri 1, 3, 5, 7, ecc. La serie dei numeri impari, cominciando dall'uno, si ottiene aggiungendo successivamente a ciaschedun termine il numero due, e costituisce una progressione aritmetica in cui la differenza è $= 2$; quindi, dato un certo numero di termini di questa progressione, è facile trovarne la somma colla nota formola che dà la somma di una progressione aritmetica qualunque. Essendo a il primo termine d'una progressione, l l'ultimo, ed n il numero de' termini, la formola sommatoria è

$$\frac{a+l}{2}n.$$

Applicandola alla serie dei numeri impari dall'uno fino al 99, si avrà:

$$1+3+5+7+9+11+....99=\frac{1+99}{2}.50=2500.$$

Nella stessa maniera si potrà ottenere la somma di un numero qualunque di termini della medesima serie, cominciando da quel termine che più si desidera, ed anche spingendo la serie ad abbracciare i numeri impari negativi, come nel caso seguente:

$$-5-3-1+1+3+5+7+9+11+\text{ecc.},$$

nel quale arrestandoci al termine 19, per esempio, ed osservando che il numero de' termini è 13, si avrà la somma

$$=\frac{-5+19}{2}.13=7.13=91.$$

Esprimendo colla lettera p un numero intero qualunque, l'espressione $2p$ rappresenterà un numero costantemente pari, e $2p\pm1$ un numero costantemente impari. Dunque l'espressione $2p\pm1$ si può considerare come il tipo o per dir meglio il simbolo di tutti i numeri impari. Notisi che il doppio segno *più* o *meno* non è necessario, e si potrà scegliere de' due quello che più ci piacerà. Così scegliendo il segno superiore $+$, e

facendo $p=0$ si otterrà $2p+1=1$
— $p=1$ — $2p+1=3$
— $p=2$ — $2p+1=5$
— $p=3$ — $2p+1=7$

e così di seguito; nel qual modo si vede come risulta la serie de' numeri impari 1, 3, 5, 7, ecc. I numeri primi essendo tutti impari, eccettuato il *due*, si scorge che nel simbolo $2p+1$ sono essi pure esclusivamente abbracciati dalla espressione $2p+1$, senza che dalla medesima possano risultare numeri che impari non siano, la qual cosa non si può dire dei numeri primi (V. Primi numeri).

1	1	1
2	4	3
3	9	5
4	16	7
5	25	9

la quale si può prolungare indefinitamente, ed in cui la colonna a sinistra contiene la serie de' numeri naturali; quella di mezzo i quadrati de' numeri medesimi, e quella che è a destra le differenze di questi quadrati, le quali, come si vede, costituiscono appunto la serie de' numeri impari.

Nel moto uniformemente accelerato gli spazii percorsi dal mobile crescono come i quadrati dei tempi; quindi i numeri impari considerati meccanicamente rappresentano gli spazii percorsi successivamente in tempi eguali da un mobile affetto di moto uniformemente accelerato.

IMPARINERVA (*bot.*). — Dicesi della gluma o glumella, quando le brattee o fogliole che la compongono hanno la nervatura mediana sporgente, con o senza altre nervature laterali e simmetriche.

IMPARIPENNATA FOGLIA (*Folium imparipinnatum*) (*bot.*). — Dicesi delle foglie alate o pennate che sono terminate da una fogliolina impari, come nella rosa e nel noce.

IMPASTO (*pitt.*). — Usasi questa voce per significare lo stendere sulla tela i colori e l'incorporarli insieme acciocchè producano il necessario effetto. E perciò è di buon impasto quel quadro in cui le tinte non siano confuse, nè che le une siano distese con buon corpo, le altre, per contrario, tirate sull'imprimatura esilmente che appena la velino. Nuoce al buon impasto altrettanto la troppa abbondanza di colore, quanto la soverchia scarsezza; nuoce l'ineguaglianza di corpo nelle tinte; e nulla più giova a renderlo bello e durevole che quella sugosa fusione di colore, denso abbastanza da poter resistere alle impressioni dell'aria e della luce, ed equabilmente disteso. Non tutti i pittori tuttavia dipingono d'impasto; chi pone sulla tela le tinte vergini, le une vicine alle altre, secondo l'armonia voluta dal quadro, e quindi si contenta di rifonderlo leggermente valendosi ad opera ancora fresca

d'un largo pennello di pelli di tasso; chi prepara a corpo e quindi ricopre quasi tutto con velature; chi fa pressochè ogni cosa a tratti, lasciandoli ancora visibili ad opera finita. Ma quello che è certo si è che un quadro fatto d'impasto, se buoni sono i colori, men facilmente si altera, produce buon effetto, sia che si guardi da vicino o si miri da lontano, e può meglio rendersi armonioso e finirsi più accuratamente.

Dell'impasto deve intendersi quel detto di Plinio (*Stor. nat.*, lib. xxxv, cap. 10, § 36) che diede luogo a tante interpretazioni e contese fra gli eruditi, a proposito del Gialiso di Protogene: *huic picturæ quater colorem induxit, subsidio injuriæ et vetustatis*, ecc. Perocchè, secondo la maniera comune alla maggior parte de' più eccellenti pittori, la prima volta Protogene, stendendo sulla tavola contornata i colori, bozzò il suo quadro; indi il rimpastò; poscia rinvigorendo di nuovo le tinte, che nello asciugare s'erano abbassate, il finì, lasciando per ultimo il tôrre, sendochè diceva Tiziano, la fatica, vale a dire, fondere tutto il colore insieme, sì che nessuna sorta di stento o d'asprezza vi s'incontri. Onde Plinio ben potè dire *quater colorem induxit*, come dicono i nostri pittori: *ridipinse alla quarta* o *alla terza*, *alla seconda* od *alla prima*. E s'avverta che i quadri dipinti alla prima, oltre al non potersi dire veramente finiti, presto deteriorano, e posti in mano del ristauratore, si possono dire perduti. Il voler lavorare per poco e guadagnare tuttavia, fa che molti pittori, anche di grido, si pongano ad operare anche alla prima, e prendano una certa abitudine di stendere così sottilmente i colori, che pajono di sodo impasto, e non sono in realtà che una sottilissima pellicola, troppo leggera per conservarsi esente d'alterazione, e troppo presto caduca; ed oscurano così il nome loro, e difficilmente in lavori d'importanza smettono dall'abitudine contratta. Nessun meglio di Correggio diede sodezza e durabilità all'impasto de' suoi quadri, che durano freschi e brillanti, quasi come se fossero usciti jeri dal suo studio. L'impasto de' quadri del Correggio e del Vandyck è quello che si può proporre per modello ad ogni pittore.

IMPAVESATE (*marin.*). — Cassoni che corrono da poppa a prora al di sopra del capo di branda, coperti da tele cerate, nei quali ripongonsi in bell'ordine le brande dei marinai durante il giorno.

IMPAZIENTE (*Impatiens*) (*bot.*). V. Balsamina e Balsaminee.

IMPAZIENZA (*etic.*). V. Pazienza.

IMPAZINIDE (*chim.* e *terap.*). — Sostanza resinosa amara, vomitiva, trovata da Müller nella balsamina (*Impatiens noli tangere*), pianta nota col nome volgare di *Belluomo*.

IMPAZIONE (*patol.*). — Frattura del cranio, di una costa o della parte mediana dello sterno, in parecchi pezzi, alcuni dei quali sporgono in dentro, ed altri in fuori.

IMPAZZITO o FOLLE (*fis.* e *marin.*). — Stato dell'ago magnetico che oscilla irregolarmente attorno al meridiano magnetico (V. Ago, Bussola, Magnetismo).

IMPECCABILITÀ (*teol. mor.*). V. Peccato.

IMPEDIMENTI DEL MATRIMONIO (*dir. can.*). — Si usa quest'espressione ad indicare gli ostacoli che rendono il matrimonio nullo od illecito agli occhi dell'autorità ecclesiastica. Quindi tali impedimenti sono di due generi: e chiamansi *dirimenti* quelli che lo rendono invalido, sì che le persone che lo hanno contratto debbono separarsi; diconsi *impedienti* quegli altri che solamente lo fanno illecito, ma non hanno forza di scioglierlo, contratto che sia. Gl'impedimenti del secondo genere, che diconsi oggidì più volentieri *proibitivi*, sono compresi nei seguenti versi:

Ecclesiæ vetitum, feriæ, sponsalia, votum,
Hæresis, ignorata fides, majorque reluctans
Impediunt fieri, permittunt facta teneri.

Pel primo s'intende che si debba osservare l'interdetto del giudice ecclesiastico il quale avesse sospesa la celebrazione delle nozze per timore di qualche male o di qualche impedimento canonico. Che se gli sposi avessero contratto matrimonio contro l'interdetto, debbono essere separati finchè pende la causa loro. La Chiesa vietò pure che si celebrasse alcun matrimonio se prima non fossero fatte le tre denunzie del medesimo ordinate, e da farsi in tre successivi giorni di festa nella chiesa alla messa solenne, qualora non se ne avesse ottenuta dispensa dal vescovo. Che se un parroco avesse trascurato questo precetto, potrà essere sospeso dal suo ufficio per tre anni.

II. In certi tempi dell'anno sono, per motivi religiosi, vietate le nozze solenni, cioè le pompe solite del matrimonio, il corteggio quando la sposa si reca alla casa del marito, la benedizione solenne; la quale però non s'ha a confondere colle parole *Ego vos conjungo* ecc. o simili, secondo la costumanza di ciascuna provincia (Rit. Rom., T. *de Nup.*). Il Concilio tridentino stabilì che quelle *ferie* fossero dall'Avvento all'Epifania, dalla feria quarta delle Ceneri fino all'ottava di Pasqua: ma è però lecito contrarre matrimonio in questi tempi.

III. Il matrimonio contratto da chi già avesse fatti gli sponsali con persona diversa non si rompe, perchè il vincolo più forte scioglie l'altro; ma pecca gravemente quegli che dà luogo a quest'impedimento ed è soggetto a penitenza.

IV. Parimenti pecca colui il quale, avendo fatto voto semplice di castità, contrae matrimonio; ma questo non viene sciolto.

V. E vale pure il matrimonio contratto tra cattolici ed eterodossi; ma, come la Chiesa li ha sempre abborriti, il pontefice non suole concederne dispensa senza le più scrupolose precauzioni.

VI. L'ignoranza dei rudimenti della religione cristiana impedisce il matrimonio; poichè senza conoscerne gli elementi nè si possono ricevere i sacramenti, nè adempiere i doveri de' genitori verso i figliuoli cristiani.

VII. Finalmente, quantunque senza il consenso de' genitori valga il matrimonio dei figli di famiglia, pure, se i genitori od altri che ne fanno le veci vi si opponessero per giusto motivo, pecca chi lo contrae ad onta loro, come quegli che trasgredisce il comandamento di *onorare il padre e la madre*, primo della seconda tavola del Decalogo.

Veniamo ora agl'impedimenti dirimenti, che ren-

dono cioè nullo il matrimonio contratto; i quali furono pure messi in versi memorativi. Eccoli:

Error, conditio, votum, cognatio, crimen,
Cultus disparitas, vis, ordo, ligamen, honestas.
Si sis affinis, si clandestinus, et impos,
Raptave sit mulier, nec parti reddita tutæ:
Hæc facienda vetant connubia, facta retractant.

L'*errore*, che è un'opinione falsa di alcuna cosa, si riferisce alla *persona*, allo *stato*, od alla *qualità* di uno dei conjugi. V'ha errore di persona quando alcuno credendosi di contrarre matrimonio, per esempio, con Rachele, invece sposa Lia; ed in questo caso il matrimonio è nullo, essendo di diritto naturale che niuno possa consentire a ciò che ignora. Per errore di stato si scioglieva pure il matrimonio contratto tra persona libera, ed altra creduta pur libera, ma poi riconosciuta schiava. La giurisprudenza canonica annullò più volte il matrimonio di chi credendo di sposare una vergine, trovò invece la moglie in istato di gravidanza per opera altrui: dichiarossi, cioè, che cosiffatto errore cade sulla *persona*. Ma l'errore di qualità, come quando alcuno si avesse sposata persona creduta ricca che poi seppe povera, oppure creduta vergine e trovò corrotta, non ha forza di sciogliere il vincolo matrimoniale.

L'impedimento della *condizione* non si applica più dopo l'abolizione della schiavitù, cui riguardava. Ma non era propriamente la servitù, bensì l'errore circa la medesima che annullava il matrimonio: nè qualunque errore in materia di servitù aveva questa forza, ma solamente quello per cui una persona libera ne sposava altra che si dava pur libera essendo schiava.

Il *voto* di castità fatto ricevendo gli ordini sacri od entrando in religione regolare, che si dice *solenne*, scioglie il matrimonio posteriore, sia esso consumato o semplicemente rato. Ma se fosse fatto dopo le nozze bisogna distinguere; perchè colla professione religiosa si possono sciogliere solamente i matrimonii rati, non già quelli consumati, e l'ordine sacro non scioglie matrimonio di sorta, contratto che sia prima di esso.

L'impedimento della parentela, ossia della *cognazione*, come quello che ricorre con maggior frequenza, sarà per noi trattato anche più ampiamente. Distinguesi dai canonisti la parentela in *naturale*, *legale* e *spirituale*, derivando dalla natura medesima per unione di sangue in ordine di discendenza, dall'adozione, o dai sacramenti del battesimo e della cresima.

I. Nella parentela naturale vi sono tre punti a considerarsi: lo stipite, la linea ed il grado. Per lo *stipite* s'intende la persona da cui le altre traggono origine, ed è come il centro da cui emana il vincolo prossimo che le unisce. La linea è l'ordine di parecchie persone che sono del medesimo sangue; e come parecchie persone possono essere del medesimo sangue, o perchè le une sono nate dalle altre, o perchè vengono da stipite comune, vi sono due sorta di linee, cioè la *diretta* (retta) e la linea *laterale* (obliqua). La linea diretta riguarda da una parte gli ascendenti, cioè quelli che hanno generato, dall'altra i discendenti, cioè quelli che sono generati. Pertanto il padre e l'avo e gli altri al dissopra sono nell'ordine degli ascendenti; il figlio, il nipote e gli altri in seguito sono nell'ordine dei discendenti. La linea obliqua o laterale è una serie di persone provenienti dallo stipite medesimo senza essere uscite le une dalle altre. Tali sono i fratelli, i cugini, gli zii, ecc. Questa linea è uguale, od ineguale. È uguale quando due persone sono ugualmente distanti dallo stipite comune, come il fratello e la sorella; è ineguale ossia mista quando l'una è più dell'altra lontana, come lo zio e la nipote. Il *grado* è la distanza in cui sono i parenti gli uni dagli altri.

Nella *linea* retta vi sono tanti gradi quante le persone che da padre in figlio discendono da stipite comune, senza contare questo stipite medesimo. Pertanto Pietro e Giovanni suo figlio sono al primo grado; Pietro e Lucio figlio di Giovanni sono al secondo, ecc., perchè togliendo Pietro, ch'è lo stipite, non rimane nel primo caso che una persona, e due nel secondo.

Nella linea laterale uguale, due parenti sono fra loro lontani di tanti gradi per quanti distano dallo stipite comune. Pertanto il fratello e la sorella sono fra loro distanti d'un sol grado ed i figli del fratello e della sorella, che si chiamano cugini germani, sono fra loro al secondo grado; perchè i primi non sono discosti che di un grado dallo stipite comune, e di due i secondi.

Se la linea collaterale è inuguale o mista, vi sono tanti gradi da un parente all'altro quanti ve n'ha dallo stipite comune fino a quello che n'è più discosto. Pertanto vi sono due gradi tra uno zio e sua nipote, perchè ve n'ha due dalla nipote al suo avo che è lo stipite comune. L'imperator Nerone, nell'intento di sposare la figlia del fratello Germanico, dispose che fosse lecito il matrimonio tra zio e nipote. Ma Costantino abrogò siffatta legge, siccome quella che poneva l'autorità civile in conflitto coll'ecclesiastica. Nella linea diretta il matrimonio è nullo a qualunque grado si trovi.

In linea laterale il matrimonio è, secondo il Diritto nnovo, invalido fino al quarto grado inclusivamente, come fu stabilito dal Concilio di Laterano tenuto nel 1215 al tempo d'Innocenzo III, innovando così ad una lunga serie di provvedimenti emanati da pontefici e concilii, nonchè ad un editto di Carlo Magno, che avevano esteso l'impedimento fino all'ultima generazione.

La Chiesa potrebbe in caso urgente approvare il matrimonio dello zio colla nipote, e del nipote colla zia, ma non già del fratello colla sorella.

II. La parentela spirituale che si contrae in occasione dei sacramenti del battesimo e della cresima tra il ministro del battesimo da una parte, ed il padre, la madre ed il fanciullo dall'altra; e tra il padrino o la madrina da una parte, ed il fanciullo, suo padre, o sua madre dall'altra. Così è della cresima ossia confermazione quando vi sono padrini e madrine. L'impedimento che nasce dalla parentela spirituale è solamente d'istituzione ecclesiastica, e la Chiesa può dispensarne.

III. La parentela legale nasce dall'adozione, che è perfetta, od imperfetta. L'adozione perfetta, che si dice pure arrogazione, mette la persona adot-

tata sotto la potestà di un padre adottivo, di maniera che ne prende il nome e ne diviene erede necessario, quando muore senza testare: e se fa testamento gli deve la quarta Antonina, cioè la quarta parte de' suoi beni. L'adozione imperfetta, che si dice pure adozione semplice, non ha altra conseguenza che di rendere la persona adottata erede del padre adottivo in caso che questi muoja *ab intestato*.

L'adozione perfetta rende nullo il matrimonio: 1° tra l'adottante e l'adottato; 2° tra l'adottato e gli ascendenti dell'adottante e viceversa, nonchè fra quelli che in seguito all'adozione tengono luogo di zii all'adottato; 3° tra l'adottato ed i figli naturali dell'adottante; 4° tra l'adottante ed il conjuge superstite di chi fu adottato, e viceversa. Le leggi non parlano dei *fratelli*, ma identità di ragione, cioè la quasi agnazione derivante dal vincolo adottivo, induce a rispondere per l'impedimento.

L'impedimento che risulta dall'adozione può essere tolto dalla Chiesa, non essendo fondato che sulla disposizione delle leggi imperiali confermate dai sacri canoni.

L'impedimento del *delitto* è quello che nasce dall'adulterio, o dall'omicidio, o da entrambi assieme. Un adultero non può sposare quella con cui ha peccato in due casi: 1° quando le ha promesso di unirsi in matrimonio con essa dopo la morte del suo legittimo conjuge; 2° qualora avesse sposato e consumato con essa il preteso matrimonio mentre era ancora in vita la sua prima moglie. Pertanto, nè il solo adulterio senza promessa di matrimonio, nè la sola promessa di matrimonio senza adulterio, formano un impedimento dirimente. Anzi bisogna che la promessa sia stata accettata e l'accettazione non venga rivocata prima dell'esecuzione del delitto.

Un marito che uccide la propria moglie per sposarne altra non può contrarre con questa in due casi: 1° quand'essa ha con lui cooperato all'uccisione della moglie e con intenzione di averlo per marito; 2° quando, senza aver partecipato all'omicidio, ha però peccato con lui ed egli non per altro ha ucciso la moglie che per isposare quest'altra. L'impedimento del delitto fu stabilito dalla Chiesa; ed essa può dispensarne.

La *diversità di religione* è impedimento dirimente quando il matrimonio è contratto tra un cattolico ed una infedele, non in forza di legge formale, ma in virtù di costumanza universale, la quale ha forza di legge.

Il matrimonio di un cattolico con un'infedele non è contrario al diritto naturale, nè al diritto divino, giacchè i cristiani dei primi secoli si maritavano spesso con pagani, non che i personaggi più santi dell'antica legge, come Giuseppe che sposò Aseneth, figlia di un sacerdote pagano, e Mosè, il quale sposò una donna d'Etiopia. Pertanto la Chiesa può, assolutamente parlando, permettere tali maniere di matrimonio.

Si distinguono due specie di *violenza*, assoluta l'una, condizionata l'altra. La violenza assoluta è un'impressione esteriore per la quale si fanno dare ad una persona segni forzati di un consenso che non è nel cuore di lei. Questa specie di violenza annulla il matrimonio perchè essa è incompatibile col consenso, che n'è il necessario principio. La violenza condizionata è il timore. Il timore leggiero (*metus reverentialis*) non rende invalido il matrimonio, perchè non impedisce la libertà del consenso. Il timore grave che nasce o da una causa naturale, o da una causa libera ma giusta, non iscioglie il matrimonio. Il timore grave che viene da causa libera ed ingiusta annulla il matrimonio allorchè quegli il quale l'ha impresso, non per altro l'ha fatto che per farlo contrarre.

La coabitazione consecutiva ad un matrimonio forzato lo rende valido a tre condizioni: 1° che sia volontaria; 2° che sia esente da errore; 3° che la parte la quale ha consentito liberamente non abbia ritrattato il suo primo consenso. La Chiesa non può dispensare dall'impedimento della violenza.

Gli *ordini sacri* sono un impedimento dirimente del matrimonio, almeno dopo il secondo Concilio di Laterano, tenuto l'anno 1139 sotto Innocenzo II. I canoni 7 e 8 ne contengono formale dichiarazione. *Statuimus*, vi si legge, *quatenus episcopi, regulares canonici et monachi, atque conversi professi qui sanctum propositum uxores sibi copulare præsumpserunt, separentur; hujus namque copulationem quam contra ecclesiasticam regulam constat esse contractam, matrimonium non esse censemus.* Questa nuova legge della Chiesa fu in Occidente ricevuta dappertutto come legge fondamentale; essa fu confermata dalle decretali dei papi e dal Concilio Tridentino, il quale pronunciò anatema contro chiunque sacerdote oserà contrarre matrimonio, e tante profonde radici ha messo nei costumi nostri, che le si presta l'autorità medesima anche in quei paesi in cui non vige il diritto canonico. La fedeltà storica però esige che si soggiunga che nei documenti non avvi testo dal quale scaturisca siffatto impedimento; anzi non mancano ragioni per dire che nei primi tempi del cristianesimo questo punto non esisteva. Nell'Evangelio di san Luca si fa cenno della suocera e della moglie di uno degli apostoli. Sant'Epifanio riconobbe che il celibato ecclesiastico non è di diritto divino. Il celibato del clero è uno dei punti nei quali la Riforma si scostò dalla scuola cattolica.

Da questo impedimento si ottiene la dispensa per via di grazia, o per via di giustizia. Il rescritto di grazia si concede solamente per il bene pubblico e per ragioni di Stato; siccome quando si tratta di perpetuare una casa reale ridotta ad un solo rampollo legato dagli ordini. Il rescritto di giustizia ha luogo in favore di quelli che, per timor grave, hanno, loro malgrado, abbracciato uno stato. Si può ricorrere in ogni tempo al papa per protestare contro un'ordinazione forzata, non avendo nè il diritto, nè l'uso fissato alcun termine, oltre il quale non si venga ascoltato per tal motivo.

L'impedimento del *legame* proviene da un primo matrimonio, quantunque non consumato, e fa che le persone maritate non possono rimaritarsi che quando saranno vedove.

L'impedimento dell'*onestà pubblica* proviene da due sorgenti, che sono gli sponsali ed il matrimonio non consumato, sia perchè una delle parti è morta, sia perchè è entrata in religione, od anche perchè si trova impotente. L'impedimento proveniente dagli

sponsali è ristretto al primo grado; quello che viene dal matrimonio si estende fino al quarto grado inclusivamente, il che ha pur luogo rispetto ai genitori illegittimi ed al matrimonio nullo. L'impedimento dell'onestà pubblica è solamente di diritto ecclesiastico, fondato sull'indecenza che vi sarebbe in ciò che un uomo sposasse una donna, la cui parente fosse stata di lui fidanzata o sposa.

L'*affinità* è un legame che unisce una persona coi parenti di quella che ha con essa commercio, sia legittimo, sia proibito. Tito, avendo conosciuto illecitamente od in matrimonio Marta, diventò affine ai parenti di Marta, la quale, per la ragione medesima, divenne affine ai parenti di Tito; di maniera che, come Tito non può sposare i parenti di Marta, questa non può sposare i parenti di quello, fino al quarto grado se il commercio loro fu legittimo, e fino al secondo se fu illecito. Ma bisogna osservare che Tito è il solo della famiglia che contragga affinità coi parenti di Marta, siccome questa è la sola della propria che diventi affine coi parenti di Tito; onde il principio: *affinitas non parit affinitatem*. La Chiesa può dispensare dall'adempimento di affinità in tutti i gradi della linea obliqua; essa può anche in tutti i gradi della linea retta, eccettuato il primo, che soffre difficoltà e su cui i teologi sono divisi di parere.

Matrimonio *clandestino* è quello che non si contrae in presenza del relativo parroco, o di altro sacerdote da lui o dal proprio vescovo delegato, e di due o tre testimoni idonei. Tali matrimonii sono nulli in tutti i luoghi ove fu ricevuto e promulgato il Concilio Tridentino, in forza del quale sono invalidi; ma negli altri paesi è ancora valido, sebbene dappertutto illecito.

Chiamansi pure volgarmente clandestini quei matrimonii che si fanno sorprendendo il proprio parroco e dichiarando in presenza di lui il mutuo consenso delle parti assistite da testimoni richiesti o no, ma questo non è da confondersi con quello, essendo semplicemente illecito anche dove fu promulgato il Concilio Tridentino.

Dell'*impotenza*, la quale consiste in qualsivoglia ostacolo insuperabile a consumare il matrimonio, non diremo altro se non che è un impedimento indispensabile, essendo di diritto naturale ed essenzialmente contrario al fine del matrimonio.

Si distinguono due sorta di *ratto* per cagione di matrimonio, l'uno di violenza, l'altro di seduzione. Si commette il primo quando si fa uscire per forza o con minacce una persona da un luogo in cui era sicura, per darla in mano del rapitore; il secondo avviene quando si persuade una persona, con carezze o doni, ad uscire dalla casa paterna, o da quella in cui si trova per autorità, a fine di darsi in potere del rapitore e con lui contrarre matrimonio. In entrambi i casi il matrimonio è invalido, se prima di esso il rapitore non ha posto in luogo sicuro la persona rapita (*Concil. Trident.*, sess. XXIV, cap. 6).

Tutto ciò a termini di diritto canonico. Per quanto concerne il diritto civile (V. Matrimonio).

IMPENETRABILITÀ (*fis.*). — Dicevasi per lo passato dai fisici che l'impenetrabilità è una proprietà dei corpi; ma era una espressione assai inesatta, perchè tutti i corpi essendo porosi, e le molecole standosene anche nei più densi e più compatti a certa distanza, non vi ha corpo che si possa dire razionalmente impenetrabile (V. Porosità e Proprietà generali dei corpi). La impenetrabilità è proprietà della materia, o piuttosto che proprietà si può dire ne sia carattere essenziale, giacchè la materia non è altro che la impenetrabilità dello spazio, od uno spazio od una estensione impenetrabili. In altro modo noi non possiamo immaginare la materia, nè definirla (V. Materia).

IMPENITENZA (*teol. mor.*). — È il fallo di colui che, avendo offeso Iddio, ricusa di giustificarsi coi mezzi comandati dalla religione.

IMPERATIVO CATEGORICO (*filos.*). — Denominazione data da Kant al comando assoluto della ragion pratica, che, secondo lui, è il vero principio della morale (V. Kant).

IMPERATIVO MODO. V. Modo (*gramm.*).

IMPERATO Ferrante (*biogr.*). — Naturalista italiano, viveva nel secolo decimosesto. Farmacista a Napoli, fondò un orto botanico e raccolse una collezione di minerali. Era in corrispondenza coi naturalisti più celebri de' tempi suoi, fra' quali Guilandini, Meranta, che gli dedicò il suo *Trattato della triaca*, e Aldovrando, che lo cita nelle sue opere. Abbiamo di lui: *Dell'istoria naturale libri XXVIII* (Napoli 1599, in-fol.): è meno una storia naturale che un catalogo ragionato e descrittivo di piante, minerali e pietre preziose. Quest'opera non ha gran valore, e vuolsi che Imperato la comperasse per cento ducati de Niccolò Stelliola. Toppi e Nicodemo hanno rigettato quest'accusa, la quale, al dire del Tiraboschi, non è inverosimile. L'*Istoria naturale* fu ristampata a Venezia (1672) e fu tradotta in latino e pubblicata a Colonia (1695).

Vedi: Toppi, *Bibl. Napolitana* — Tiraboschi, *Storia della letter. italiana* (vol. VII, p. II).

IMPERATORE o IMPERADORE (*stor. ant. e mod.*). — Il nome di *imperator*, derivato dal verbo *imperare*, davasi dai Romani a tutti i comandanti degli eserciti; e talvolta si chiamava *imperatore*, in significato tutto particolare, un comandante che dopo avere riportata una vittoria egli stesso o per mezzo de' suoi luogotenenti, salutato era con quel titolo ed acclamato imperatore dai soldati. In quella occasione i littori del comandante vincitore ornavano di rami d'alloro i loro fasci, il comandante stesso indirizzava al Senato una lettera circondata di rami d'alloro, nella quale, dopo di avere renduto conto de' suoi felici successi, pregava quel corpo a ratificare la proposizione fatta dai soldati a favor suo e di decretare pubbliche preghiere in suo nome, a fine di rendere grazie agli Dei dei prosperi avvenimenti. Ogni qual volta avveniva che fosse accolta quella inchiesta, riguardavasi questo come un preludio al trionfo; quel comandante continuava in appresso ad assumere il nome d'*imperatore*, e non lasciava quel titolo se non che al suo reingresso in Roma.

Ma essendosi Giulio Cesare fatto nominare dittatore perpetuo nell'anno 708 di Roma, pigliò il nome di *imperatore*, che il popolo deferito gli aveva, a fine di contrassegnare l'autorità assoluta di cui godeva nella Repubblica; e da quell'epoca in poi il

titolo di imperatore diventò titolo di dignità. Allorchè tuttavia i principi che succedettero al rivale di Pompeo avevano compiuta qualche spedizione in modo luminoso, venivano essi salutati come imperatori, e quell'omaggio ch'essi non dovevano nè alla loro qualità, nè al loro grado, era soltanto un premio del coraggio e della destrezza di un gran capitano. Si osserva che Augusto ricevette venti volte quel titolo per avere riportato venti vittorie celebri; così l'esercito di Tito lo accordò a a quel principe dopo la presa di Gerusalemme, e Appiano Alessandrino nota che quel costume sussisteva ancora ai tempi di Trajano.

La dignità d'imperatore riunita in una sola persona da G. Cesare, e divenuta il titolo e la qualificazione di un potere assoluto, passò come in eredità nei tre primi successori di quel principe, Ottavio Augusto, Tiberio e Caligola; ma dopo la morte di quest'ultimo diventò elettiva. Claudio fu proclamato imperatore dai soldati della guardia pretoriana, e da quell'epoca in poi le armate si arrogarono il diritto di scegliersi un padrone, e quella scelta cadde più volte sopra un semplice soldato. Gli imperatori, tosto che venivano eletti, spedivano il loro ritratto a Roma ed agli eserciti, affinchè si attaccasse alle insegne militari, e questo era il modo ordinario con cui venivano i nuovi principi riconosciuti. Il sacerdozio o il pontificato massimo annesso era alla dignità d'imperatore, siccome appare dalle medaglie; in questo modo gli imperatori erano ad un tempo alla testa dello stato civile, del militare, ed anche della religione e dei sacerdoti.

Dopo la caduta dell'Impero romano ed il trasferimento fatto di quella dignità nell'Oriente o nell'Impero greco, il nome di *imperatore* della Germania o dell'Occidente fu dato al principe che legittimamente nominato veniva dagli elettori come capo dell'Impero romano-germanico, e lo governava secondo le leggi e gli statuti che imposti gli venivano per mezzo della capitolazione imperiale.

Si osserva che la famiglia di Carlomagno possedette per qualche tempo l'Impero per diritto ereditario o di successione; ma dalla estinzione di quella famiglia in avanti, o, secondo altri scrittori, soltanto dalla morte di Enrico IV, la dignità imperiale diventò elettiva, e alcuno non giunse al possesso della medesima se non che per via della elezione. Temendo perfino gli elettori che gli imperatori della famiglia austriaca non rendessero la dignità imperiale ereditaria nella loro linea, inserirono nella capitolazione di Mattia e in quella dei successivi imperatori una clausola, colla quale vincolati rimanessero gli eletti a questo riguardo.

Gl'imperatori assumono i titoli di *Cesare* e di *Augusto*, ad imitazione degli antichi imperatori romani, ai quali essi pretendono di essere succeduti. Altre volte, dopo essere stati coronati nella Germania, essi recavansi ad un nuovo coronamento in Roma come re dei Romani, e a Milano, a Monza, a Pavia o a Modena per assumervi la corona del regno di Lombardia. Ma questo da lungo tempo era andato in disuso: Carlo V fu l'ultimo imperatore germanico che venne coronato dal papa. In epoca più recente l'Impero germanico fu disciolto, e gli imperatori ritennero quel titolo e quella dignità semplicemente come imperatori austriaci. In ogg poi, dopo le grandi gesta militari della Prussia, l corona imperiale germanica è passata sul capo de sovrani di quel reame. La casa d'Austria conserv il titolo imperiale per l'Impero Austro-Ungaric Sotto il ministero di lord Beaconsfield, anche l regina d'Inghilterra assunse il titolo d'imperatric delle Indie. La Francia moderna ebbe due volt l'impero (V. Buonaparte e Napoleone). Degli alt imperi, *Russia*, *Brasile*, *Marocco*, *Cina*, *Giappon* *Turchia*, è trattato negli articoli speciali.

IMPERATORIA (*Imperatoria*) (*bot.* e *mat. med.* — Genere di piante appartenente alla pentandri diginia del sistema sessuale, alla famiglia dell ombrellifere, tribù delle peucedanee, così caratt rizzato: lembo del calice obliterato; cinque peta eguali, obovali, divergenti, obcuoriformi, finienti i una linguetta inflessa; disco convesso, col margin crenulato; stili brevi, finalmente ricurvati; per carpio sub-orbicolare od ellittico, solido, appiattit alato ai margini; cocche a cinque costole filiform equidistanti, le tre dorsali carenate, le laterali ap pena apparenti; bende filiformi, superficiali, sol tarie in ciascuna vallecola; carpoforo finalment libero, bipartito; semi aderenti alquanto conves al dorso, piani anteriormente. Questo genere com prende solamente tre specie, le quali sono erb perenni, glabre, a fusto striato; foglie ternate biternate, a segmenti ovati od oblunghi, seghettat le inferiori picciuolate, le superiori sessili sull guaina o ridotte alla guaina; ombrelle ampie, com poste; involucro universale nullo; involucri parzia a poche foglie, non persistenti; fiori piccoli, bian chi. La specie seguente è la sola che interessa.

Imperatoria delle officine (*imperatoria ostruthiu* L.; *selinum imperatoria* Crantz; *imperatoria majo* Lam.; *peucedanum ostruthium* Koch). — Pianta alt da 25 a 75 milim.; radice strisciante, policefala grossa, carnosa, bruniccia esternamente, bianchic cia internamente, munita di lunghe radicine fil formi; fusto gracile, rigido, eretto, fistoloso, foglioso foglie ternate o triternate, colle foglioline largh da 12 a 50 millimetri, ovali, inciso-seghettate, l laterali disuguali alla base, colle guaine ampie Questa pianta, detta volgarmente *erba rena*, *ben zoino francese*, *imperatoria*, nasce nella maggio parte dei luoghi montuosi dell'Europa temperata ed è stata pure rinvenuta in Terranova nell'Ame rica; tutte le sue parti, massime la radice ed semi, hanno odore penetrante, aromatico. La ra dice però è la parte che suole quasi esclusivament adoperarsi; essa ha infatti, quando è recente, sa pore acre, amaro, e somministra, distillata col l'acqua, un olio essenziale penetrantissimo; ma conservata per qualche tempo, perde gran part delle sue proprietà, per cui è stata raccomandata qual efficace rimedio stimolante, stomacico, anti scorbutico, diuretico, carminativo, espettorante febbrifugo, emmenagogo; si può amministrare in polvere alla dose di mezza dramma, ovvero in in fusione a quella di una dramma: si suole però pre ferire a questa radice quella dell'*angelica*, che possiede virtù analoghe e riesce più gradevole.

IMPERATORINA (*chim.*). — Principio cristallino

trovato da Osann nella radice d'imperatoria (*imperatoria ostruthium*). Per ottenerlo basta di esaurire la radice coll'etere. L'imperatorina cristallizza in prismi allungati, a base di rombo, incolori, trasparenti, acri e stiptici; non esercita alcuna azione sui colori vegetali; si fonde a 75° e si rapprende in una massa raggiata avente una densità di 1,192. Si decompone ad una temperatura elevata spandendo un odore molto acre. È insolubile nell'acqua, ma si discioglie nell'alcool, nell'etere, nell'olio d'oliva e nell'essenza di trementina. La sua dissoluzione in una lisciva di potassa è precipitata senza alterazione dagli acidi. La sua composizione si esprime colla formola $C^{24}H^{12}O^6$.

L'acido solforico discioglie l'imperatorina con una tinta rossa-bruna, e l'acido nitrico con una tinta gialla; l'acqua la precipita da queste dissoluzioni. Secondo Wackenroder, l'imperatorina si unisce col jodo e forma una combinazione di color rosso-bruno che dimette il jodo per l'azione del calore.

Allorquando si fa riagire la potassa sull'imperatorina, questa si sdoppia in acido angelico ed in oroselone, fissando due molecole d'acqua.

Dalla riazione dell'acido nitrico sull'imperatorina ha origine un prodotto in cui 1 equivalente di vapore nitroso sostituise 1 equivalente d'idrogeno; perciò chiamasi nitro-imperatorina.

Parecchi chimici dánno il nome di pseudanina all'imperatorina.

IMPERATRICE (*etich.*). — Così chiamasi la moglie d'un imperatore, o una principessa che regga in proprio nome un impero. Faustina e Lucilia nei tempi di Roma furono le sole imperatrici che, nate da padri imperatori, schiudessero ai loro mariti la via del trono imperiale. Eliogabalo in meno di quattro anni si ammogliò quattro volte, e Roma ebbe quattro imperatrici.

I numismatici furono sovente impacciati nel classificar le medaglie rappresentanti le imperatrici romane, perocchè di molte non si conoscono nè l'epoca, nè i fatti, e di altre i nomi furono od omessi od alterati nelle istorie, come sarebbero quelli di Barbia, di Orbiana, di Cornelia Spera e simili (V. Imperatore).

IMPERFETTO TEMPO. V. Tempo (*gramm.*).

IMPERFEZIONE (*fis.* ed *etic.*). — L'imperfezione suppone uno stato possibile di perfezione, ma non compiuto nè finito, non ancor giunto al suo ultimo termine. Il giovine essere embrionale, la plantula, la larva, nei loro involucri fetali sono al certo imperfetti, e tuttavia atti ad ottenere la compiuta perfezione della loro specie, se niun ostacolo vi si frappone. Possono però sopraggiungere cause che sospendano ed impediscano anche questa perfetta evoluzione degli organi; ed in tal caso l'animale, la pianta, non potendo compiere il loro corso, rimangono imperfetti, come sono gli aborti, gli zoppi, i gobbi, i monchi, gli esseri difformi, ineguali, non simmetrici, sgraziati per qualche vizio congenito, per accorciamento di membra, per atrofia o mancanza di nutrimento, per troncamento naturale, per debolezza e snervamento, ecc. Pertanto v'hanno vegetali ed animali che rimangono impotenti a produrre i fiori, a svolgere gli organi sessuali, come sono le *femmine sterili* o gli esseri *frigidi et maleficiati*, i quali vegetano in perpetua infanzia. La natura non può avere per iscopo di far nascere creature imperfette, assolutamente parlando; imperocchè ogni essere dovendo correre al suo fine, gl'impedimenti non possono d'altronde venire che da irregolari accidenti, e quelli che a prima vista sembrano imperfetti per deformità che si ravvisa in essi, non sono tali che paragonati ad altri esseri superiori nella gerarchia delle naturali produzioni.

Egli è poi evidente che il mondo intiero segue un'ordinata concatenazione di leggi, per cui tutte le forze fisiche e morali concordemente cospirano a formarne la bellezza e perfezione proprie. Nel fanciullo col crescere dell'età le forze istintive vanno via via perdendo d'intensità, per essere finalmente governate e dirette dall'intelligenza: e però vediamo compiersi nel corso delle età la perfezione delle razze e per via di lunga educazione svilupparsi la perfettibilità umana. Tutti gli esseri progressivamente elaborati s'avanzano colle loro strutture più graziose verso il tipo della perfezione organica che è l'uomo, e questo, che da tutti gli animali si distingue essenzialmente per l'anima intelligente, di cui volle fornirlo il creatore, deve incessantemente tendere alla perfezione che non ha tipo sulla terra.

Abbiamo detto che l'uomo deve tendere alla perfezione, perchè l'imperfezione umana, principalmente morale, è imputabile all'uomo stesso, fornito com'è dal Creatore di libertà e di ogni altro mezzo per giungere al suo fine. L'umanità intiera è poi anch'essa ordinata al progressivo perfezionamento; ma risultando pure d'individui liberi che possono accelerarne o ritardarne i passi, il suo corso può essere ineguale, sebbene la Provvidenza, che veglia sui destini della medesima, non permetta che rimanga assolutamente incatenata dall'arbitrio. L'imperfezione fisica prende il nome di deformità negli esseri che affetta; l'imperfezione morale si chiama corruzione, perchè questo vocabolo val meglio a significare un difetto proveniente dal soggetto medesimo cui è inerente.

IMPERFORAZIONE (*chir.*). — Nome dato dai chirurghi agli otturamenti dei canali o delle aperture naturali tanto congeniti e risultanti da vizii di conformazione, quanto accidentali in seguito a ferite, infiammazioni ed alterazioni organiche dipendenti da queste. L'ultima specie d'imperforazione non merita propriamente questa denominazione. Le principali imperforazioni sono: l'imperforazione delle *palpebre*, dell'*iride*, delle *narici*, del *meato uditorio*, della *bocca*, dell'*ano*, della *vagina*, dell'*uretra* e del *prepuzio*.

1° *Imperforazione delle palpebre* (V. Anchiloblefaro).

2° *Imperforazione dell'iride.* — L'imperforazione dell'iride, o sinizesi, consiste nella chiusura del foro pupillare, solita a sparire nel feto tra il settimo e l'ottavo mese, che in talune circostanze si vede persistere lungo tempo dopo la nascita (Wrisberg, Littre, Portal, Cloquet). Vedesi altra volta obliterata la pupilla per un versamento di sangue, di linfa plastica, di marcia nell'interno dell'occhio; la parte più tenue ne resta assorbita, e la più densa si rappiglia, si organizza, e incollandosi all'orlo libero dell'iride chiude la pupilla; si ha in questo

caso la cataratta spuria, purulenta, grumosa, linfatica di Beer. In altri esempi l'obliterazione succede nelle ferite dell'occhio, alle quali seguita l'effusione dell'umor vitreo, l'appassimento dell'occhio e l'adesione dell'iride. Più comunemente è una conseguenza delle gravi ottalmiti interne, e più specialmente dell'iridite, e sarebbe l'ultimo grado della *miosi*, vale a dire restringimento della pupilla. L'obliterazione della pupilla porta di conseguenza la perdita della vista; ma in qualche circostanza l'infermo distingue la luce dalle tenebre, e si può allora argomentare dell'integrità delle altre parti che servono alla visione, soprattutto della retina; in altri esempi la cecità è perfetta, l'occhio è insensibile alla luce più viva, onde si presume che o nella retina o nelle altre parti trasparenti dell'occhio sieno alterazioni gravissime. In questo caso ogni rimedio è inutile, ogni operazione è perduta: nell'altro si può tanto o quanto restaurare la vista per mezzo della Pupilla artificiale (V.). Nel caso di sinizesi congenita si consiglia di attendere la guarigione dal tempo, perchè si è visto in certi casi riassorbirsi in poche settimane la membrana pupillare (Weller); ma più spesso accade di vederla persistere ostinata, e allora non vi ha altra via per istabilire le funzioni dell'occhio che la pupilla artifiziale.

3° *Imperforazione delle narici.* — Questa malattia, raramente congenita, può essere prodotta accidentalmente da ferite, vajuolo, infezione venerea, ecc. La deformità del viso, la perdita dell'odorato, la difficoltà del respiro sono le conseguenze di questa infermità, facile a riconoscere. Essa si può prevenire nei casi di ferite o di esulcerazioni col mantenere nel foro cannule di gomma elastica in permanenza. Ove poi l'otturamento già esista, altro mezzo non rimane che quello di praticare, mediante il taglio, un'apertura al sito ove trovavasi il foro, o dove avrebbe dovuto trovarsi, quindi nel mantenere a permanenza cannucce di gomma elastica nell'apertura praticata fino a perfetta cicatrizzazione. L'operazione non è per se stessa molto dolorosa e per nulla pericolosa.

4° *Imperforazione del meato uditivo.* — Questa affezione, per lo più congenita, rende sordomuti quelli che ne sono vittima. L'otturamento del condotto può essere prodotto da membrana esterna, oppure profondamente collocata, o vi può essere mancanza di tutto il condotto, od esserne le pareti interamente riunite fino alla membrana del timpano. In questo ultimo caso l'infermo è assolutamente incurabile. Se la membrana occupi le parti esterne, si riconoscerà facilmente il vizio, e basterà dividerla col gammautte in forma di croce, introducendovi poscia una cannuccia fino a perfetta cicatrizzazione. Qualora l'otturamento sia profondamente situato, la sordità ed anche la mancanza di loquela del bambino, se il vizio occupi i due lati, ci riveleranno la malattia all'epoca in cui il medesimo comincia a parlare. Allora un esame accurato dell'interno dell'orecchio, facendovi cadere dentro i raggi solari, ce ne scoprirà la causa. Ove la membrana sia poco profonda, si toglierà come sopra, altrimenti sarà meglio ricorrere alla cauterizzazione col nitrato d'argento. In caso di mancanza o di otturamento quasi totale del condotto uditorio, Deschevin propose l'introduzione del trequarti, la quale operazione però è incertissima e difficilissima.

5° *Imperforazione della bocca.* — Questo vizio di conformazione, comune negli individui *acefali*, è in questo caso incompatibile col prolungamento dell'esistenza. Ma se il bambino sia ben costrutto, e la bocca solamente chiusa da una trammezza membranosa, si taglierà questa, e s'impedirà solamente l'adesione dei lembi, introducendo di quando in quando il dito nella bocca.

6° *Imperforazione dell'ano.* — Questa malattia può presentare molte varietà. 1° Talvolta i bambini presentano dalla nascita l'orifizio dell'ano chiuso da una pellicola o membrana fibrosa, che forma un piano continuo colla pelle stessa, ed ottura affatto questo foro naturale. In questi casi una pronta morte seguita questo vizio di conformazione se non vi si rimedia al più presto. Un taglio in forma di croce sul sito otturato colla recisione dei lembi della membrana basta, secondo gli autori, a liberare il neonato, e ad aprire così la via al meconio. Tale operazione non è nè grave, nè pericolosa, siccome ne fanno fede le operazioni riferite da Fabrizio di Acquapendente, Fabrizio da Ilden, Saviard, Alix ed altri. 2° Assai più grave riesce l'affezione quando, invece di esservi un vero otturamento dell'ano per mezzo di una membrana, trovasi invece un semplice restringimento di quest'orifizio, che ora è limitato all'ano stesso, ora si estende più o meno all'intestino retto. Giacchè, sebbene il mezzo di rimediarvi sia di dilatare per via del taglio l'orifizio, di rado però si può ottenere che questo non si ristringa nuovamente ed i bambini finiscano per rimanerne vittime. Tuttavia si citano molti casi di felice successo da Ronhuis, Vier, Serand ed altri. Del resto la gravezza della malattia e la natura di essa non ci lasciano la scelta di altri mezzi operativi più sicuri. 3° Altre volte l'intestino trovasi otturato internamente in qualche sua porzione da una trammezza, ed in questo caso la mancanza delle dejezioni alvine e l'esplorazione col mezzo del dito mignolo o di una cannuccia ci possono per lo più additare il vizio congenito. Qualora la trammezza si trovi in prossimità dell'orifizio, si potrà togliere l'ostacolo introducendo una tenta scanalata e sopra di essa un gammautte, ed incidendo la membrana dall'avanti all'indietro. Ove però la chiusura sia molto profondamente situata, si propose l'introduzione di un trequarti con cannuccia scanalata per servire di guida al gammautte. In tal caso però è facile di ferire e incidere tutt'altra porzione d'intestino che la membrana otturatrice, e l'esito dell'operazione riesce incertissimo. 4° Talvolta può avvenire che manchino affatto il retto e l'ano, e le intestina grosse terminino in un fondo cieco senza indizio del sito ove dovrebbe trovarsi la terminazione del canale intestinale. In questi casi una morte quasi certa sovrasta al bambino, quantunque Littre abbia proposto, ed altri abbiano tentato di supplire a tale mancanza aprendo un ano artificiale coll'incidere l'addomine.

Sonovi inoltre casi d'imperforazione dell'ano con apertura dell'intestino entro la vagina, la vescica ed il canale uretrale. Molti casi simili sono citati

da Meibomio, Morgagni, Daubenton, Van-Swieten, Benivio, Jussieu, Duret ed altri, e le fanciulle in cui questo vizio si osserva, vissero talvolta molti e molti anni, benchè tormentate da gravi incomodi e specialmente da incontinenza delle feccie. Se questo vizio occorre nei maschi e l'intestino si apra nella vescica, una certa e pronta morte sovrasta a questi bambini, abbenchè i chirurghi abbiano tentato molti mezzi per palliare i tristi effetti che derivano da esso.

7° *Imperforazione della vagina.* — Si conosce questo vizio dai dolori, dalla tensione del ventre, dalle nausee, dal vomito e dagli altri incomodi, simili a quelli della gravidanza, che si appalesano all'epoca della menstruazione, senza che questa apparisca, e l'esplorazione rischiarerà la diagnosi. Ne riesce più difficile la cura quando la vagina sia affatto otturata da una trammezza membranacea. La cosa è poi assai più ardua e pericolosa qualora tutto il canale della vagina sia riunito senza presentare traccia di orifizio; perchè allora incidendo si può facilmente offendere la vescica e l'intestino retto.

8° *Imperforazione dell'uretra e del prepuzio.* — La semplice imperforazione del prepuzio coesistente con uretra ben conformata si guarisce facilmente mediante la circoncisione, la quale si deve anteporre al mezzo suggerito da alcuni, di aprire solamente un foro nel prepuzio, giacchè quest'ultima operazione può produrre il *fimosi*. Se poi l'uretra stessa sia otturata da una membrana alla sua origine, il taglio di quella aprirà la via all'orina. Ma se nei maschi questa risulti impervia per un ostacolo grave occupante il centro dell'uretra, il solo mezzo di salvare la vita all'infermo si è di pungere la vescica e formare così una fistola. Riesce poi della massima importanza che le imperforazioni dell'ano e dell'uretra siano al più presto conosciute, per potervi rimediare se è possibile, ed è perciò dovere dell'ostetricante di osservare attentamente se il neonato è ben conformato in ogni sua parte, e se egli evacua liberamente le feccie e l'orina (V. Parto).

IMPERIALE (*Imperialis*) (*bot.*). — Alcuni botanici pretesero stabilire sotto questo nome un genere particolare per una specie di Fritillaria (V.), detta da Linneo *F. imperialis*.

IMPERIALE CAMERA (*stor. mod.*). V. Camera imperiale.

IMPERIALE Francesco (*biogr.*). — Poeta fiorito al principio del secolo decimoquinto. Era nato a Genova, ma condotto giovanetto in Ispagna, e dimorando a Siviglia, divenne così esperto del linguaggio spagnuolo, da essere annoverato nella scuola manierata spagnuola, di cui i corifei furono, dopo di lui, Villasandino, Diego di Valenza, Baena, Fernan Perez di Guzman e Ferrante Manuel di Lando. Il principale dei suoi poemi celebra la nascita del re Giovanni nel 1405. Fra le altre sue composizioni poetiche, quasi tutte di circostanza, una ve n'ha assai curiosa. Tamerlano aveva inviato dal fondo dell'Oriente una delle sue schiave al re Enrico III di Castiglia. La sorte singolare di questa donna ispirò al poeta versi commoventi e graziosi. Parecchie sue poesie furono inserite nella *Bibliotheca Española* di Castro (vol. I). — Vedi Ticknor, *Hist. of Spanish Liter.* (vol. I, p. 359).

IMPERIALE Gian Vincenzo (*biogr.*). — Poeta, nato a Genova verso il 1570, morto nella stessa città circa il 1645, figlio del doge Giovanni Imperiale, fu inviato ambasciadore a Filippo IV di Spagna, che l'accolse favorevolmente e lo incaricò d'una misssione pel duca di Mantova e la corte di Roma. Al suo ritorno ebbe un comando navale e l'esercitò con fermezza in molte occasioni, specialmente nel porto di Messina, ove difese la bandiera genovese contro le pretese dell'Ordine di Malta. Ei purgò inoltre il littorale genovese dai pirati che l'infestavano, e contribuì grandemente all'abbellimento della superba sua patria. Nonostante i suoi servizii, ei fu però sbandito, e morì poco dopo il suo richiamo. Abbiamo di lui: *Lo stato rustico*, poema in versi sciolti sull'agricoltura (Genova 1611; Venezia 1613). « Questo poema, dice Tiraboschi, fu accolto con molto favore quantunque non regga al paragone con la *Coltivazione* dell'Alamanni ». Ei scrisse inoltre gli *Argomenti della Gerusalemme Conquistata* del Tasso (Genova 1604), la *Vita di santa Teresa*, e pubblicò le *Opere spirituali* del canonico G. B. Vernacia di Genova.

Vedi: Soprani, *Scrittori liguri* — Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana* (VIII, p. 379).

IMPERIALE Giuseppe Renato (*biogr.*). — Cardinale, nato in Oria in Terra d'Otranto il 26 aprile 1651; morto il 15 gennajo 1737. Fu allevato fin dalla prima adolescenza nei buoni studii e nella pietà, ed inviato a Roma fu ammesso nel collegio degli Ungheri e Tedeschi. Al tempo di Clemente X (1670-1689), ebbe l'ufficio di chierico della Camera Apostolica, di cui Innocenzo XI lo nominò poi tesoriere generale. Tenne questa carica con lealtà e saviezza, ed avendo meritato la fiducia del pontefice, fu da Alessandro VIII elevato alla sacra porpora e nominato legato di Ferrara. Superò egli l'aspettazione di tutti nel reggere quella provincia, e rese ad essa tanti benefizii, che per decreto dei magistrati della città fu posta una marmorea iscrizione che alla memoria dei posteri li tramandasse. Nel 1711 fu mandato a Milano col titolo di legato *a latere* per riconoscere in Carlo VI non meno la dignità imperiale che il titolo di re cattolico, e condusse seco il proprio bibliotecario Giuseppe di Capua, napolitano che scrisse in quell'occasione un'orazione all'imperatore (Milano 1711). Tanto bene diportossi in quest'ambasciata e n'ebbe tanto onore, che tutte le storie la ricordano. Fatto quindi ritorno a Roma, presiede la congregazione di Buon Governo in modo da venire in grande riputazione. Fece da Clemente XII promulgare una bolla, con cui furono estesi i poteri di quella Congregazione; procurò che con ordine fossero pubblicate le leggi sul Buon Governo; a sue spese in ogni anno andava a visitare alcune provincie dello Stato pontificio per osservare da se stesso quello che per il bene dei popoli era da farsi. Pertanto divenuto carissimo a tutti ed al collegio dei cardinali in ispecie, era di continuo segno delle pubbliche lodi, e nel conclave del 1730 sarebbe stato eletto papa, se il cardinale Bentivoglio non avesse posto il *veto* in nome della Spagna.

Oltre le sue virtù e qualità preclare, Imperiale proteggeva le lettere ed i letterati, e schiuse loro le porte del proprio palazzo, ove aveva accumulato una magnifica biblioteca, di cui Montfaucon fece l'elogio nel *Diarium italicum*, e Fontanini pubblicò il catalogo (Roma 1711). Nel suo testamento ordinò al nipote e legatario, principe di Francavilla, di disporre la sua biblioteca in un locale aperto al pubblico, ed assegnò una somma pel mantenimento e l'aumento di essa. Un secondo catalogo della biblioteca del detto cardinale fu pubblicato a Roma nel 1793, in 2 vol.

Vedi G. Chiappini, *Legazione del card. Giuseppe Imperiale a Carlo III re delle Spagne* (Roma 1712).

IMPERIALE-LERCARO Francesco Maria (*biogr.*). — Doge di Genova al tempo del terribile bombardamento sofferto da quella città nell'anno 1684 per ordine di Luigi XIV, noto principalmente per la sua gita a Versaglia, ove dovette recarsi in compagnia di quattro senatori per escusarsi presso quel re, e rimettere in sua grazia la Repubblica. La Francia aveva signoreggiata lungamente Genova, sopra la quale, come su tutta la Repubblica, pretendeva antiche ragioni di padronanza. La Spagna aveva, dopo lei, ottenuta la medesima signoria, nè gli appicchi per dirsene legittima padrona le mancavano. Ma la Francia avendo per le armi negli ultimi tempi prevalso di gran lunga alla Spagna, sentì rinascere in se medesima le voglie di dominar Genova, se non con la presenza delle armi nel cuore stesso della Repubblica, almeno con una tutela tale che più a signoria che ad affezione si somigliasse. Per la qual cosa Luigi XIV, togliendo pretesto da quattro galere che il Senato aveva recentemente apparecchiate, finse di credere che fossero destinate ad unirsi agli Spagnuoli, e chiese non solo che le suddette galere venissero tosto disarmate, ma ancora che venissero immantinenti rimesse ai suoi ufficiali, e a queste aggiunse varie altre intollerabili intimazioni. Siccome la Repubblica ricusava di sottomettersi a tale violenza, il gran re, che riputava grandezza l'opprimere i deboli (che invece è atto di insigne codardia), deliberò di umiliare quel piccolo Stato italiano e fecesi, con orrore e scandalo universale, a trattare una città cristiana e civile peggio ch'egli aveva trattato poc'anzi un nido di ladri e d'infedeli, ch'è quanto dire Algeri. Per ordine dell'infellonito monarca francese allestitasi nei porti di Provenza una numerosa flotta, addì 17 maggio dell'anno 1684 presentossi con essa dinanzi a Genova il marchese di Seignelay, ministro di Stato, il quale, rinnovate le intimazioni e non ricevuta risposta entro l'accordato spazio di cinque ore, diedesi tosto con furia incredibile a fulminare quella magnifica città. Da quattro giorni durava lo sfogo infernale, quando il Seignelay, stimando che omai fosse vinta da così gran pericolo e sobbisso la costanza dei Genovesi, diede, al 22, sosta alla tempesta e mandò dentro a portar parole Bonrepos, intendente della flotta. Ma il Senato rispose non essere nella Repubblica determinazione alcuna di regolare proposizioni sotto il calore delle bombe; avere bensì somma fiducia nella giustizia della sua causa e nell'intrepidezza dei suoi per costantemente vedere anche la distruzione della città, essendo per altro soddisfattissima dinanzi a Dio e dinan agli uomini di non aver dato occasione a dimostr zioni così mostruose. La risoluzione fu presa qua con voti concordi; fra cento cinquanta senator quattro solamente dissentirono. Ricominciò allo più fiero che prima il bersaglio delle bombe, quale vollero i Francesi accoppiare quello del palle. Ma finalmente certificatosi il Seignelay ch niuna forza di pericolo poteva inclinare i Genove al suo proponimento, gettate dal 17 al 26 magg tredicimila e trecento bombe, pigliò partito di allo tanarsi, rivoltando l'animo infenso dalle armi n miche alle relazioni sinistre; imperciocchè tale ra guaglio diede al re del successo delle cose, ch Luigi, viepiù acceso d'ira contro i Genovesi, n che rimettesse delle sue pretensioni, maggiormen in esse s'infuocò. Genova intanto rimase rotta, sfo mata, sanguinosa, fumante, incenerita. Allora Senato, per levare il fomento dei tumulti e prese vare la Repubblica da maggiore indegnazione del Francia, indirizzò i suoi pensieri al fine della co cordia; e colla mediazione del papa fu sottoscrit a Versaglia, il 12 febbrajo 1685, fra le due Poten un trattato, in cui per primaria condizione fu pos che il doge e quattro senatori andrebbero in Franc a testificare al re il rincrescimento di averlo offe e il desiderio sincero di meritare all'avvenire sua buona grazia. Imperiale-Lercaro adempiè s fatta missione con nobiltà e decoro; presentossi re a Versaglia e gli parlò stando in piedi ma c capo coperto, ed il suo discorso, che era rispettos fu conforme alle espressioni dettategli dal Seignela Il re rispose soddisfarsi delle sommissioni del Repubblica, poi rallentando il sussiego regio, fe graziosi complimenti al doge ed ai senatori. Alcu narrano però che i ministri si dimostrarono ver gli umiliati astiosi ed aspri, il che diede occasio al doge di dire: « Il re ci toglie la libertà con guad gnare i nostri cuori, i ministri ce la rendono ».

È noto che quando gli furono mostrate tutte curiosità di Versaglia, e gli fu dimandato che co vi trovasse di più singolare, egli rispose: « La co che trovo più singolare è di veder qui me ».

IMPERIALI Giovanni Battista (*biogr.*). — Medic della nobil famiglia genovese di questo nome, na a Vicenza nel 1568, morto nella stessa città il 2 maggio 1623. Studiò medicina a Bologna ed Padova. Reduce in patria, pubblicò la sua prim opera per difendere Alessandro Masaria, suo co patriota ed uno de' suoi maestri, contro le critic di Orazio Augena, medico illustre di que' temp Egli stesso si acquistò molta riputazione con la su pratica medica e soprattutto con le sue poesie l tine, nelle quali assai felicemente imitava Catull Venezia, Messina e Padova tentarono invano trar a sè, ei rimase fedele alla patria. La sua ope principale è intitolata: *Exotericarum lectionu libri duo* (Venezia 1603).

Giovanni, suo figliuolo, nato a Vicenza nel 160 morto nella stessa città verso il 1664, studiò med cina a Padova e l'esercitò con successo in patri Abbiamo di lui: *Pestis anni* 1630 *descriptio hist rico-medica* (Vicenza 1631); *Museum historicum physicum: in primo illustrium litteris viror imagines ad vivum expressæ continentur, addit*

elogiis eorum vitas ac mores notantibus: in secundo animorum imagines sive ingeniorum naturæ perpenduntur (Venezia 1640). La prima parte di quest'opera fu ristampata in calce alle *Apes Urbanæ* dell'Allacci (Amborgo 1711), e contiene cinquantaquattro elogi. « La seconda parte è sommamente notevole, dice la *Biographie médicale*, e merita d'essere consultata oggi che la biologia viene esaminata sotto un aspetto più filosofico. L'autore, dopo una serie di osservazioni sul carattere degli uomini celebri di cui reca gli elogi nella prima parte, fa riflessioni curiose sull'influenza che le circostanze fisiche, fra le quali vivevano, hanno potuto esercitare sullo sviluppo delle loro disposizioni naturali »; *Le Notti Barberine, ovvero discorsi fisici, medici*, ecc. (Venezia 1663).

Vedi Papadopoli, *Historia gymnasii patavini* (vol. II).

IMPERIALI MONETE (*numism.*). — I numismatici dinotano con questo nome le medaglie coniate sotto gl'imperatori romani. Esse cominciano con Giulio Cesare da tutte quelle sulle quali trovasi scolpita la testa di lui. L'uso di ciò fare s'introdusse appena egli fu nominato *dictator perpetuus*, e i suoi successori continuarono a porre la propria effigie sulle medaglie, le quali, sieno d'oro, d'argento o di rame, presentano per questo lato grandissimo pregio. Le teste degl'imperatori sono tutte di gran valore artistico, e la rassomiglianza è molto diligentemente curata, cosicchè anche quando manchi la leggenda è facile conoscere a quale degl'imperatori ciascuna appartenga. In passato la *serie* delle medaglie imperiali solea chiudersi con Eraclio, ma da qualche tempo si comprendono in essa anche gl'imperatori bizantini.

IMPERIO ed IMPERO (*filol.* e *stor.*). — Dominio, signoria, e in un significato secondario, Stato governato da un Imperatore (V.). Presso i Romani la parola *imperium* designava l'autorità di comandare, ed il potere esecutivo onde in origine erano investiti i re; sotto la Repubblica, in virtù della *legge curiata*, partecipavano a tale prerogativa diversi magistrati supremi, come i consoli ed i pretori, ai quali, come distintivo caratteristico, accordavasi l'accompagnamento dei *littori*. Quando i capi dell'esercito divennero arbitri delle sorti di Roma, si chiamò *impero* tutto il mondo soggetto alla loro autorità. Esso si distinse più tardi in Impero d'Oriente, chiamato dappoi *Basso Impero* (V. Bisantino Impero), ed in Impero d'Occidente, caduto l'anno 476, rinnovato l'anno 800 nella persona di Carlomagno, e divenuto in capo a un secolo l'Impero germanico o il Sant'Impero (V.).

Per quanto concerne il Basso Impero, si fanno ancora varie altre distinzioni in ragione delle dinastie che vi hanno regnato, od in riguardo ai suoi smembramenti. Egli è di questa maniera che fuvvi un Impero greco ed un Impero latino (V. Latini), e che vi ebbero degl'imperatori di Costantinopoli, di Nicea, di Trebisonda, ecc.

Arroge che la voce *impero* si confonde ancora con quella di dominazione, senza riguardo al titolo monarchico od altro qualsiasi che porti il rettore dello Stato; onde si dice l'imperio degli Assiri, dei Persi, degli Arabi, e nei tempi moderni l'imperio britannico. Quest'ultima denominazione, sotto la quale sono compresi i regni d'Inghilterra, di Scozia, d'Irlanda ecc., è officiale, e dopo l'unione, il Parlamento britannico prende il titolo d'*imperiale*, vale a dire appartenente ai tre regni. Nella storia vedesi l'*imperio* passare da un popolo all'altro, dagli Assiri ai Caldei, da questi ai Medi ed ai Persi, poscia ai Macedoni ed ai Romani. Altri popoli sognarono dappoi l'*imperio del mondo*, sogno cui non giunsero ad effettuare nè gli Arabi, nè i Mongoli, nè i Turchi, nè Carlo Quinto, nè Napoleone, e che avrebbesi torto di credere effettuabile un giorno per parte di un imperatore russo.

Lo spettacolo dei *rivolgimenti degl'imperii* è ridondante di alte lezioni, e pieno di altissimo interesse.

IMPERMEABILITÀ (*fis.* e *tecn.*). — Proprietà che hanno certi corpi di non lasciarsi penetrare dai liquidi, e particolarmente dall'acqua. Il fatto delle membrane, dei tessuti e di tutti i corpi impermeabili si può riferire all'azione capillare dei corpi, ed in ispecie al fenomeno di endosmosi e di esosmosi di Dutrochet. Infatti, allorchè l'acqua penetra a traverso ad un tessuto, passa per gli spazii vuoti che esistono tra filo e filo nel tessuto medesimo, i quali spazii costituiscono una specie di tubo capillare. Se la materia del tessuto è di tal natura che, fatto di essa un tubo capillare, l'acqua ascenda pel medesimo, il tessuto non sarà impermeabile all'acqua, ma si lascierà dalla medesima penetrare in più o men grande quantità, dipendentemente dall'azione capillare tra la sua materia e l'acqua. Se poi questo liquido non ascendesse in quel tubo, ma si deprimesse al dissotto del livello esterno, allora non solo il tessuto sarebbe impermeabile, ma ancora in più circostanze potrebbe tenersi immerso nell'acqua senza che venisse bagnato dalla medesima, come vediamo avvenire per tanti corpi, e specialmente per le piume degli uccelli acquatici. Il mercurio essendo capace di bagnare pochissimi corpi, generalmente si deprime in quasi tutti i tubi capillari, qualunque sia la loro sostanza; quindi è facilissima cosa incontrar tessuti impermeabili al mercurio. Lo stesso non può dirsi degli altri liquidi, e specialmente degli olii comuni, i quali vediamo per lo più trapelare a traverso le pareti dei vasi in cui vengono conservati.

Nelle arti importa non poco in molti casi di rendere impermeabili all'acqua le sostanze. Abbiamo già accennato all'articolo Idrofugo (V.) quali siano le materie più convenienti per ottener questo scopo. L'arte di servirsi di tali materie e di applicarle ai cuoi, ai tessuti e simili, costituisce un ramo d'industria assai esteso. Accenneremo qui rapidamente il modo con cui si rendono impermeabili alcune sostanze, ed i principali usi delle materie accennate. L'olio di lino od altri olii essiccativi adoperansi spesso soli o quale intonaco impermeabile, di rado nel loro stato naturale, e più spesso addensati con cuocitura prolungata, o resi più pronti a seccarsi coll'aggiunta di litargirio. Essi vengono applicati a rendere impermeabili i taffetà, i tappeti ed i cuoi. Talvolta rendonsi più densi coll'aggiunta di sostanze coloranti, applicando sugli oggetti che voglionsi rendere impermeabili uno o

più strati di pittura ad olio. Essendosi osservato che le tele incatramate, di cui si fa uso a bordo delle navi, presentano varii inconvenienti, quali sono quelli di essere troppo rigide e difficili a maneggiarsi, e che, venendo riscaldate dal sole, aderiscono talvolta fortemente agli oggetti su cui vengono posate, e più ancora tra loro, si pensò di ottenere l'impermeabilità in altra guisa, e furono proposti i colori ad olio. Le tele più grosse, per le quali si fa uso di questa sostanza idrofuga, non hanno l'inconveniente di aderire tra loro ed agli oggetti posti in contatto; ma sono esse pure rigide, s'indurano all'aria e si scagliano allorchè vengono piegate e ripiegate in varie guise, cosicchè perdono ben presto la loro impermeabilità. A questi inconvenienti si cercò di riparare con sostituire ai semplici colori ad olio altre composizioni formanti intonachi più flessibili e meno fragili. La seguente ricetta, suggerita da Fairman e Mills, pare soddisfare a queste condizioni. Prendono costoro 100 parti di olio di lino di prima qualità, 6 $^1/_2$ di acetato di piombo, 1 $^1/_4$ di terra d'ombra calcinata, 1 $^1/_2$ di biacca, ed 1 $^1/_4$ di pietra pomice a grana molto minuta. Macinano il tutto insieme, e lo fanno bollire per dieci ore ad un fuoco che va gradatamente crescendo in intensità verso la fine, non tanto però che l'olio s'inspessisca di troppo. Così preparata codesta vernice, si lascia riposare per otto giorni, e si fa in seguito passare per uno staccio di mussolo. Stemperasi quindi in una debole soluzione di colla forte una quantità di terra da pipe polverizzata e stacciata, di peso eguale ad un terzo dell'olio di lino impiegato, se ne fa un miscuglio che abbia presso a poco la consistenza d'una densa poltiglia, e vi s'aggiunge poco a poco la vernice prima preparata, agitando continuamente con una spatola di legno. Ciò fatto, si macina ben bene il tutto, fino a che abbia acquistato un grado di fluidità sufficiente; e si può dargli la tinta che si desidera, mescendo i colori macinati ad olio, nella proporzione di un quarto della massa totale. Per applicare tale idrofugo ai tessuti, si stendono questi sopra un telajo di legno, e si fa scorrere sulla loro superficie il composto con grandi stecche d'acciajo piatte, larghe 8 e lunghe 20 decimetri. Quando la vernice ha penetrato bene nelle maglie, otturandole compiutamente, ed è ridotta ad avere una superficie liscia, si volta il tessuto dall'altra parte e si ripete la stessa operazione. Ciò fatto, si espone al sole per sette od otto giorni, onde si asciughi compiutamente, e si ha così il tessuto impermeabile bello e preparato.

Altri ottengono lo stesso risultato preparando la vernice con un numero minore di componenti, e facendo uso di olio di lino, di biacca, di terra d'ombra, coll'aggiunta di un poco d'aglio. Il miscuglio di queste sostanze si fa bollire per circa dodici ore, finchè abbia una consistenza tale che, raffreddandosi, formi una specie di pellicola. Applicasi allora sopra i tessuti di seta, filo o cotone tesi in un telajo di legno, e quando questi sono asciutti spianansi con la pietra pomice. Ciò fatto, distendesi sopra il tessuto una specie di mordente composto di olio di lino, d'ossido di piombo, di solfato di zinco e di cerussa calcinata, bollito in una caldaja fino al punto che acquisti una consistenza pastosa. Per far meglio aderire quest'ultimo composto, si fa passare il tessuto tra due cilindri sotto una forte pressione.

La colla forte sciolta nell'olio rende pure impermeabili le sostanze sulle quali viene applicata. A tal fine si ammollisce la colla nell'acqua, e scioglies in seguito nell'olio di lino a fuoco lento, riducendola alla consistenza di una gelatina. Quest'idrofugo ha la proprietà d'indurirsi all'aria, e togli la flessibilità agli oggetti sui quali viene applicato giova però a riunire le parti di un oggetto senz lasciar passare l'acqua nelle commettiture, e s adopera per intonacare i fusti dei cappelli più dozzinali, i quali, essendo fatti di cartone, poco o null si piegano.

Gli olii uniti alla calce costituiscono un intonac adoperato talvolta per ispalmare le navi; e com binati coi bitumi e con varie resine servono pe rendere impermeabili le funi, il legno, ed anche muri ed il gesso. Le tele grossolane ed i cordam s'incatramano con un composto di 10 parti di resin asciutta sopra 15 di olio di pesce, il quale si applic caldissimo a quelle sostanze. Se nella prima opera zione le tele o le corde non s'imbevettero abbastanz del miscuglio, sarà necessario di ripetere la stess cosa due o più volte, facendo asciugare quegli o getti ad ogni volta.

La gomma elastica, per le sue qualità idrofughe dacchè si trovò il modo di scioglierla e di renderi pastosa, acquistò grande importanza per gl'int nachi impermeabili, e specialmente pei tessuti e pe le altre sostanze che abbisognano di flessibilità.

Il mezzo più semplice di applicare la gomma el stica all'impermeabilità dei tessuti è di ravvolger questi sopra un cilindro, facendoli poscia passar su rotoli che vi depongano una soluzione di gomm elastica, poi, mano a mano che si svolgono, coprir con un altro tessuto e premerli fra due cilindri. U metodo più economico è quello di Trottier, appl cabile ad ogni qualità di tessuti, e che impiega u miscuglio di sei parti di nero fumo, tre di gomm lacca, e quattro di gomma elastica del commerci nettata e ridotta in minuzzoli. Mesconsi perfett mente queste sostanze, quindi recansi ad un m lino simile a quelli che si usano per acciaccare grani, e i cui cilindri riscaldansi facendovi passa il vapore od in qualsiasi altro modo. Aggiunge del catrame di carbon fossile, greggio o spoglia dell'acqua e dei sali ammoniacali, ma che conser gli olii e gli acidi suoi proprii; per ogni cinque sei parti in volume di questo catrame si aggiun una parte di litargirio o di altre combinazioni d'o sidi di piombo o di zinco, con acidi solforoso e iposolforoso. Stendesi uno o più strati di ques sostanza sulla superficie dei tessuti, i quali sospe donsi poscia in una stufa ripiena d'aria calda affat satura di vapori. In capo a diciotto o venti ore tr vansi fuse la gomma lacca e le altre sostanze r sinose, combinandosi cogli essiccativi. I tessuti co preparati presentano una superficie perfettamen asciutta, liscia e lucida, restando in pari tem morbidi, facili a piegarsi e senza lo sgradevo odore del catrame, che rimane neutralizzato p l'effetto degli essiccativi e per l'odore aromati

della gomma lacca. Servono ottimamente a fare le tende, coperte per magazzini, vetture o simili, essendo più flessibili e di maggior durata.

I catrami ed i bitumi analoghi sono pure idrofughi assai buoni in moltissime circostanze, e si applicano particolarmente al legno, ed anche alle tele che debbono servire di copertura provvisoria ai tetti e per riparare dalla pioggia e dall'umidità varie sostanze nei viaggi di terra e di mare.

La cera è pure tra gl'idrofughi importantissimo; e le tele incerate formano un ramo d'industria assai considerevole.

La gelatina disciolta a caldo, applicata ad un tessuto, poi trattata con infusione di vallonea o di noce di galla, produce anch'essa l'effetto di respingere l'umidità, che non può attraversare le maglie dei tessuti e li rende con ciò impermeabili. Per alcuni usi tuttavia e specialmente pegli oggetti di vestimenta riesce grave difetto la proprietà dei panni impermeabili di non lasciarsi attraversare dall'aria e dai vapori, e si pervenne ad evitarlo, riuscendo a fare tessuti impermeabili all'acqua, ma non ai gas. Siffatte preparazioni si fondano sull'uso del sapone introdotto nelle tele, poi decomposto mediante l'allume. Tale si è la base dell'idrofugina del modenese Menotti. Si fanno, per esempio, sciogliere quattr'oncie di buon sapone bianco in dodici pinte d'acqua bollente, ed in altre dodici pinte d'acqua si fa disciogliere un terzo di libbra di allume. Riscaldansi le due soluzioni separate a 70 gradi Réaumur, e si fanno passare più volte i pannilani prima nell'acqua di sapone, poscia in quella di allume, quindi asciugansi all'aria. Per le tele di cotone occorre una doppia proporzione d'ingredienti nella stessa quantità d'acqua; per quelle di filo, per le tele e per la carta ne occorre una quantità tripla; finalmente per la seta la quantità dev'essere quadrupla.

Un tale trattamento non ostruisce le maglie dei tessuti, come fanno gli olii, le resine e le gomme, ma solo impedisce ai loro fili di bagnarsi; pegli effetti della capillarità ricordati al principio di quest'articolo, i liquidi, anzichè penetrarvi, tendono a sfuggirne, e da questa specie di ripulsione segue l'impermeabilità, benchè le minute aperture lascino libero passaggio ai gas ed ai vapori. Infatti se getlasi dell'acqua sui tessuti così preparati, la si vede formarsi in globuli come fa il mercurio, o come farebbe l'acqua stessa sopra una superficie qualunque spalmata di untume e perciò non soggetta a bagnarsi.

Per le funi il miglior intonaco e quello usato più comunemente è il catrame, ma per esse pure possono con vantaggio impiegarsi i metodi con la gelatina e le sostanze concianti, o quelli col sapone o con l'allume.

Una delle preparazioni molto importanti dei preparati d'impermeabilità si è quella pei fusti dei cappelli, i quali senza di essi mal riparerebbero dalla pioggia, e prontamente si guasterebbero. Vi si applica per lo più il miscuglio seguente d'olio e di resina: prendonsi quattro dramme di gomma arabica, mezza dramma di cera vergine, due dramme d'olio di papavero, quattordici oncie di colofonia. Si polverizza la gomma e riscaldasi a fuoco lento nell'olio, agitando continuamente con una spatola fino a che siasi ridotto il miscuglio in una pasta molle, aggiungesi allora a poco a poco la cera sminuzzata, mantenendovi sempre un calore moderato; allorchè ogni cosa è fusa e ben mescolata, la composizione è finita. Quando si vuole adoperare questa specie di colla, fondesi separatamente la colofonia e vi si aggiunge il miscuglio suindicato. In tal modo si ottiene una specie di vernice che applicasi a caldo sopra una carta fina che adattasi sul feltro. Questa composizione diviene così dura, che mantiene sempre al cappello la forma sua primitiva, nè l'acqua od altro liquido lo può attraversare. Le proporzioni che abbiamo date bastano per quindici cappelli. Molto importante diviene però specialmente per l'impermeabilità dei cappelli l'uso della gomma elastica, che si fa come segue: si prende della gomma elastica, si taglia in minutissimi pezzi, e si pone sopra una tela rada tesa su di un cerchio, la quale copra esattamente un vaso qualunque. Si fa bollire separatamente in un matraccio una certa quantità di essenza di trementina, la quale si getta quand'è bollente sul sottile strato di gomma che scola nel vaso posto al dissotto della tela. Si riprende quest'essenza dopo alcuni minuti di riposo, la si scalda di nuovo, si riversa sulla gomma, e così di seguito quattro, cinque o sei volte, secondo le circostanze. Fatto ciò, si trasporta la gomma in un piccolo mortajo, e battendola con diligenza e per molto tempo, si finisce per ridurla in una densa poltiglia che si può conservare a piacere. Si prende quindi una parte di gomma elastica e si mescola ad una certa quantità di gomma copale, vi si versa sopra dell'essenza calda, e in poco tempo tutto si scioglie. Questa soluzione forma l'apparecchio col quale si dee impregnare il cappello. Non rimane più che far asciugare questo nella stufa per volatilizzare l'essenza ed ottenere un feltro leggero, elastico ed assolutamente impermeabile all'acqua. La piccola quantità di gomma elastica mista al copale basta per togliere a questo il difetto d'essere fragile e di scagliarsi, conservandogli del resto tutte le sue proprietà, e specialmente la sua insolubilità nei liquidi acquosi.

IMPETIGINE (*patol.* e *terap.*). — Nome d'origine latina, che sembra doversi derivare, secondo Sereno, dalla voce *impetus*, e che venne applicato ad affezioni cutanee di varia indole, appunto per l'opinione, non tanto mal fondata, che coteste malattie derivassero da una causa qualunque che facesse impeto alla pelle. In tal guisa la vera impetigine sarebbe sinonima di eruzione, e comprenderebbe tanto gli *esantemi*, ossia le eruzioni precedute da febbre, quanto le affezioni croniche della pelle. Questo significato così esteso non venne però adottato dai patologi, alcuni dei quali, come Celso, attribuirono cotesto nome a malattie della pelle che riesce quasi impossibile di riconoscere dalla descrizione ch'egli ce ne dà. Altri, con Sauvage e Cullen, compresero in questo genere molte fra le cachessie che presentansi con maggiore o minor deformazione della pelle, quali sono la *sifilide*, lo *scorbuto*, l'*elefantiasi*, la *lebbra*, la *scabbia* e la *tigna*; a cui Cullen aggiunge la *scrofola*, la *fram-*

besia, il *tricoma* e l'*itterizia*. P. Frank distinse le impetigini in *maculose* e *corrodenti*, annoverando fra le prime le *efelidi*, il *cloasma*, l'*ecchimosi*, l'*eritema*, la *vitiligine* e l'*alopezia;* fra le seconde la *porrigine*, gli *erpeti*, l'*idroa*, la *scabbia*, la *psidracia*, la *tigna* e la *lebbra*. Bateman, e con esso Willan e Rayer chiamarono col nome d'impetigine un'eruzione di pustole apiretica, non contagiosa, e che attacca particolarmente le membra, e la distinsero perciò in *figurata, sparsa, erisipelatosa, scabbiosa* e *corrodente*. In mezzo a tutte queste disparità di opinioni e ad altre ancora che per brevità non accennammo, crediamo più opportuno di attenerci all'opinione di molti pratici, i quali chiamano *impetigine* ogni eruzione cutanea non preceduta od accompagnata da febbre, mentre distinguono col nome di *esantemi* le affezioni della pelle che si presentano con movimento febbrile o ne sono precedute. Stabilita questa classificazione, si potranno riferire alle impetigini la *vitiligine*, il *cloasma*, le *lentigini*, gli *ecchimomi*, la *porrigine*, l'*ittiosi*, le *verrruche* ed i *condilomi*, la *scrofola*, l'*orticazione*, la *scabbia*, la *psoriasi*, la *ftiriasi*, la *psidracia*, l'*erpete*, la *tigna*, la *lebbra*, la *pellagra*, la *plica;* ma ne dovremo escludere il *pemfigo*, l'*idroa*, le *migliari*, perchè per lo più febbrili; come pure la *scrofola* e lo *scorbuto*, in cui l'affezione della pelle, quando esiste, è affatto secondaria. Avvertiremo solamente in genere che, sebbene tutte le impetigini presentino un'eruzione cutanea più o meno manifesta, tuttavia la loro causa risiede sempre in una condizione interna della nostra organizzazione, la quale debb'essere ricercata e combattuta, se bramiamo di vincere e debellare radicalmente l'impetigine, siccome vedrassi vie meglio discorrendo delle varie specie di queste affezioni.

IMPEYAN (*zool.*). — Grosso gallinaceo (*lophophorus impeyanus*) della famiglia dei Fagianidi, nativo delle alte e fredde regioni dell'Himalaya, ma notevole quanto i più belli uccelli dei tropici per lo splendore metallico delle sue piume.

IMPIALLACCIATURA (*tecn.*). — Consiste quest'arte nel coprire di lastre di legni belli e rari i legnami dozzinali e comuni, chiamandosi *piallacci* le lastre che servono di fodera, e *fusti* gli oggetti da foderarsi.

A tre parti debbono rivolgersi le cure dell'impiallacciatore, cioè alla buona scelta del fusto o scheletro che l'ossatura costituisce delle masserizie; alla preparazione dei piallacci, sicchè per la buona qualità loro e per la bellezza si prestino convenientemente allo scopo; finalmente all'adattamento di questi piallacci sul fusto. Considereremo separatamente le cure che esigono queste tre successive operazioni.

Non tutti i legnami primieramente sono atti del pari a fare i fusti da impiallacciarsi. Quelli duri e degli alberi da frutto riescono male, perchè soggetti a sbiecarsi anche dopo seccati perfettamente. Quelli nocchiuti o forti sono inopportuni ancor essi, poichè, se non sono soggetti a fendersi, lo sono a formare risalti od incavi per l'inuguale loro ristringimento, sicchè i piallacci si rompono o le superficie non si mantengono ben piane e diritte. I legnami preferibili pei fusti sono quelli bianchi e porosi usati a varii pezzi riuniti; che se per solidità vogliansi legnami forti, la quercia ben secca, senz nocchi nè fenditure, il faggio ed il castagno po sono usarsi con esito soddisfacente.

Non descriveremo qui le cure necessarie alla c struzione di questi fusti, trattandosi di cosa ch rientra nell'arte del Legnajuolo (V.), ma ci limit remo ad accennare alcune precauzioni volute da l'uso speciale cui si destinano, d'essere cioè impia lacciati: è da evitare che si presenti alla superfic del legno tagliato trasversalmente, poichè la col difficilmente vi fa presa; è vero potervisi rimedia umettando le parti così tagliate con buona acqu vite e stropicciando con aglio; ma val meglio n aver duopo di ricorrere a tali spedienti. Cosa mol importante si è che i piallacci non mettansi m immediatamente sopra calettature a dente scoper od incavicchiato, sicchè si presenti alternamen la sezione trasversale e longitudinale del legno. vero il ristringimento succedendo sempre nel ver della larghezza, poco o nulla in quello della lu ghezza, attesa la naturale disposizione delle fib del legno, ne viene che ben presto quella par della calettatura che è nel senso della lunghez delle fibre rientra alquanto, rimanendo invece parte trasversale in risalto, inuguaglianze che pur non fanno rompere o staccare i piallacci producendosi alla superficie di essi, fanno sconc vedere. I fusti di alno e di altri legni bianchi teneri divenendo rugosi sotto l'azione del raschi tojo, non ricevono bene la impiallacciatura se n si dà prima loro un intonaco preparatorio di col poca densa con un po' d'acquavite, e lasciasi asci gare. Devesi procurare che l'oggetto da impialla ciare non tenga commettiture, le quali fanno sol vare i piallacci; essendovene, si riempiono di coll poi si ricoprono con istriscie di carta incolla Miglior partito ancora si è quello d'impiallaccia dapprima i pezzi separatamente, e commetterli calettarli dappoi.

Per le masserizie di molto valore si fa talo una prima impiallacciatura con legni comuni, r della miglior qualità, rendendo così il lavoro mol più solido e coprendone tutti i difetti; vi s'impi gano piallacci di quercia grossi 3 millimetri anche più, i quali si attaccano con tutte le cu che diremo pei piallacci in generale. L'ultima op razione che si fa al fusto è di passarvi una pial a ferro dentellata, facendola scorrere nel senso del fibre e in direzione ad esse trasversale in og verso ugualmente.

Per la formazione dei piallacci varie specie legnami esotici si adoperano, e specialmente maogani, l'acero d'America, il palissandro, il leg d'Amboina, il legno di cedro, l'amaranto, i qu sono di prezzo più o meno elevato. Usansi pe altresì legni indigeni con bell'effetto, come i noc di frassino, d'alno, di quercia, d'acero, di noc d'olmo torto, l'agrifoglio, il tasso, il bossolo ed ciliegio. I nocchi sembrano opera piuttosto del ca che dell'arte e variano di qualità secondo le pa della pianta donde si prendono, esigendo molte a vertenze nel modo di sceglierli e di adoperar l'olmo torto si ottiene tagliando gli alberi ogni an ad una data altezza, con che s'ingrossano e le fib loro s'intrecciano. Sarebbe falsa idea il crede

l'uso dei legni indigeni economico per le masserizie di lusso, imperocchè costano anzi cari più degli esotici, attesa la difficoltà di trovarne d'opportuni, il prezzo cui devon pagarsi e lo spreco che deve farsi d'una gran parte di essi, per prenderne solo quella che presenta il bello aspetto che si desidera; i nocchi inoltre sono più difficili a segarsi e ad applicarsi, ed il loro colore chiaro esige nel lavoro grande esattezza.

La segatura dei piallacci facevasi a mano in generale altra volta, ed era lavoro lento ed imperfetto. In oggi si fanno così solo nei luoghi lontani da seghe meccaniche, riuscendo meno sottili e perdendosi maggior porzione del legno. Vi si adoperano seghe a lama larga e dentatura assai fina, e talune anche a varie lame, unite in uno stesso telajo e tenute a piccola distanza fra loro. Il miglior modo però di fare i piallacci è con le seghe circolari, mosse dall'acqua o dal vapore, mediante le quali giungesi ad ottenerne fino a diciotto, venti ed anche ventidue da una tavola grossa 2 centimetri e mezzo. A tale sottigliezza però molti se ne hanno di forati o inuguali, sicchè val meglio limitarsi ad averne da dieci a dodici sulla grossezza anzidetta. Alla Società di Parigi presentaronsi piallacci tanto sottili che cinquanta di essi, legati a guisa di un volume in ottavo, presentavano tre centimetri di grossezza; eransi ottenuti mediante una pialla a ferro assai largo e mossa uniformemente, sicchè erano infine un fascio di trucioli. Si giunge pure ad avere piallacci d'avorio di tale larghezza e lunghezza da ricoprire estese superficie, come il coperchio d'un pianoforte, lo che reca non poca sorpresa a chi abbia presenti le limitate dimensioni dei denti dell'elefante. Preparansi con un metodo inventato in Russia ed applicabile in alcuni casi con vantaggio anche ai legnami, e consiste nell'ammollire pezzi cilindrici dell'avorio o dei legni, poscia attaccarli con una lama di sega parallela alle fibre, facendoli girare contro ad essa, sicchè restano tagliati spiralmente.

Raddrizzansi in appresso i piallacci, che riescono quasi sempre incartocciati, bagnandoli leggermente nella parte concava, col che si distendono, ponendoli sopra tavola ben liscia e fissandoveli con pesi o con barletti o sergenti. Scelgonsi quindi in modo opportuno secondo l'uso, in modo che le loro venature presentino disegni regolari e graziosi. Vedonsi così stipi sul dinanzi dei quali sono manipoli, pergolati, corone di fogliame e rabeschi; e risultano dalla riunione avveduta di piallacci presi dallo stesso pezzo di legno, le cui venature, irregolari anchè erano isolate, acquistano simmetria con accoppiamento.

Per tagliare i piallacci in linea retta usasi una sega apposita, i cui denti per metà di loro lunghezza sono inclinati in un senso e metà in un altro; con le seghe comuni si sfracellerebbero irregolarmente. I pezzi rotondi si tagliano con un compasso che ha una punta inacciajata e tagliente.

Scelta la colla della miglior qualità e preparata accuratamente, la si stende molto calda sul tavolato, e vi si applicano sopra i piallacci umettandoli talora dalla parte che resta al di fuori, poi distendono i piallacci, premendoli colle mani e facendo scorrere su di essi un pesante martello a penna larga e smussata, in guisa da far uscire l'eccesso della colla, poi si assoggettano ad una forte pressione coprendoli con una tavola che si carica di pesi o vi si stringe contro mediante i così detti sergenti. Talvolta mettonsi ancora due superficie impiallacciate l'una sull'altra, aspergendole prima con polvere di sapone, o frapponendovi sottili fogli di carta, poi stringendole insieme. Per le superficie a gola o rientranti si usa un martello a penna curva che possa seguirne tutte le sinuosità. Un mezzo semplice di produrre una pressione uniforme fu quello immaginatosi in Francia, e consiste in un vaso, una parete del quale è formata di una sostanza flessibile, come tela impermeabile o simile floscia, che si applica sulla superficie impiallacciata. Ponendo nel vaso un liquido od operando su quello una certa pressione la tela adattasi a tutte le forme dell'oggetto e preme dappertutto i piallacci di cui esso è coperto. Ponendo il liquido caldo, si accresce la pieghevolezza dei piallacci, e si mantiene fusa la colla per qualche tempo, sicchè restando più scorrevole possa più facilmente sfuggire e non opporsi all'esatto adattamento dei piallacci.

IMPIASTRO (*farm.*). V. Empiastro.

IMPIEGATI (*econ. pol.*). — Dal *Dizionario universale della Economia politica* di G. Boccardo desumiamo le nozioni seguenti:

In generale si applica questo nome a qualunque classe di persone stipendiate da un Governo, da un corpo morale o da un individuo, ai quali abbiano esse locato l'opera loro. Ma nel comune linguaggio si restringe a denotare i salariati dallo Stato, i pubblici funzionarii.

Adamo Smith e parecchi altri de' primi economisti, mentre riconoscevano l'utilità e la necessità del servizio degli impiegati, li collocavano pur tuttavolta nel novero dei così detti *lavoratori improduttivi*. Era questo l'appellativo dato da essi a tutti quelli il cui lavoro non si concreta in un oggetto materiale, e non lascia alcuna apparente accumulazione di ricchezza. Siffatta opinione era una conseguenza dell'erroneo concetto che i primi cultori d'economia politica formavansi della *produzione*. Essi supponevano che produrre significasse creare enti *nuovi* e *materiali;* epperò i fisiocratici negavano il titolo di produttive alle arti manufattrici, perchè esse non creano enti nuovi, ma modificano semplicemente cose già esistenti; e similmente il sommo Scozzese rifiutava la qualità produttiva ai servigi incorporali, perchè non creano enti materiali.

Non avevano riflettuto però che produrre vuol sempre dire *modificare*, *trasformare* o *traslocare* i materiali, gli agenti, le forze che la natura somministra, per cavarne un'utilità che altrimente non si potrebbe ottenere, o che si otterrebbe soltanto incompletamente. L'agricoltore, producendo il grano, non crea materia, ma trasforma certi elementi somministratigli dalla natura per produrre una sostanza acconcia a soddisfare un bisogno dell'umanità. Il fabbricante, producendo una stoffa od una macchina, modifica, trasforma le materie non create da essolui a fine di procurarsi certi oggetti necessarii ad appagare altri bisogni dell'umana natura.

Tutti i produttori adunque di oggetti materiali altro non fanno che rimuovere gli ostacoli che si oppongono alla effettiva utilità delle cose. L'utilità *virtuale* di soddisfare la fame è negli elementi fisico-chimici raccolti nella terra e nell'aria; *producendo* il grano, l'agricoltore tramuta quella utilità virtuale in utilità *effettiva*, *attuale*. Il ferro che giace nella miniera ha in sè l'utilità virtuale di comporsi in congegni, in ruote, in cilindri, in istantuffi; ma il genio di Watt, producendo con quel ferro la macchina a vapore, traduce nell'atto la potenziale utilità togliendo, con una serie di lavori e di scoperte, gli ostacoli che vi si opponevano, o meglio, adattando allo scopo i mezzi somministratigli dalla natura ed anche dagli uomini.

I servigi degl'impiegati sono dunque perfettamente produttivi, al pari dei servigi dell'agricoltore, dei macchinisti, dei naviganti e di quanti altri adoperano il proprio lavoro per trarre reale utilità dalle cose, le quali vogliono essere amministrate, regolate, dirette allo intendimento finale. Annulliamo col concetto la macchina amministrativa d'uno Stato, togliamo tutti gl'impiegati che la fanno muovere, tutte le produzioni immantinente si fermerebbero, le accumulate ricchezze andrebbero disperse, e il mondo sociale tornerebbe al caos primitivo. Non può dunque chiamarsi improduttiva l'opera d'uomini che allontanano un tale pericolo. « Gl'impiegati pubblici (dice Vivien ne' suoi *Etudes administratives*, p. 43) sono i dispensatori o gl'istrumenti della forza sociale; per loro mezzo si rende la giustizia, l'istruzione si propaga, osservasi la polizia, l'imposta si esige, la fortuna pubblica si amministra, la ricchezza nazionale si aumenta, la sicurezza, la dignità, la grandezza del paese sono mantenute e guarentite ». A queste cose riflettendo, niuno sarà che dubiti non solo dell'utilità, ma della effettiva produttività degl'impiegati pubblici. La sola differenza che passa tra quest'ordine di persone e tutte le altre classi sociali sta in ciò, che la più parte di queste producono *direttamente*, mentre quelle producono *indirettamente*, cioè concorrono, col mantenere la sicurezza, l'ordine, la pace, la buona armonia, a facilitare e a rendere possibili tutte le altre produzioni.

Vi ha anzi uno speciale riguardo, pel quale gl'impiegati pubblici devono considerarsi come produttori *diretti*, al pari dell'agricoltore, del fabbricante e del commerciante. In quanto essi servono a contenere le malvagie tendenze dell'uomo, ad illuminarlo sopra i suoi diritti e doveri, e renderlo più tenace difensore dei primi e più scrupoloso osservante dei secondi, a spargere insomma buone abitudini di socievolezza e di moralità nel popolo, gl'impiegati sono veri e diretti produttori di ricchezza, della prima e più importante delle ricchezze, cioè di quella somma di private e pubbliche virtù, senza cui il resto è men che nulla.

A fronte dell'opinione di quegli economisti che si mostrano forse troppo poco ossequenti inverso il concetto dell'impiegato pubblico, vi hanno amministratori proclivi ad esagerarne soverchiamente l'importanza. L'idea che costoro si formano del pubblico funzionario è quella, a così dire, della pietra angolare dell'umano consorzio; a udirli, si direbbe talvolta che la società è fatta per la m gistratura, non la magistratura per la società. S come essi hanno poca o niuna fede nella individu libertà, e temono sempre che, a questa affidando corresi facilmente a precipizio, così credono all'o nipotenza dei regolamenti, dei congegni e de macchine amministrative. Per conseguenza gl'i piegati, a creder loro, non sono mai troppi, nè m troppo alto locati nella sociale gerarchia. È que il sistema che ha fatto moltiplicare oltremodo gl'i piegati in certi paesi. Incalcolabili sono i dann materiali e morali che da un tale stato di co derivano, e non sarà inutile di qui enumerarli.

Primieramente un' eccessiva complicazione discende nella macchina governativa, che proce così pesantemente e gravosamente pel paese. I lanci dello Stato s'ingrossano a carico de' cont buenti, per pagare una folla di persone, tra quali ben poche in proporzione adempiono ve mente utili funzioni. Il pubblico intanto, perde poco a poco l'idea della vera libertà, vede sottra gradatamente alla individuale iniziativa la magg parte delle imprese e delle operazioni fruttuos cittadini si avvezzano a fidare eccessivamente n l'autorità, e troppo poco in loro medesimi: a s sura che il Governo si assume nuovi diritti, il pop lo incarica di nuovi doveri; e dappertutto scorge diffondersi l'azione del potere amministrativo, f scono per crederlo e per volerlo onnisciente onnipotente. Invece di partire dal principio de individuale risponsabilità, la gran massa dei gov nati fonda la più parte de' suoi calcoli e ragio menti sulla base della pubblica tutela e protezio Si educano generazioni sfibrate, molli, prive quell'energico senso della personale dignità solo è capace d'inspirare le grandi azioni; ed tempo stesso si formano uomini malcontenti di stessi e d'altrui, proclivi alle insurrezioni o, lo meno, a scalzare con ogni possa le fondame dell'autorità.

Nè qui si arresta il male. Sapendo che il Gove s'incarica di stipendiare e di nutrire una gran f di impiegati, le famiglie destinano i loro figli così detta carriera amministrativa, e i giovan affidano di poter giungere ad una sicura e tr quilla esistenza mettendosi a pubblico salario, a chè sorgere a generosi e nobili concetti di st operosi, di morale attività. E siccome, per gra che sia il numero degl'impiegati, più grande è sempre quello di coloro che aspirano a diveni così si creano i posti di *volontario* e di *aspir al volontariato*, facendo pullulare una moltitud di meschini, il cui più ridente avvenire è la s ranza di poche centinaja di lire all'anno. Chiun non riesce a far l'avvocato, l'ingegnere, il comm ciante, il fabbricante, chiunque non ha nè ingeg nè coraggio, nè vigore di proposito sufficienti fabbricarsi con pazienza e pertinacia di lavoro la cella nel sociale palagio, aspira a fare l'impieg

E grandemente s'inganna quel Governo che sti con tali mezzi riuscire a farsi una numerosa e fo clientela d'amici. Imperocchè tal sorta di fun narii, quanto si mostrano umili e striscianti il che porgono la loro supplica, altrettanto diveng ostili quando, ottenuto il posto, misurano il gr

tedio e lo scarso stipendio. La maggior parte degli uomini sono malcontenti della propria sorte; ma i liberi lavoratori traggono da questo malcontento uno stimolo ad aumentare la solerzia ed il lavoro per migliorarla, perchè sanno che ciò in gran parte dipende da loro; mentre l'impiegato, conscio che il proprio avanzamento dipende dalla legge fatale dell'anzianità o dal favore, piglia dal suo misero stato un'occasione per maledire agli uomini ed al Governo che ve lo hanno collocato. Sono ben pochi quelli che non lamentano ingiustizie da essi patite, e che non si credono degni di un posto più elevato e di sorte migliore. Queste non sono esagerazioni, non sono utopie; sono fatti che bastano a palesare quanto sia disastrosa la via amministrativa in cui sono inoltrate attualmente la maggior parte delle nazioni del continente europeo, quanto sia formidabile il problema che presenta l'organizzazione dei pubblici impiegati.

Ma v'ha di più. Tra il lavoro libero ed il lavoro dell'impiegato corre una profonda e radicale differenza. Il primo è governato da *leggi naturali;* il secondo invece da *regolamenti più o meno arbitrarii;* d'onde emergono disparatissime conseguenze, che il signor A. Clément ha espresse egregiamente nelle parole seguenti: «I lavori liberi hanno per causa determinante gli svariati bisogni che ciascheduno prova e soddisfa a suo bell'agio, a seconda dei limiti dei proprii mezzi; essi non possono prendere, nelle loro diverse applicazioni, un maggiore sviluppo che non comporti l'estensione di ciascuna delle classi di bisogni ai quali corrispondono, perchè nessun lavoratore ha il potere di far accettare dagli altri dei prodotti o dei servigi che non fossero per convenir loro, nè di obbligarli a rimunerarne una quantità maggiore di quella che richiedono. Nell'assenza di qualunque costringimento od impedimento, sia quanto al lavoro, sia quanto agli scambii, ogni servizio è necessariamente rimunerato in ragione del suo reale valore, vale a dire di quel valore che gli è comunemente attribuito. Se una classe di servigi estendesi più di quanto richiegga lo stato dei corrispondenti bisogni, l'importo del suo valore si abbassa ed i lavoratori tendono ad allontanarsene; se, per contro, una classe di servigi non trovasi sufficientemente estesa relativamente alla domanda che se ne fa, l'importo del suo valore si eleva, e nuovi lavoratori tendono subito a dedicarvisi. Per cotal modo la libertà assicura a ciascuno una parte del prodotto generale uguale al valore del proprio concorso, quale fu volontariamente riconosciuta da tutti, ad essa mantiene, meglio di ciò che con qualunque altro mezzo far si potrebbe, una costante proporzionalità tra l'estensione di ogni altro ramo di lavori, e quella dei bisogni ch'esso è destinato ad appagare. Sotto un tal regime ogni lavoratore è vivamente interessato, nella speciale sua sfera d'attività, a moltiplicare ed a perfezionare i proprii servigi, perchè il guiderdone che se ne ripromette s'amplia infallibilmente a misura che riesce meglio ad accrescere la loro importanza, e perchè, da un altro lato, sarebbero bentosto avviliti ed abbandonati se divenissero inferiori a quelli de' suoi competitori. Indi emerge tra tutti i lavoratori un'energica e perseverante emulazione, il cui sicuro risultamento si è il continuo perfezionamento di tutti i lavori, l'aumento progressivo, sì in quantità che in importanza, di tutti i servigi che scambievolmente ci prestiamo, ed i cui prodotti compongono le nostre ricchezze.

Tali sono le più generiche condizioni che reggono i lavori liberi. Ma ben diversamente incontra al lavoro degl'impiegati: la causa determinante di questi ultimi più non risiede nei bisogni liberamente manifestati da ciascuno degl'individui onde la società si compone; essa è nella volontà, cioè nelle opinioni, nelle mire, nelle passioni degli uomini insigniti dell'autorità, e nei bisogni reali o fattizii che suppongono avere la popolazione, con più o meno di ragione e di disinteressamento. Le applicazioni di questi lavori non si proporzionano dunque più necessariamente all'estensione dei corrispondenti bisogni, perocchè questa estensione non è determinata che da giudizii arbitrarii, più o meno ben fondati, più o meno indipendenti dall'assenso degl'interessati. Da un altro lato, coloro ai quali questi servigi sono destinati, non hanno più la facoltà di rifiutarli nè di limitarne la quantità. I servigi medesimi non sono più rimunerati in ragione del loro vero valore, perchè questo valore non è più dibattuto e determinato di concerto tra colui che lo somministra e quegli che lo paga, e la sua fissazione risulta da stime quasi inevitabilmente erronee o parziali. Finalmente, le principali cause del continuo perfezionamento dei liberi lavori non operano più sui lavori degli impiegati, perchè manca loro lo stimolo del personale interesse, che nelle funzioni pubbliche si soddisfa meglio colle sollecitazioni e cogl'intrighi che col miglioramento dei servigi. Manca loro eziandio lo sprone della concorrenza e la certezza d'un guiderdone esattamente proporzionale al valore dei servigi renduti».

Uno dei vizii più gravi che turpano il lavoro dei pubblici impiegati è lo spirito di *burocrazia*, che produce un'inutile e dannosa moltiplicazione di faccende. Enorme è la quantità di scritture e di atti che, nelle pubbliche amministrazioni, potrebbero risparmiarsi, ove non vi regnasse codesta smania di complicazione e di ricercare, come dicesi, cinque piedi nel montone. Indi l'immensa difficoltà d'introdurre nel sistema amministrativo qualche vantaggiosa novità; indi la tremenda forza d'inerzia colla quale gl'impiegati resistono ai progressi amministrativi. Di quivi anche la boria negli impiegati di credersi un gran fatto. Vi ha molti affari che potrebbero procedere più semplicemente e celeremente, se fossero condotti cogli ordinarii metodi del lavoro libero; ma gl'impiegati temerebbero di perdere la dignità onde sono gelosi, e di scapitare nella pubblica estimazione, ove fosse lecito ai profani di misurare con un semplice colpo d'occhio il meccanismo delle loro operazioni. In generale possiamo affermare che le pubbliche amministrazioni adoperano forze grandissime per ottenere effetti utili comparativamente piccolissimi: precisamente al rovescio di ciò che cerca nelle proprie imprese il privato cittadino, il quale si studia di ottenere con piccolo dispendio di forze il più grande effetto utile possibile.

Un'ultima considerazione economica ci occorre

di fare intorno ai pubblici impiegati. Nella maggior parte degli Stati tabelle degli stipendii di ogni categoria di funzionarii vennero formate molto tempo addietro, e senza mutamento o con lievissime mutazioni rimasero quali erano al tempo della loro primiera instituzione. L'impiegato percepisce oggidì quella mercede che gli veniva retribuita cinquanta, cento od anche più anni or sono: il suo *salario nominale* si è conservato identico. Ma forsechè si è mantenuto eguale il *salario reale?* Ciò vale quanto domandare se la moneta oggigiorno ha la stessa *potenza di scambio* che aveva una volta; o, in altri termini, se le cose necessarie alla vita possono comprarsi con quella somma di denaro che un dì bastava.

Intanto, per ciò che riguarda peculiarmente il caso degli impiegati, possiamo stabilire come principio inconcusso, che i loro stipendii più non sono sufficienti, nè più corrispondono a quella quantità di soddisfazioni che, all'epoca di loro formazione, erano destinati a procurare. Senza parlare d'altre cause molteplici che hanno influito su questo problema, ci basterà osservare che, giusta i più fondati calcoli, le derrate di prima necessità nell'ora scorso ventennio sono cresciute di prezzo almeno del terzo, ed alcune di esse anche del doppio. L'oro di California, di Siberia, dell'Australia aumentando, in proporzioni finora inaudite nella storia, l'offerta del capitale monetario, ne ha scemato notabilissimamente il valore, la potenza di scambio. Una serie malaugurata di crisi agrarie, la crittogama, le inondazioni, le guerre pur troppo frequenti e dispendiosissime, hanno accresciuto in grado rilevantissimo il malessere delle classi sociali viventi con mercede fissa. E mentre gli operai, i commessi di negozio e, in generale, tutti i liberi lavoratori hanno veduto aumentarsi in forti proporzioni i loro lucri, lo stipendiato pubblico, ricevendo la stessa somma nominale, ha dovuto contentarsi di restringere, con gravissima sua jattura, i proprii godimenti. Non sono le classi inferiori della società che oggidì abbiano maggior diritto di lagnarsi, ma bensì piuttosto le classi medie, e fra queste segnatamente gl'impiegati amministrativi. Ed il male ha assunto tali proporzioni, che alcuno dei civili Governi cominciano a pensarvi; ed abbiamo in questi ultimi anni veduto parecchi Stati aumentare gli onorarii delle persone addette ai medii ed ai bassi gradi della gerarchia amministrativa. Ben è vero che se i prezzi delle derrate sono cotanto cresciuti, quelli del vestimento e di molte comodità della vita sonosi in forte proporzione diminuiti. Ma questo felice cambiamento, che ha tanto giovato alle infime condizioni della sociale convivenza, ha recato poco vantaggio alle mediocri. Imperciocchè, contemporanea a questo fatto, è venuta svolgendosi una profonda rivoluzione nei costumi, in se medesima commendevole e benefica, ma dannosa assai a chi si trova vivere nel periodo della transizione. Vogliamo parlare di quella tendenza alle personali agiatezze, ed anche ad un certo lusso e ad una tal quale eleganza, che si è manifestata nelle classi un dì relegate in una specie di fatale inferiorità e di avvilimento. Il borghese, l'impiegato, più non può contentarsi di un vivere eccessivamente modesto ed oscuro. Ei non vuole condannare se stesso, la moglie, i figli all'altrui compatimento vestendo rozzamente, o male addobbando la sua casa. Altri pensi ciò che vuole di cotesto fatto sociale: noi il constatiamo, e siamo convinti che tale aspirazione ad elevarsi ognor più nella scala sociale è uno dei più cospicui privilegi dell'umana natura, una delle più vive e più efficaci forze di progresso e materiale e morale. Ma, al tempo stesso, è pur forza riconoscere che tale avvenimento ha contribuito ad accrescere i bisogni, i dispendii, e per conseguenza il transitorio e momentaneo malessere della numerosa e non lieta famiglia dei pubblici impiegati.

A tutti questi mali si recherà durevole e reale rimedio quando i Governi si persuaderanno che vale meglio, sotto ogni rapporto, aver *pochi ma ben pagati funzionarii*, *anzichè molti e malcontenti servitori.*

IMPIOMBATURA (*tecn.*). — Operazione che serve ad attaccare stabilmente un pezzo di legno, di ferro o simili alle pietre di un muro. L'impiombatura si eseguisce nel modo seguente: cominciasi a fare nella pietra una cavità alquanto più grande che il pezzo che si vuole in essa fermare, e più ampia verso il fondo che verso la sua apertura. Introducesi il pezzo e si tiene nella posizione che dovrà conservare, versando nel medesimo mentre il piombo fuso, il quale deve riempiere tutta la cavità che rimane intorno al pezzo. Il piombo raffreddandosi s'indurisce ed impedisce l'uscita al pezzo, il quale resta in tal modo stabilmente fissato nella pietra. È bene che il pezzo sia un poco più grosso nella parte che dovrà star entro la cavità della pietra, e presenti una specie di collo all'apertura della cavità medesima. Suolsi in certe circostanze sostituire al piombo lo zolfo, il quale però non avendo tanta consistenza quanta il piombo ed intaccando col tempo il ferro, è meno proprio che il piombo per tale operazione. Il gesso e i cementi tutti possono egualmente servire in molti casi: ma l'operazione eseguita con questi materiali cessa di chiamarsi impiombatura, e prende altri nomi secondo le circostanze.

IMPIOMBATURA (*marin.*). — Specie di nodo o, per meglio dire, d'intrecciatura, mediante la quale si congiungono le estremità di due corde od anche di una corda sola per farne una corda continua e senza fine. Talvolta poco importa che dalla intrecciatura de' cordoni delle estremità delle corde da riunirerisulti una grossezza maggiore nel sito della congiunzione che nel resto delle corde; ed allora si fa uso dell'impiombatura detta *corta.* Ma allorchè si tratta d'impiombare corde che debbono passare, ad esempio, per anelli di grandezza determinata, ed è perciò importante che le corde conservino in tutta la loro lunghezza una grossezza uniforme, è necessario di congiungere i cordoni o legnuoli coll'impiombatura *lunga.* Questa è più semplice dell'altra, e si eseguisce scommettendo i cordoni delle estremità delle corde fino ad un certo tratto, e disponendoli alternamente da una corda all'altra, avvicinando tra loro i punti delle due corde dove sono ancora commesse. Si fa entrar uno de' cordoni scommessi di una corda nel vuoto lasciato dal cordone scommesso dell'altra, e si legano

nsieme, facendo la stessa operazione pei singoli ordoni.

L'impiombatura corta, detta anche quadrata, si a in modo diverso e sopra una lunghezza minore i corda. Si scommette a ciascheduna estremità na lunghezza di uno a due decimetri, e poi si avicinano i due capi quanto è possibile, intrecciando legnuoli dell'uno con quelli dell'altro. Quindi col ezzo di un punzone di ferro od anche di legno uro, detto per la sua forma *corno* o *cornetto da mpiombare*, si fanno passare l'un dopo l'altro orinatamente sotto i legnuoli torti delle due funi un astante numero di volte, affinchè l'intrecciamento ia stabile.

Alcune volte l'impiombatura si fa mediante una assa od un occhio fatto colle estremità delle corde, el qual caso l'impiombatura dicesi *a gassa* ovvero *d occhio*.

IMPLICITA o EMPIETA (*dir. mercant. maritt.*). — 'Accomenda (V.) era nel medio evo una convenzione n forza della quale taluno dava o una somma di anaro o una quantità di merci ad un altro, affinhè le trasportasse oltre mare per esitarle a conto ell'accomendante, e per indi riportarne il ricato, mediante la partecipazione dell'utile e secondo patti tra essi convenuti. L'implicita poi, detta anhe empieta, era un contratto di società non diverso dall'accomenda se non in quanto colui che e aveva l'amministrazione prendeva per sua merede una provvisione pattuita di un tanto per cento opra l'utile ricavato dalla negoziazione, o talvolta nche la provvisione di un tanto per collo di meranzia, che si calcolava sempre secondo l'uso del aese.

IMPONDERABILI (*fis.*). — Fino a questi ultimi tempi avano i fisici questo nome ai quattro supposti fluidi i natura sconosciuta i quali producono gli effetti en noti della luce, del calore, dell'elettricità e del agnetismo. Dalla maniera con cui questi effetti ariano in un medesimo corpo, e vengono in certe ircostanze trasmessi da un corpo ad un altro, si ncludeva che essi sono dovuti a principii speali, e non si possono considerare come semplici odificazioni dei corpi, astrazion fatta da ogni sotanza estranea ai corpi medesimi. Essendo perinto giocoforza di ammettere l'esistenza di sostanze eciali, le quali siano capaci di produrre i fenoeni nominati, i fisici immaginarono che la luce, calorico, l'elettricità ed il magnetismo siano ciauno l'effetto d'un fluido sottilissimo che manifesta sua esistenza in una di quelle quattro maniere. sisterebbero dunque in questa ipotesi quattro uidi distinti, detti dai fisici *lucico*, *calorico*, *elettico* e *magnetico*, i quali costituiscono appunto i uattro *imponderabili*. Quest'ultimo nome venne nposto ai quattro agenti nominati, perchè in qualnque misura essi vengano accumulati nei corpi, on ne aumentano il peso; così un corpo, per ilminato che sia, o riscaldato, od elettrizzato, non ema nè aumenta di peso; quindi si dice che il icico, il calorico, l'elettrico ed il magnetico non nno peso positivo, nè negativo, ossia sono imponerabili. La distinzione tra i ponderabili e gl'imonderabili cominciò a divenir capitale nella fisica acchè, estesosi ampiamente il dominio di questa scienza, si sentì la necessità di dividerla in due classi distinte, le quali formano l'oggetto di trattati separati.

Non è lungo tempo che i quattro agenti imponderabili formavano appena quattro capitoli assai corti della fisica speciale; ma essendosi nel secolo scorso e nel presente moltiplicate le sperienze e le osservazioni, s'accrebbe il numero dei fatti indipendenti dagli agenti medesimi, e si estese l'orizzonte delle nostre cognizioni intorno alla loro natura. Ciascun imponderabile diede luogo a trattati speciali assai estesi, e venne a formare da solo, per la moltiplicità dei fenomeni e per la teorica loro connessione, una nuova scienza.

La supposizione di un fluido materiale esente da peso e capace di produrre quei dati fenomeni sul nostro senso servì lungo tempo alla spiegazione dei fatti conosciuti; ma essendo cosa naturale che le prime idee che ci si affacciano per la spiegazione di certi fenomeni non ci conducano sempre alla vera causa dei medesimi, e che la via che pare a prima vista più diretta non è sempre la corta, non è da stupire se si scoprirono ben tosto fenomeni, i quali mal si tentano di spiegare nell'ipotesi del fluido materiale detta *delle emanazioni*. La meditazione dei fatti diede origine all'ipotesi *delle ondulazioni*, nelle quali gl'imponderabili sarebbero fluidi sottilissimi, sparsi in tutto l'universo, e fin tra le particelle dei corpi dotati d'una elasticità perfetta, e capaci di produrre i fenomeni suddetti colle varie maniere delle loro vibrazioni od ondulazioni. In questo sistema la luce, il calore, l'elettricità ed il magnetismo vengono considerati in relazione a quei fluidi come il suono per rapporto all'aria. Il sistema delle ondulazioni è attualmente preferto da tutti i fisici a quello delle emanazioni, malgrado l'autorità di coloro che, come Newton, si attennero a quest'ultimo (V. Ondulazioni [sistema delle]).

Il sistema delle ondulazioni ha messo i fisici sulla via di ricondurre tutti i fenomeni dei fluidi imponderabili ad una sola teorica. E l'unità delle forze fisiche è appunto il grande concetto fondamentale della scienza moderna, la quale spiega con le radiazioni e con le vibrazioni di un'unica sostanza chiamata *etere* i fenomeni attribuiti non ha guari alle quattro distinte entità imponderabili (V. Calore, Elettricità, Energia, Equivalente, Etere, Forza, Luce, Magnetismo, Ondulazione, Radiazione).

IMPOPPARE (*marin.*). — Fare immergere da poppa la nave. *Bastimento impoppato*, che è molto immerso da poppa.

IMPORTAZIONI (*econ. pubb.*). — Non avvi ai tempi nostri alcun popolo che possa trovare nelle produzioni del suo paese di che sopperire a tutti i suoi bisogni senza ricorrere agli scambii, vale a dire alle importazioni. Le importazioni formano il complemento necessario delle consumazioni di tutte le nazioni incivilite. Come mai, ad esempio, un paese che non produce nè vini, nè legni da tintura, nè derrate coloniali, si procurerebbe questi articoli se non offerendo ai loro possessori prodotti del proprio suolo in ricambio di quelli che loro dimanda? Ogni importazione ha dunque per effetto corrispondente un'Esportazione (V.); poichè non si può comprare senza vendere, nè vendere senza com-

prare. Ogni popolo produce, per così dire, in derrate del suo paese gli oggetti che importa da un paese straniero. I coltivatori di riso di Piemonte e di Lombardia sono come trasformati in fabbricanti di pannilini e di tele di bambagia allorchè con riso dei loro poderi pagano quelle stoffe che traggono di Francia o d'Inghilterra, e viceversa i lanajuoli e i tessitori francesi ed inglesi diventano produttori di riso scambiando i loro tessuti con quel prodotto. Lungi dal perdervi, come si credette per lungo tempo (V. Bilancia del commercio), il popolo che riceve si arricchisce al pari di quello che esporta, poichè soddisfa ad imperiosi bisogni e si libera di una parte del suo superfluo per acquistare il necessario. Una cassa di formaggi lodigiani surrogata da una balla di lana Elettorale non costituisce punto una perdita piuttosto per un Italiano di Lombardia che per un Sassone di Lipsia; ambedue guadagnano all'acquisto della cosa che sembra privare l'uno e l'altro del prodotto che si cedono mutuamente.

Se un popolo avesse la pretensione di non dipendere da altri per tutti gli oggetti di sua consumazione, senza ricorrere alle importazioni di derrate straniere, sarebbe ben tosto ridotto a crudeli privazioni. La Provvidenza, che ha posta la febbre in Europa e la china-china in America, l'avvertirebbe ben tosto al primo accesso, che bisogna importare il rimedio sotto pena di soccombere al male. Con che cosa si tignerebbero i panni delle nostre fabbriche senza l'indaco che viene dalle Indie? A quale penosa rivoluzione nelle sue abitudini l'Inghilterra non dovrebbe rassegnarsi se ella fosse ad un tratto privata del thè che trae dalla Cina? Che cosa farebbero le francesi manifatture di Mulhouse, di Rouen, di San Quintino e di Lilla se venisse loro meno il cotone degli Stati Uniti? Non si ha che a dare un'occhiata a una lista di materie prime per vedere sino a qual punto il clima, la geografia, la politica, e fors'anche la ghiottornia hanno reso i popoli tributarii gli uni degli altri. Questa dipendenza reciproca è un bene, come quella che li obbliga a vivere in pace, ed egli è a desiderarsi che vada sempre più crescendo e consolidandosi ogni giorno, come appare dai quadri progressivi del commercio dei due mondi. È provato infatti dall'esperienza che più un popolo ottiene facilità d'importare, più la sua produzione interna si sviluppa. Le importazioni dello straniero divengono per questo popolo un forte incentivo di tale produzione, senza di che gli sarebbe impossibile di ottenere i prodotti esotici di cui ha bisogno. Quindi, da trenta anni in poi, noi veggiamo le importazioni crescere ogni anno e contribuire all'aumento della produzione generale in tutti i paesi. Non si temono più oggidì, come già un tempo, i pretesi squilibramenti della bilancia del commercio; presentemente le nazioni non si credono più impoverite di tutto ciò che importano ed arricchite di ciò che hanno asportato. Ciascuno si fa ora un'idea più giusta della vera natura delle importazioni. Poco manca che non si faccia ragione dal loro aumento del progresso della pubblica ricchezza, giacchè si comprende benissimo che esse non poterono aumentarsi senza un movimento corrispondente di esportazioni. Che i pagamenti si facciano in merci od i moneta, i risultati sono gli stessi; poichè la moneta non si ottiene che in cambio di merci, e quest sono sempre il prodotto del lavoro.

Queste verità così semplici non furono già am messe senza lunghi dibattimenti. Tutte le legg doganali dei principali Stati d'Europa sono ancor improntate di quello spirito di restrizione e di fi scalità che presiedette alla formazione delle tariffe Non si è ancora guariti affatto dallo spavento ch incutevano ai nostri padri le importazioni più ine vitabili, cui riguardavano come altrettante usur pazioni fatte al lavoro nazionale. Si attende ancor di proposito, in diplomazia, a conchiudere trattat di commercio, vale a dire accomodamenti partico lari che inceppano l'andamento naturale dei ne gozii tra tutti i popoli, a presunto benefizio d alcuni. Quanto non sarebbe più profittevole la l bertà! Ciascuno si procaccerebbe, colla vendita de suoi prodotti, i prodotti esteri che gli mancano alle migliori condizioni possibili. Si anderebbe a l'incetta dello zucchero, dell'indaco, del caffè ne luoghi ove si sarebbe certi di vendere con maggio profitto il suo vino, il suo ferro o le sue lane. L produzione, incoraggiata da vendite certe e fre quenti, acquisterebbe in breve uno sviluppo note volissimo, e le cose si ridurrebbero a poco a poc al loro stato normale su tutti i mercati e in tut i lavoratoi del mondo. Noi siamo già in via: ancor alcuni anni, e gli ultimi pregiudizii commercia saranno scomparsi unitamente agli ultimi pregiu dizii politici (V. Bilancia del Commercio, Colbertismo Esportazioni, Protezionismo).

IMPOSIZIONE DELLE MANI (*stor. sacr.*). — Cerimo nia religiosa che consiste nello stendere le mar sulla testa di alcuno. Questa pratica era già in us presso gli Ebrei, i quali allorchè pregavano pe qualcuno solevano mettergli le mani sul capo, in dirizzando voti a Dio perchè fosse a lui favorevole Il Salvatore degli uomini, seguendo il medesim rito, *imponeva le mani* ai fanciulli quando volev benedirli, ed ai malati ai quali concedeva la gua rigione. Gli Apostoli *imponevano le mani* ai fede sui quali invocavano lo Spirito Santo, a quelli ch ordinavano sacerdoti, o che accoglievano in gremb della Chiesa. Oggidì l'imposizione delle mani è usat nell'amministrare il sacramento dell'ordine sacr

IMPOSIZIONI, IMPOSTE (*econ. pubbl.*). — Queste du parole, che dovrebbero significare, l'una l'azion dell'imporre, l'altra il tributo imposto, sono dive nute sinonime; la seconda però, più esatta, è la pi moderna, e non crediamo che siasi cominciato a usarla che da due secoli in qua. Ora le impost sono i tributi che lo Stato e nello Stato i Comun e le Provincie riscuotono dai cittadini per soppe rire ai pubblici bisogni. La forma poi di questi tri buti fu varia secondo i tempi e secondo i popoli e varierà ancora lungamente, e fors'anche sempre poichè essa dipende essenzialmente dalle tradi zioni nazionali e dalla condizione economica degl Stati.

Presso gli antichi le imposte furono primamente instituite sul capitale che possedeva ogni cittadino Il censo dei Romani comprendeva ciò che noi ab biamo diviso in contribuzione prediale, personale

e mobiliare, ed era ripartito su tutte le ricchezze che appartenevano a ciascuno. Questa maniera di stanziare le imposte fu lungo tempo in uso; la terra era aggravata per jugeri; ed ogni cittadino doveva contribuire il quinto, il decimo o il ventesimo de' suoi beni. Si fu con questo vizioso sistema d'imposte, sussidiato da una legislazione atroce, che il fisco romano giunse a consumare quasi tutta la ricchezza che l'industria dell'antichità aveva prodotta. Nè altrimenti sarebbe avvenuto, usando lo stesso mezzo, nelle moderne monarchie all'uscir dal medio evo, ove i re avessero avuto maggior possanza. Oggidì però v'hanno, quanto alla natura, allo stanziamento ed alla riscossione delle imposte, dei principii e delle regole che pajono, se non altro dalla scienza, quasi generalmente ammessi. E così in principio, le prestazioni personali sono condannate come contrarie alla libertà ed anche alla dignità dell'uomo. Del pari sono condannate le imposte in natura, ossia in frutti, come quelle che dánno necessariamente luogo a grandi ineguaglianze, a forti spese di riscossione, ed a gravi vessazioni pei contribuenti. Le imposte in danaro sono adunque generalmente risguardate come le migliori, e formano oggidì la fonte principale delle rendite pubbliche presso le nazioni incivilite. Queste nazioni ammettono senza contrasto la necessità e quindi la legittimità delle pubbliche imposizioni; esse sanno che tutti i vantaggi di una società bene ordinata non si ottengono se non mediante spese assai ragguardevoli; quindi è che veggonsi le imposte crescere colla civiltà, e quest'accrescimento è sovrattutto notevole nelle società democratiche. I popoli, del resto, non si mostrano guari repugnanti a soddisfare le imposte semprecchè abbiano la certezza che vengono impiegate ad un uso di utilità generale e che pesano su tutti i ceti di cittadini. La politica adunque, al pari della giustizia, consiglia ai Governi di ottenere per la raccolta delle imposte il consenso preventivo dei contribuenti, come pure di ammetterli a sindacarne l'uso. Le esenzioni personali devono essere bandite; chè nulla ha maggiormente contribuito a rendere odiose le imposizioni quanto il vedere intiere classi di cittadini, possenti per ricchezze e pel credito che esse dánno, valersi di tale credito per sottrarsi al soddisfacimento dei carichi pubblici. E non solo fa mestieri che ciascuno contribuisca, ma e' si vuole ancora che contribuisca in ragione delle sue facoltà. Non è tuttavolta che per noi si riguardi come possibile e desiderabile l'applicazione della teoria delle imposte progressive, le quali arresterebbero lo sviluppo della ricchezza, giacchè il solo vantaggio che i particolari trarrebbero dall'accrescimento delle loro sostanze sarebbe di arricchire il pubblico tesoro. Il solo mezzo di colpire la ricchezza senza spaventarla, e per conseguenza senza ridurla a celarsi e senza comprimere la sua azione, si è di variare le imposte. Egli può parere strano, ma è certo che si paga più facilmente la medesima somma ripartita in due imposte che in una sola; e poi v'ha tale che può sopportare una tassa e che non ne sopporterebbe forse due. Finalmente più le tasse sono rese molteplici, meno egli è agevole di sfuggire all'imposizione, e meno si è tentati di sottrarvisi se quelle tasse sono leggiere. L'esperienza consiglia ancora che nel sistema delle imposte v'abbia ad essere una grande stabilità; il che non è soltanto perchè sia sempre difficile di modificare le abitudini di una nazione, quanto perchè non si può presso un popolo ritoccare il sistema delle imposte senza rimettere immediatamente in campo la tassa delle mercedi.

L'esazione delle imposte vuol essere regolata con altrettanta saviezza, quanta possa occorrere pel loro stanziamento e per la loro ripartizione. I governi devono evitare tutti i mezzi vessatorii che rendono doppiamente pesanti i carichi pubblici per l'irritazione che destano, e che spesso sono gagliardo fomento alle rivoluzioni. L'esazione praticata da agenti diretti dell'erario è generalmente più mite e più economica di quella lasciata in mano ad appaltatori. Sia nell'uno che nell'altro sistema i Governi sogliono multare con tenue aumento del debito quel contribuente che non paga l'onere nel tempo prefisso.

Quanto alla loro natura, le imposte diedero luogo a non poche distinzioni. Gli uni dividono le imposte in tre grandi classi, che sono: 1° quelle che gravitano sulla rendita delle terre, denominate *territoriali, reali* o *prediali;* 2° quelle che pesano sulla rendita dei capitali e dell'industria, chiamate *mobiliari;* 3° finalmente le *personali*, che si soddisfano con servizii della persona. Altri instituiscono invece delle suddivisioni, e dividono le imposte mobiliari in imposte di *consumazione*, in imposte *suntuarie*, in imposte *industriali* ed in *rendite di monopolii.* Altri ancora chiamano imposte *reali* tutte quelle che cadono sopra cose visibili, che possono essere descritte e valutate, ed *arbitrarie* quelle che posano su facoltà presunte che lo Stato è costretto a far stimare.

In fatto d'imposte avvi ancora un'altra distinzione che dobbiamo qui riferire, ed è che vi sono le imposte *per ripartizione* e le imposte *per quota.* Nell'imposta per ripartizione il potere centrale determina anticipatamente e la somma esigibile per tutto lo Stato, e il contingente di ciascuno degli spartimenti politici ed amministrativi in cui quello Stato è diviso. Questo contingente è quindi ripartito tra i diversi luoghi di ciascuno spartimento da rappresentanti dei contribuenti. Nell'imposta per quota, all'opposto, non vi hanno contingenti fissati preventivamente per i varii spartimenti territoriali. Gli agenti del fisco fanno capo direttamente dalle persone individualmente, e loro dimandano la contribuzione di cui sono gravati, conformemente alle disposizioni della legge. Ciò posto, egli è facile di capire quale sia il carattere distintivo dell'imposta per ripartizione e dell'imposta per quota. Il primo è una specie di *abbuonamento* coi luoghi o circondarii; lo Stato tratta con essi, per così dire, a cottimo, lasciando loro la cura di ripartire la somma che loro si domanda. Lo Stato che fa quest'accordo sacrifica necessariamente una data quantità del prodotto, in vista della certezza del suo riscuotimento. All'incontro, nell'imposta per quota lo Stato, facendo stanziare e raccogliere i tributi da agenti amministrativi, ha i vantaggi dell'aumento, ma corre tutti i rischi dell'esazione.

Quale dei due modi d'imposizione è da preferirsi? Nei governi rappresentativi si può dire che la votazione delle imposte che si fa dal Parlamento formi pei contribuenti una guarentigia sufficiente perchè si possa rinunziare all'abbuonamento ed ai ripartitori locali. Ma egli è a temere che questa guarentigia, per quanto ella sia potente, francheggi meno i contribuenti di quella che risulta dal concorso dei consigli elettivi locali per lo stanziamento dell'imposizione. Quindi noi crediamo che sarebbe forse cosa imprudente di sopprimere l'imposta per ripartizione, anche nei governi rappresentativi. Negli altri governi questa maniera d'imposizione risparmia all'autorità pubblica alcuni degl'imbarazzi che sono inerenti allo stanziamento ed alla raccolta delle imposte.

Finalmente si distinguono le imposte in *dirette* ed *indirette;* le prime colpiscono i contribuenti nominativamente, le altre cadono sulle merci e sugli oggetti di consumazione.

Per tutto ciò che riguarda la teoria generale e speciale dell'imposizione, la cui trattazione ne condurrebbe qui ad una latitudine di discorso maggiore di quella che comporta la natura della nostra *Enciclopedia*, noi rimettiamo i lettori alla sezione sesta, capitoli I e II dei *Principii dell'Economia sociale esposti in ordine ideologico* da A. Scialoja. Veggansi inoltre due opere intorno all'imposta sulla *Rendita*, pubblicate a Torino in questi ultimi tempi, l'una del signor E. Broglio, l'altra del signor B. Benvenuti. Per ciò poi che riguarda le rendite delle imposte di tutti i diversi Stati d'Europa, veggasi l'articolo Europa di quest'*Enciclopedia*, egualmente che gli articoli Dazio, Dogane, Gabella, Regalie, Tributi, ecc.

IMPOSSIBILE (*mat.*). — Dicesi di un problema che ne' suoi dati ammette una contraddizione. L'impossibilità non si può sempre conoscere dalla semplice enunciazione del problema; ma si deduce per lo più dall'applicazione dell'analisi alle sue condizioni esplicite. Questa sola nella maggior parte dei casi è acconcia a far vedere che il problema è impossibile, rispondendo con un risultato Immaginario (V.). Così, supponiamo che si cerchi qual è quel numero il cui quadrato accresciuto di 5 sia eguale a quattro volte il numero medesimo. Chiamando x il numero cercato, il suo quadrato sarà x^2, e ponendo in iscrittura le condizioni del problema, si avrà la equazione

$$x^2+5=4x$$

ossia trasportando

$$x^2-4x=5,$$

d'onde si ricava

$$x=2\pm\sqrt{-1},$$

risultato immaginario che esprime sufficientemente l'impossibilità del problema.

Fa d'uopo distinguere due specie d'impossibilità, *relativa* ed *assoluta*. Questa è quella che ha luogo nel caso dichiarato; la relativa poi viene messa in evidenza dall'analisi colle risposte negative, le quali fanno vedere la necessità di un cambiamento d'espressione nell'enunciare il problema, senza dichiarare assolutamente inconciliabili le sue condizioni.

IMPOSTA (*tecn.*) — Serrame che mettesi agli usci ed alle finestre. Ordinariamente le imposte sono di legno, sebbene se ne facciano eziandio di ferro laminato o fuso, e di pietra. Le imposte metalliche servono per lo più a chiudere gli scrigni, le porte di città, di fortezze e simili. Quelle di pietra sono troppo pesanti, e van soggette a cambiamenti pericolosi in occasione di gelo e disgelo. Alcuni amano meglio accoppiare la robustezza delle imposte colla leggerezza ed il buon prezzo, facendole di legno rivestito di carta di ferro. Le imposte sono sostenute da cardini fissi lateralmente ne' muri o nelle pareti dell'apertura cui chiudono, e vengono munite di Serrature, di Saliscendi (V.) e di altri stromenti simili, i quali servono a tenerle fortemente chiuse.

IMPOSTE (*dir. pubbl.*). V. Imposizioni.

IMPOSTORE, IMPOSTURA (*etic.*). — È l'impostura una specie della menzogna, dalle altre distinta in quanto si applica a cosa di grande importanza e relativa al pubblico: onde l'*impostore* è quegli il quale spaccia menzogne per sedurre i malaccorti e farli operare secondo il suo proprio privato interesse. Come notammo, il fine comune di tutti gl'impostori è d'ingannare a loro profitto il pubblico; ma, come niuno lascierebbesi trarre in errore se la luce del vero brillasse limpida nella società, così l'ignoranza pubblica è condizione indispensabile della fortuna degl'impostori. Di qui si raccoglie che l'impostura è tanto più facile ad introdursi quanto maggiore è l'ignoranza; e che il miglior modo di bandirla è quello d'istruire il pubblico.

IMPOTENZA (*patol.* e *med. leg.*). — L'impotenza è l'incapacità all'accoppiamento de' sessi; onde differisce dalla sterilità, che è l'incapacità di generare. L'impotenza è sorgente di gravi e delicate questioni nel fôro, le quali dimandano schiarimenti di fatto dall'arte medica.

Il matrimonio è un'istituzione naturale, sancita dalla legge positiva e santificata dalla religione: è pertanto come contratto civile sta sotto l'immediata protezione della legge; come sacramento è regolato dalle leggi canoniche.

Nuptias consensus, non concubitus facit (L. 30 ff. *de R. J.*), fermarono i giureconsulti romani: e i nostri codici stabiliscono che non v'ha matrimonio quando non vi sia consenso. *Non videntur, qui errant, consentire*, soggiungevano quelli: e da questi si trova dichiarato che non v'ha consenso per colui che erra sulla persona del futuro sposo. Il matrimonio, come sacramento, è indissolubile: *quos Deos conjunxit, homo non separet;* non si scioglie altrimenti che per la morte di uno dei conjugi: ma può essere annullato, vale a dire si può considerare come se non fosse mai stato contratto; è il caso quando manca il consenso. L'impotenza di uno de' conjugi è una qualità personale che si scopre nell'atto della soddisfazione al debito conjugale: è vero che le leggi non ritengono come capace di distruggere il consenso l'errore sulle qualità e sulle condizioni della persona, ma l'impotenza è una qualità di tal natura, che, per esser

legata essenzialmente allo scopo del contratto, costituisce un errore sulla persona: il conjuge ingannato trovasi defraudato della condizione fondamentale del contratto, dell'attitudine al congiungimento de' sessi; l'uomo impotente non può esser marito; la donna impotente non può esser moglie. Dunque l'impotenza costituisce un errore sulla persona che distrugge il consenso ed annulla il matrimonio.

Ma poichè il matrimonio, indissolubile come sacramento, si può soltanto annullare, ossia reputare non avvenuto per mancanza di consentimento, ne seguita che non si può ammettere l'annullamento nei casi d'impotenza posteriore al matrimonio; perciocchè in questi casi non v'ha errore sulla persona, essendo il conjuge, ora impotente, capace dell'accoppiamento al tempo del contratto nuziale. Dunque, perchè l'impotenza si possa tener come causa di annullamento, è mestieri dimostrare che sia anteriore al matrimonio.

« L'impotenza manifesta e perpetua (dice l'articolo 107 del Cod. civile del regno d'Italia), quando sia anteriore al matrimonio, può essere proposta come causa di nullità dall'altro conjuge ».

L'impotenza si può incontrare nell'uomo e nella donna, onde la virile e la muliebre; e può essere assoluta, permanente, insanabile, ovvero relativa, transitoria, sanabile. Queste distinzioni sono importantissime, e troppo chiare da meritar commenti.

Un primo caso d'impotenza si ha nella mancanza assoluta della verga, che può mancare o per difetto congenito o per amputazione sofferta: ma nel primo caso se ne incontra sempre un abbozzo, nel secondo è precetto chirurgico di lasciarne il più che è possibile; ond'è raro che si trovi una mancanza assoluta, ma piuttosto un'estrema piccolezza. L'accoppiamento non è impossibile: i sessi si congiungono quasi alla maniera de' volatili, ma si congiungono, ed il congiungimento può riuscir fecondo: e pertanto non possono queste condizioni presentarsi come causa di annullamento, salvo que' pochi casi di mancanza assoluta che rendono l'accoppiamento impossibile.

L'estrofia della vescica, vizio congenito osservato da Bohn, Morvat, Tenon, Cloquet, Chaussier, ecc., dove, per la mancanza della parete anteriore di quel sacco, sporgono a nudo fuori del pube i confluenti degli ureteri e de' condotti seminali, è cagione validissima di annullamento; perchè in luogo di verga v'ha un piccolo tubercolo, spesso appianato e fornito d'un solco a guisa di grondaja, che rende impossibile l'accoppiamento.

La verga tortuosa, deviata, bifida può adempiere al suo uffizio: la bifida può talvolta essere impropria al congiungimento, quando, essendo troppo profonda la divisione, l'una parte è ostacolo all'altra; ma sarebbe in tal caso un'impotenza sanabile, perchè l'amputazione dell'una lascierebbe libera la facoltà dell'altra; quindi non può essere causa di annullamento.

Nè la fimosi, nè la parafimosi sono cause d'annullamento; perchè o sono leggiere, e non fanno ostacolo; o sono gravi, e fanno ostacolo, ed allora possono essere guarite per mezzo delle opportune operazioni chirurgiche.

Il difetto o l'eccesso nelle dimensioni della verga non possono esser soggetto di questione, perchè in niun caso possono essere cagione d'impossibilità al congiungimento.

Le malattie della verga, come le ulceri numerose, profonde, depascenti, fistolose, il canchero stesso della ghianda, non costituiscono l'impotenza assoluta, ma solo transitoria e sanabile, e però non possono annoverarsi fra le cause dirimenti.

L'ernia scrotale riceve talora nel suo sacco tanta quantità di viscere che, per l'enormità del volume, ne resta coperta la verga, e ne risulta un ostacolo insuperabile al congiungimento. Quando l'ernia ha raggiunto questo volume, e per la sua durata ha acquistato numerose e forti aderenze, non è più capace di riduzione, nè può esser guarita coll'operazione: quindi vi sarebbe impotenza assoluta ed insuperabile. Ma son rari gli esempi di questa natura; onde il perito non deve essere troppo facile a dichiararle come cagioni d'annullamento.

Dicesi impotenza nervosa quella che s'appalesa col semplice difetto di erezione. L'abuso dell'onanismo dà spesso origine alla tabe dorsale, che nel periodo della spermatorrea rende l'uomo inabile al congiungimento, comunque vi sia un perpetuo gocciolare di sperma. A questa si riferisce la impotenza di certuni, che sotto la mostra della più florida salute mancano della forza di erezione della verga: sono quelli che diconsi comunemente freddi. Qui pure trovano il loro posto gl'impotenti per causa morale, o per grande avversione, o per eccesso di passione, o per pregiudizii di fattucchieria. Qui finalmente vengono annoverate tutte quelle varietà d'impotenza di cui non si sa trovar la ragione. Ma in tutti questi casi non si può pronunziare con sicurezza di giudizio dell'impotenza, e però non può presentarsi come valida cagione d'annullamento.

Più raramente s'incontra l'impotenza nella donna, e se ne può intendere la ragione senza bisogno di commenti. Ma nè la strettezza, nè l'ampiezza della vagina, per quanto si vogliano eccessive, possono costituire una impotenza. L'ampiezza non è mai caso di questione; ma la strettezza, che sovente è pregio, raramente difetto in questo canale, può elevarsi talvolta a tal grado da renderlo incapace di ammettere la verga. Esempi di questa natura ne riferiscono Benevoli, Béclard, ecc.; ma, in ogni caso, si è trovato che quel canale, che dapprima poteva appena ricevere una penna d'oca, era capace di successiva e graduata dilatazione fino ad ammettere la verga.

Le quistioni più gravi sorgono ne' casi d'imperforazione della vagina, la quale si può presentare sotto forme e gradi diversi. Ora ci ha mancanza totale delle parti esterne della generazione, e dalla base della clitoride all'ano resta un piano eguale, diviso nel mezzo da un piccolo rilievo: altre volte nel posto delle grandi labbra sono due ineguaglianze, nel cui mezzo è un solco impervio coperto dagl'integumenti: in altri esempi, che sono i più comuni, l'imperforazione esiste colla normale integrità delle parti esterne della generazione, e viene o dall'imene o da altro segmento più o meno spesso ed esteso, che lascia nel mezzo delle grandi labbra un fondo perfettamente chiuso. In ogni caso,

dietro del fondo chiuso o vi ha l'estremità della vagina, o soltanto un tessuto celluloso o cellulofibroso più o meno fitto. Essendovi l'apertura vaginale, l'impotenza è superabile coll'incisione degli integumenti o del sepimento che la chiude: ove però manchi un tratto della vagina, che sia sostituito da tessuto celluloso o da una specie di cordone duro ed impervio, l'impotenza è assoluta ed irrimediabile. In questi casi è mestieri assicurarsi bene dello stato della vagina di là dalla imperforazione; e si esplorano agevolmente le parti introducendo una sonda nella vescica e un dito nel retto: le impressioni che riceve il dito premendo sulla parete anteriore del retto e sulla sonda svelano la natura dell'ostacolo che si trova nel mezzo. Quando adunque non risulti dall'esplorazione che o manca un tratto della vagina, o è sostituito da un cordone duro ed impervio, non si può mai giudicare assoluta ed insanabile l'impotenza. L'imperforazione può stabilirsi accidentalmente per una flogosi adesiva nelle parti esterne della generazione. In Oriente, dice Desalle, poco dopo la nascita delle fanciulle si cuciono le grandi labbra dopo averne emendati gli orli; onde una flogosi adesiva le salda fino alla loro commessura superiore, dove si lascia una piccola apertura per l'emissione delle orine. Zacchia riferisce con una certa diffidenza questo costume sulla fede de' viaggiatori; ma esso è stato confermato da testimonii degni di fede. Queste vergini cucite sono esposte pubblicamente ne' bazar di Alessandria e del Cairo, ed il mercante, prima di consegnarle al compratore, con un colpo di rasojo distrugge l'adesione. Questa, che è un'adesione artifiziale, può verificarsi accidentalmente, soprattutto ne' casi di scottatura: e noi ne abbiamo osservato un esempio in una primipara per la lacerazione della forchetta, dove fu necessario incidere nel mezzo delle grandi labbra per restituire al canale una sufficiente ampiezza. Ma non occorre aggiungere che l'impotenza in questi casi è accidentale, transitoria e sanabile.

In certi esempi la vagina non è imperforata, ma si apre in un posto non suo. Comunque molto raramente, si vede talvolta la vagina aperta nella vescica (Maret, Palfin, Cassan), ed in tal caso l'impotenza è assoluta ed insanabile, e pertanto dirimente. Altra volta si apre nel retto, ed in questo caso non v'ha fisicamente impotenza, perchè non mancano esempi di donne ingravidate malgrado questa viziosa conformazione. Ma è ben giusto che si esamini se non debba questo vizio di conformazione stimarsi equivalente all'impotenza assoluta per difetto delle parti esterne della generazione, perchè l'abborrimento che ogni animo gentile dee sentire per questi schifosi e bestiali congiungimenti priva moralmente il marito della moglie: e le leggi, che sono chiamate a proteggere la gentilezza de' sentimenti e la purità dei costumi, non debbono tollerare che uno sventurato marito si trovi nella dura necessità o di soggiacere alle privazioni dell'amplesso conjugale, o di diventare adultero, o di esercitare una quasi legittima, ma sempre vergognosa sodomia. Comunque anatomicamente non sia una tale conformazione capace di costituire l'impotenza, pure la costituisce moralmente, e la costituisce assoluta ed insanabile, siccome fu deciso dalla Corte reale di Trèves (Briand).

L'incertezza del sesso, il *ginandrismo*, l'*androginismo*, l'*ermafrodismo* possono costituire l'impotenza assoluta: ma le cose già notate rispetto ai vizii delle parti esterne della generazione bastano in questi casi pel giudizio del perito. E tutte le svariate malattie che si sviluppano nel condotto vulvovaginale e nelle sue pertinenze possono esser cagione di disgusto, ma non d'impotenza dirimente. I tumori di vario genere, il prolasso della vagina, le fistole vescico-vaginali, le retto-vaginali, le varie e molteplici vegetazioni sifilitiche, le ulcere fagedeniche, che distruggono il perineo e mettono in comunicazione la vulva coll'ano, ed altre di simil natura, non tolgono la possibilità dell'accoppiamento; possono bensì costituire la sventura d'un marito, ma non valgono ad annullare il matrimonio.

Le questioni che il perito è chiamato a risolvere sono queste: l'impotenza è assoluta ed insanabile? È essa anteriore, o posteriore al matrimonio? La prima si può risolvere dalle cose finora esposte: l'altra è facile, quando si tratta di vizii di conformazione; ma se l'impotenza è cagionata da malattie accidentali, il giudizio è talvolta difficile, e spesso debb'essere fondato sopra prove testimoniali.

In certi casi sorge una quistione d'impotenza nelle controversie di figliazione e d'adulterio, come nel caso d'una donna che abbia concepito in un tempo che il marito si trovava in uno stato d'impotenza temporanea e passeggiera.

« Il marito, dice l'art. 164 del Codice civile del regno d'Italia, non può ricusare di riconoscere il figlio, allegando la sua impotenza, salvo che si tratti di impotenza manifesta ».

IMPOTENZA (*veter.*). — Mancanza o cessazione permanente o passeggera delle facoltà necessarie alla copula; inattitudine costante o temporaria, difetto di potere, incapacità per l'atto della riproduzione, o nasca l'impotenza da viziata conformazione degli organi genitali, o da mancanza di qualcuno di questi organi, nel qual caso è permanente; o sia dipendente da tutt'altra causa di azione momentanea, e allora non è che passeggera. Non va confusa la impotenza colla sterilità: la prima suppone bensì l'altra; ma un animale può essere sterile od infecondo senza che perciò sia impotente. Il mulo generalmente è infecondo; pure esercita il coito così bene quanto il cavallo e l'asino.

Anche le cause sono o permanenti o passeggere: di esse notansi principalmente la mancanza, l'imperfezione, la deformità, le malattie incurabili, l'ablazione di qualcuno degli organi della generazione. L'impotenza che ne deriva è più o meno manifesta, e in tutti i casi durevole, se con una operazione non vi si può riparare. È inutile avvertire che ciò s'intende degl'individui non privati di organi genitali. Per contrario, altre volte il genitale apparecchio è in apparenza ben conformato, e nondimeno evvi impotenza originaria o acquisita, o per chiusura dei vasi sanguigni, o per paralisia di certi muscoli, o per difetto di sensibilità locale, o per eccessiva ed anormale freddezza del temperamento.

Hanvi oltre a ciò altre cause accidentali della

impotenza, alle quali deesi mettere una particolare attenzione perchè se ne può togliere l'effetto. E sono di queste l'abuso della monta, o il consentirla prima della maturità, d'onde una particolare debolezza degli organi genitali, il difetto di nutrimento, i cattivi alimenti, l'abuso abituale e continuato di sostanze eccitanti date ai maschi per ottenere dai medesimi più che non è portato dalle forze; le quali sostanze dopo aver esaltato le facoltà vitali, e quelle specialmente degli organi della generazione, determinano, per ultimo, uno stato d'inerzia dei medesimi, ed una generale prostrazione di forze nell'individuo. Si aggiungono la debolezza generale, i patimenti prolungati, un lungo regime debilitante, le eccessive fatiche sostenute o in lunghi viaggi non interrotti, o in lavori eccessivi e superiori alle forze. Anche l'azione sedativa dell'oppio, del giusquiamo, della cicuta e di certi gas porta l'impotenza, la quale non è allora che passeggera: così il priapismo e la satiriasi. Per ultimo può derivare da turbamento prodotto da perdite copiose, da malattie gravi, e quindi dal rifinimento che viene da queste quando sono state lunghe e croniche ed hanno lasciato gravi disordini, o quando la convalescenza è stata lunga e penosa.

La cura dell'impotenza dee di necessità variare secondo la natura delle cause ond'è mantenuta. Generalmente consiste nel rimuovere dal regime tutto quello che potrebbe senza bisogno eccitare l'azione dell'apparecchio genitale, nel rinvigorire il sistema se v'è atonia, nel rendere regolari le funzioni se sono disordinate, e nel provvedere alla debolezza muscolare locale. Se la impotenza nasce da un'irritazione, dagli afrodisiaci, sempre pericolosi e sempre nocevoli agli organi digerenti, vuolsi sostituire al lavoro un esercizio quotidiano moderato e regolato, e si daranno inoltre bevande diluenti nitrate e acidulate, si allontaneranno dai maschi le femmine, e quelle soprattutto che sono in calore; si prescriverà un regime dolce, alimenti sani non eccitanti, e buon verde, se la stagione lo consente. Avendovi atonia per difetto d'azione degli organi genitali, si porrà il toro accanto alla vacca in calore, il cavallo presso alla cavalla, badando di attaccarli corti perchè non si mordano e si feriscano: e per oprare in pari tempo sul fisico, si condurranno le bestie nell'acqua fresca di un fiume o in altra per alcuni minuti, una o due volte al giorno e prima del pasto, e dopo questo bagno si stropicceranno forte con un tortoro, e quindi si coprirà tutto il loro corpo. Le fomentazioni di decotti alcoolizzati, di piante aromatiche o crucifere, fatte al perineo e alle parti genitali, i vapori aromatici d'olibano o di ginepro ivi diretti, eccitano parimenti gli organi della generazione e li fortificano. Fra le sostanze stimolanti si tengono in simil caso molto efficaci il pepe e lo zenzero: molte specie di testicoli di cane rendono i tori della Calecarlia più ardenti e più inclinati alla copula. Dove non si ottenga effetto da tutti cotesti mezzi, si ripeteranno le frizioni sui lombi, sulle natiche, sulla regione del pube, e si potranno pur fare con unimenti volatili, ammoniacali o di cantaridi, usare vescicanti, e, se piace, anche l'elettricità.

Ma, posto che la inerzia degli organi genitali nasca da troppa fatica dei medesimi o da rifinimento generale, si rimuoverà tutto quello che valesse a ridestare nei medesimi l'attività, la quale non potrebbe essere che pericolosa e funesta, se non derivasse da ristabilimento delle forze e di tutte le funzioni. D'uopo adunque è allora rimanersi a ben nutrire, a corroborare e ristorare tutta la economia, badando attentamente di fuggire tutto quanto valesse ad eccitare l'orgasmo delle parti che hanno bisogno di riposo, dovendo quest'orgasmo essere la conseguenza del generale ristabilimento. Non monta aggiungere che quando la impotenza deriva o da uso del coito in età non matura, o da soverchio uso, o da eccitazione destata negli organi destinati a compierlo, anzichè promuovere l'azione di questi, deesi cercare di non destarla fino a tanto che non siasi riparato alle perdite e ristabilita l'armonia nell'organismo. Quanto alle deformità ed alle malattie delle parti genitali, vi si può provvedere con varie operazioni.

IMPRECAZIONE (*stor. rel.*). — Maledizione, cioè il desiderare e il pregare il male contro chicchessia o contro se medesimo. La legge degli Ebrei caricava d'imprecazioni il capro Azaze (V.) avanti di mandarlo nel deserto, ove doveva essere precipitato. Giosuè, dopo la distruzione della città di Gerico, pronunziò terribili imprecazioni contro chiunque osasse ristabilire quella città. Secondo il comandamento di Mosè, una donna, accusata dal marito d'infedeltà, beveva dell'acqua detta di gelosia, su la quale il sacerdote aveva da prima pronunziato alcune imprecazioni. I Greci vendicavansi sovente per mezzo d'imprecazioni dei loro tiranni e dei nemici dello Stato. Alcibiade subì quella pena per avere mutilato le statue di Mercurio e profanati i misteri di Cerere. Il Senato di Atene decretò imprecazioni contro Pisistrato, sotto il cui giogo la repubblica aveva dovuto gemere per qualche tempo. Così gli Anfittioni, per mezzo di una violenta imprecazione contro essi medesimi, che equivalere poteva ad un giuramento, obbligaronsi ad impedire la coltivazione delle terre dei Cirrei e degli Acragallidi, i quali spogliato avevano il tempio di Delfo.

Nelle imprecazioni le Furie e le altre divinità che presedevano alla vendetta erano con preferenza invocate, ed i colpevoli che ad esse erano stati addetti con voto, sbanditi erano dalla società. Essi non partecipavano più alle aspersioni, nè più potevano fare nei tempii alcuna libazione. Espulsi dalla loro patria, proscritto era il loro nome anche dopo la loro morte, a meno che ottenuta non avessero una riabilitazione, la quale consisteva nel sacrifizio di alcune vittime in onore degli Dei che invocati si erano nelle imprecazioni, implorando il loro soccorso; ma da questa grazia erano totalmente esclusi i parricidi, gli omicidi e gli assassini.

Dalla Grecia passò l'uso delle imprecazioni anche ai Romani; esse furono introdotte in Roma sino dal principio della repubblica, e vi si mantennero in uso sino alla fine. Valerio Publicola consacrò agli Dei infernali la vita e i beni di chiunque aspirasse alla sovranità. Crasso, avendo fatto aggradire a Pompeo il disegno che concepito aveva d'invadere

la regione dei Parti, malgrado la resistenza opposta da' pontefici, il tribuno Atejo collocò sul suo passaggio un braciere con carboni ardenti, sul quale gettò alcuni profumi, pronunziando al tempo stesso una spaventevole imprecazione.

Le imprecazioni tuttavia che più degne furono di osservazione e che maggiormente alimentarono la credulità dei popoli furono quelle dei padri contro i loro figliuoli. Quella di Edipo riuscì troppo funesta ad Eteocle e Polinice per poter essere scordata, e noto è che quella di Teseo costò la vita ad Ippolito ed a Teseo stesso.

Le imprecazioni furono adoperate anche fra i Galli; ma il pronunziarle non apparteneva se non che ai druidi, e la disobbedienza alle loro decisioni era, al dire di Cesare, il caso più frequente in cui le imprecazioni si adoperavano.

Si cita come appartenenti a tempi a noi più vicini l'imprecazione singolare fatta dalla regina d'Inghilterra, moglie di Edoardo III, figliuola di Guglielmo il Buono conte dell'Hainault, e di Giovanna di Valois, sorella del re di Francia, sopra un airone presentatole da Roberto conte di Artois. « Io sono incinta, diss'ella con ferma voce, io non posso dubitarne, perchè ho sentito muovere il feto; faccio voto adunque a Dio ed alla beata Vergine, che questo prezioso frutto della nostra unione non uscirà dal mio seno finchè voi non mi abbiate condotta al di là dei mari per compiere senza dilazione ciò che voi avete promesso. Se il bambino volesse pur nascere avanti quel termine che io prescrivo, io m'immergerò piuttosto nel fianco quel pugnale stesso di cui sono armata, e così perderò ad un tempo la mia anima e il frutto de' miei amori ».

Questo giuramento, o questa imprecazione orrenda, dicono i Francesi, porge un'idea della barbarie del secolo XII, dedito al fanatismo ed allo spirito dell'antica cavalleria, assai meglio che del carattere della regina che lo pronunziava, perchè in grazia delle sue preghiere e delle sue commoventi rappresentanze lo sposo suo Edoardo accordò la vita ai generosi cittadini di Calais, che preferita avevano la morte per salvare i loro compatrioti.

IMPREGNAMENTO (*patol.*). V. Gravidanza.

IMPRESA (*econ. industr.*). — Nella economia industriale, questo vocabolo ha due distinti significati tecnici: nel primo indica un'opera che taluno s'incarica di fare, mediante un prezzo convenuto prima; e chi si assume questo impegno chiamasi *Impresario*. Dei principii che reggono questa sorta d'imprese parliamo negli articoli Appalto, Cottimo, Lavoro e Salario.

L'altro significato della parola *Impresa* è più specifico, ed indica l'impianto di una officina, di una industria, di un negozio qualunque; e chi la fa dicesi allora *Imprenditore*.

Nel sistema della piccola industria (*Handwerk* dei Tedeschi) non vi sono propriamente imprese. Questo nome non si addice che ai vistosi affari della grande Industria (V.). Se i grandi intraprenditori hanno bisogno di grandi capitali, per non dover poi desistere con danno e scorno alla metà delle loro imprese, si richiede non meno che posseggano un buon fondo di sode cognizioni per poter dirigere i loro affari. La mancanza di queste è spesso causa di gravi conseguenze, e crediamo le si debba attribuire in gran parte il numero così grande dei fallimenti odierni. L'aritmetica, la meccanica, la fisica, la chimica sono scienze i cui principii pratici sono molto vantaggiosi agl'intraprenditori. La cognizione di questi principii non solo serve a dirigere in cose affatto nuove, ma ancora a trar partito delle invenzioni altrui, ed a mitigare gli effetti dei danni a cui si può sprovvedutamente soggiacere. È poi ottima cosa che gl'intraprenditori industriali conoscano profondamente alcune regole che sogliono darsi prima d'incominciar verun affare, regole la cui importanza ci obbliga di richiamar qui almeno le principali.

Prima di stabilire un'industria in un paese è da osservare se altri non hanno ancora ciò fatto, e devesi procurare di ottenere i migliori risultati possibili, facendo uso dei migliori metodi; perchè, se, per economia mal intesa, si volesse fare risparmio nei mezzi, la mediocrità dei prodotti potrebbe lasciar luogo ad altri di ottenerne dei migliori, con iscapito dell'intraprendente. Così là dove si potrà far uso di macchine, sarà biasimevole stabilire un'industria manuale; così pure delle macchine converrà scegliere le migliori, e saper calcolare se più convenga un motore ad acqua, per esempio, che uno a vapore. La continuità del lavoro delle macchine le rende sempre preferibili all'industria manuale, sebbene accada il contrario in alcune circostanze, le quali debbonsi prevedere dagl'intraprenditori.

La scelta della loclità per lo stabilimento che si vuole erigere non ha minore importanza che le cose precedenti. È necessario di osservare se altri abbiano intrapreso la stessa cosa nello stesso luogo, i metodi da questi seguiti, la probabilità della riuscita; ma particolarmente importa che le comunicazioni coi paesi vicini siano facili, che gli operai si trovino sul luogo stesso, che si possano provvedere i motori ed i materiali necessarii a buon mercato, e finalmente che vi sia lo smercio dei prodotti.

Nella costruzione dell'edifizio si deve aver di mira l'economia sì nell'estensione che nella solidità. Quanto all'estensione, essa non dev'essere maggiore di quanto basta per contener le macchine e gli operai comodamente, e ciò per due motivi: 1° per un reale risparmio nella spesa; 2° perchè, essendo le varie parti dello stabilimento più vicine le une alle altre, si consumerà minor tempo a percorrerle ogni volta che ciò sia necessario. Per ciò poi che concerne la stabilità, è d'uopo distinguere gli edifizii destinati ad industrie stabili e durature, nelle quali vi sarà poca probabilità di pronti miglioramenti, da quelli destinati ad imprese la cui durata ha poca probabilità. Nel primo caso convien dare all'edifizio una stabilità sufficiente perchè possa durare lunghi anni; nell'altro caso poi basta che l'edifizio possa durare da trenta a quarant'anni, sia perchè pressochè ogni industria non dura mai così lungo tempo, come eziandio perchè in questo genere d'imprese, per l'introduzione di nuovi metodi di macchine e di miglioramenti, che quotidianamente vediamo arrivare, l'edifizio si rende ben presto inetto ad una medesima impresa. Diciamo

di più: anche nel caso in cui si abbia la certezza che un'impresa speciale sia per durare, può convenire una mediocre stabilità nell'edifizio, perchè il risparmio nella spesa della fabbricazione può con gl'interessi servire in capo a pochi anni a riedificare la stessa casa.

In tutte le parti dell'edifizio è necessario che esista un ordine rigorosissimo sia nella distribuzione dei membri, che delle macchine, degli operai e dei prodotti. L'ordine fa guadagnar tempo, ed il tempo per le persone industriose è oro. Nei migliori stabilimenti regna negli operai una disciplina rigorosa, ed un silenzio assoluto, la qual regola è utilissima ed è tanto eccellente, che per essa sola un operajo inglese vale più di tre francesi. Al risparmio del tempo giova pure non poco l'ordinata distribuzione del lavoro, cosicchè uno stesso oggetto passi per le mani di molti, e che ciascuno faccia sempre la stessa parte. In tal maniera non solo si acquista l'abilità ad operare rapidamente, ma ancora bene; così appunto si fa nei principali stabilimenti inglesi, dove, cominciando dagli oggetti più complicati fino ai più semplici, come i rasoi e gli aghi, ogni oggetto forma il lavoro di più persone separatamente. Questa regola contribuisce eziandio al buon prezzo dei lavori.

La necessità dell'aritmetica si riconosce nel calcolo del valore dei prodotti, nel quale ogni intraprenditore deve fare uno studio speciale. In tal calcolo si devono comprendere il costo della materie prime recate all'officina, l'interesse del capitale impiegato nella costruzione dell'officina e delle macchine, il compenso pel loro deperimento, il costo della fabbricazione dei prodotti, lo stipendio degli operai, la spesa delle imposizioni, quella della patente, le spese generali, l'aumento dei capitali in circolazione ed il loro interesse. Senza di ciò ne seguirà infallibilmente la rovina dell'intraprenditore.

I frutti dell'impresa si debbono distribuire proporzionatamente a tutte le parti che concorrono a promuoverla. Queste si riducono a tre: *capitale*, *forza*, *intelligenza*. La prosperità di un'impresa non durando generalmente che pochi anni, la porzione dei frutti spettante al capitale deve superare l'interesse ordinario di tanto che il capitale medesimo si estingua nel tempo della durata probabile dell'impresa. Onde farebbe una cattiva speculazione chiunque impiegasse un capitale solo al dieci per cento. Alla forza appartengono gli operai, i quali hanno diritto di vivere colle loro famiglie col lavoro delle proprie braccia. A questi conviene assegnare, oltre allo stipendio ordinario, una porzione anche minima proporzionata ai frutti dell'impresa, per animarli viepiù al lavoro. L'intelligenza poi merita anch'essa un compenso soddisfacente, il quale sarà per sua natura tanto più grande, quanto maggiore sarà l'intelligenza. Non potendo a priori determinare i varii gradi d'intelligenza di ciascun individuo preso per direttore di uno stabilimento, mal si potrebbe fissare a ciascuno una retribuzione adequata, se gli effetti di questa gradazione in abilità non si manifestassero nell'abbondanza dei prodotti, e per conseguenza non si premiassero di per se stessi.

Non conviene al fabbricatore vendere al minuto i prodotti dell'arte propria; ma è bene che ne faccia lo smercio all'ingrosso, procurando che il prezzo sia per quanto si può piccolo, e che la prosperità dello stabilimento nasca piuttosto dall'abbondanza dei prodotti, che dal caro dei prezzi.

Alle regole esposte aggiungeremo, conchiudendo, le norme seguenti, degne di tutta l'attenzione degl'intraprenditori: 1° far attenzione se l'impresa sia adattata alla condizione del paese; 2° preferire quel ramo d'industria che più si conosce; 3° calcolare con la maggior esattezza possibile il capitale necessario per l'esecuzione dei progetti e concedere una grossa somma per le spese impreviste; 4° non adottare i metodi rozzi e meno perfetti; 5° provvedere acciocchè, se l'esito non corrisponde all'aspettazione, ne risulti danno, ma non total rovina. (V. Boccardo, *Dizionario universale della Economia politica*, ecc. — Wagner, *Handwerk und Fabrik.* — Babbage, *Economy of Manuf.* — Laboulaye, *Economie des Machines et des Manufactures*).

IMPRESA (*arald.*). — Unione di un corpo figurato e d'un motto, per significare qualche concetto, benchè talvolta si usi anche senza motto. Si legge nei nostri scrittori di alcuni che adornavano le barrette o i cimieri con penne e con imprese a loro talento; d'una giubba che aveva molte imprese, indossata da un cavaliere gentile, e si descrivono ancora alcune di quelle imprese.

L'impresa, che i Francesi appellarono *devise*, è una specie di metafora che rappresenta un oggetto sotto la figura di un altro, col quale ha qualche rassomiglianza. L'impresa è composta di figure e di parole. Il padre Bouhours dice che la figura sola non forma se non che un simbolo o un geroglifico, come le parole sole altro non formano se non che un motto, o al più una sentenza; d'uopo è dunque collegare le figure colle parole onde ottenere una vera impresa. Secondo lo stesso scrittore, si è dato alla figura il nome di corpo, e quello di anima alle parole, perchè siccome il corpo e l'anima uniti insieme formano un composto naturale, così certe figure e certe parole collegate costituiscono una impresa.

Del resto il vocabolo d'*impresa* nella nostra lingua, e quello di *devise* nella francese, diconsi assai antichi; e si pretende che pochi sieno gli scrittori da 600 anni in qua in cui non si trovi, benhè in diversi significati. Goffredo di Ville Hardouin, che scriveva sotto il regno di Filippo Augusto nel XII secolo, dà il nome di *devise* al testamento o all'ultima disposizione che d'ordinario fanno le persone vicine a morte. In un antico Ovidio manoscritto, tradotto sotto il regno del re Giovanni, la parola *devise* si piglia in significato di volontà, e si dice che Dio farà secondo la sua *divisa;* forse, come gl'Italiani direbbono, giusta il suo *divisamento*, il che è più naturale e più chiaro ad intendersi. *Divise* chiamaronsi ancora per qualche tempo in Francia i limiti delle campagne e dei possedimenti; e per questo si crede che quel vocabolo derivasse dal verbo latino *dividere*, che sembra esprimere l'uso dei segnali che servivano al tempo stesso a rappresentare e a distinguere.

L'uso delle imprese o dei simboli è di un'antichità remotissima nelle storie, qualora non si voglia

ricorrere a' tempi favolosi. Di questo si trae una prova dalla tragedia di Eschilo che ha per titolo *I Sette a Tebe*, e da quella di Euripide che è intitolata le *Fenicie*. Nella descrizione che quei due poeti fanno dei primarii capitani cui Polinice aveva impegnati nella sua contesa, e che lo seguirono all'assedio di Tebe, dánno tanto ad essi quanto a Polinice gli scudi ornati di figure simboliche in un'epoca che da noi è discosta circa 3050 anni. Il primo capitano nominato da Eschilo è Tideo, e questi portava nel suo scudo l'immagine della Notte, cioè era sparso quello scudo di stelle d'oro sopra fondo bruno, in mezzo al quale compariva la Luna; lo stesso Tideo, secondo Euripide, aveva su lo scudo la pelle di un lione. A Capaneo attribuiva Eschilo l'insegna di Prometeo con una fiaccola nelle mani e il motto: *Io ridurrò la città in cenere.* Secondo Euripide, l'impresa di Capaneo era un gigante che portava sulle spalle e scuoteva il globo; e Polinice portava su lo scudo la figura della Giustizia che lo conduceva, col motto: *Io ti ristabilirò.*

L'impresa di Francesco I, soggiungono i Francesi, era una salamandra nel fuoco col motto: *Nutrio et extinguo;* impresa che fu poi adottata da diversi Italiani, e specialmente da alcuni veneti stampatori. Quella di Carlo IX era una colonna col motto: *Pietate et justitia;* quella di Enrico IV, un Ercole domatore dei mostri, col motto: *In via virtutis nulla est via.*

Gli oratori ed i poeti dell'antichità produssero tante imprese, quante sono le metafore di cui si servirono; ciò non ostante, dicono non troppo esattamente i Francesi che l'impresa esatta è una invenzione degli ultimi tempi, la quale non precedette di molto l'epoca di Paolo Giovio, che ne diede le prime regole. Vero è che Paolo Giovio occupossi delle imprese e molte ne raccolse in un suo libro; ma già in Italia si erano più di un secolo prima adoperate molte imprese, massime dai capitani e condottieri di eserciti, ed alcuni, anche prima del Giovio, ne avevano esposte le regole e ne avevano fatte alcune raccolte.

Soggiungono i Francesi che siccome fu nella spedizione fatta da Carlo VIII in Italia che si cominciò a mettere in uso e ad accreditare tra di loro le imprese (con che ne riconoscono l'origine italiana), e siccome quella dee credersi una invenzione militare, così se ne fece uso più comunemente tra di essi nelle spedizioni e nelle azioni guerresche.

Il P. Menestrier dice che l'arte delle imprese passò in Francia e si accreditò ai tempi del cardinale Mazarino, che mostrava di amarle e di apprezzarle, e che quindi in appresso quell'arte originariamente italiana fu grandemente coltivata in Francia (V. Araldica *e* Blasone).

IMPRESSIONE (*poligr.*). — In fisiologia ed in psicologia indica l'effetto che gli oggetti fanno sugli organi dei sensi (V. Sensazione e Sensibilità). In tecnologia è sinonimo di Stampa (V.).

IMPRESTITO. V. Prestito.

IMPRIMITURA (*pitt.*). — Preparazione che si dà alla tela per dipingervi sopra; e si fa in questa maniera. Si sceglie tela di filo di canapa o di lino forte ed eguale, senza gruppi o mancamenti, e tesala sopra di un telajo in guisa che per tutta la sua lunghezza e larghezza resti egualmente tirata, vi si ferma tutto all'intorno con cordicelle che a poca distanza l'una dall'altra penetrino nell'orlo della tela e s'attacchino ad occhietti praticati nel telajo. Ciò fatto, vi si dà sopra con pennello una mano di colla forte, e se essa è molto rada, due od anche tre mani a più riprese, cioè la seconda mano dopo che sia bene asciutta la prima. Imbevuti così i fili di colla e turati con essa i piccoli fori che fra l'uno e l'altro filo vi sono, mentre la colla essicca, si prepara la mestica, che deve essere data sopra dalla parte cui si diè la colla. Questa si forma di tre parti di creta bianca, volgarmente da noi chiamata *terra da pipe*, e d'una quarta di biacca, le quali due sostanze, mescolate ben bene, si macinano insieme su d'una pietra sanguigna od altrasimile durissima, con olio di noce cotto, e si riducono alla finezza ed alla densità dei colori da dipingere ad olio. Giova in questa composizione mettere un po' di terra rossa, o d'ocra bruciata, per torle quel crudo bianco che lascierebbe in sulla tela; e molti pittori la vogliono d'un tono piuttosto acceso, acciocchè nel colorire la composizione serva come di richiamo a tener nelle tinte loro un tono caldo e forte. Con una lunga e larga spatola quindi si prende a poco per volta di questa mistura, e si distende equabilmente per tutta la superficie della tela incollata, sì che non resti più spessa di un mezzo millimetro, ed appiani tutte le piccole ineguaglianze del tessuto. Quest'operazione dev'essere fatta con ogni diligenza, perchè non vi rimanga più imprimitura in un luogo che in un altro e la superficie sia per ogni dove piana e liscia. Perciò la spatola fa d'uopo che sia assai larga e flessibile, e dopo la prima mano si ripassi due o tre volte almeno, prendendo pochissimo colore per volta.

Dicesi pure imprimitura la medesima preparazione che si fa sulle tavole in legno da dipingere; se non che, prima di stendere questa, si dà su di esse una mano di gesso spento bagnato con acqua leggermente incollata. Alcuni pittori tuttavia preferiscono la sola preparazione a gesso.

IMPRONTA (*B. A., archeol. e tecn.*). — Al rilievo che presentano le medaglie e monete, esprimente l'immagine di qualche cosa, dássi il nome d'impronta. Così si appella anche ogni altro rilievo fatto col mezzo di pressione sopra un corpo capace di riceverlo e di ritenerlo. Per ciò che riflette alle medaglie e monete (chè il resto non appartiene alla materia cui trattiamo), l'impronta è a figure, oppure ad ornati o a semplici lettere cinte all'intorno d'un orlo sottile. In ogni caso l'impronta è buona allorchè all'occhio di chi attentamente la guarda si presenta senza sbavature, senza screpolature o bolle nel metallo, ed ha la superficie del fondo lustra e netta, e quella delle figure e degli ornati d'un brunito nè rozzo, nè lucente, e viene da conii non istanchi da lunga tiratura.

Il torchio a vite, che oggidì si usa per battere le monete e le medaglie, è d'un grandissimo vantaggio per la durabilità dei conii e l'impronta regolare di esse. Molte fra le monete degli antichi i quali non conoscevano questo vantaggio, sono assai irregolarmente improntate. Il rilievo sopra il fondo essendo più o meno alto secondo il diametro delle medaglie

o monete, acciocchè nelle più larghe l'impronta venga bene, s'usa, dopo due o tre strette di torchio, ricuocere la medaglia che si batte, e ripetere la cuocitura tante volte quante è necessario affinchè essa prenda tutte le forme dell'incavo dei conii. Perchè l'impronta possa eseguirsi, e la medaglia staccarsi facilmente senza o guastarsi essa o far danno al conio, le figure o gli ornati in quest'ultimo praticati non debbono avere alcun sottosquadro: onde per gli incisori la difficoltà somma di dare effetto agli scuri, e far che gli scorci riescano naturali e che tutto rotondeggi e sembri avanzarsi in sì poco rilievo. Eccellenti modelli di ciò sono le monete antiche della Magna Grecia e di Sicilia, le quali dopo tanto lasso di tempo formano tuttavia ancora l'ammirazione dei nostri artisti. Quelle assai più ricche di figure, e di misura e proporzione molto maggiore, incise da Benvenuto Cellini e da altri valenti suoi contemporanei, presentano difficoltà grandissime, superate molto felicemente, e si possono proporre per esemplare. Impronte diconsi pure i getti in cera, gesso o solfo cavati dalle medaglie o monete o gemme incise. Queste sono d'un vantaggio grandissimo agl'incisori ed agli archeologi, perchè essendo loro impossibile, per la rarità ed il prezzo eccessivo di molte di esse, il possederle, ne hanno così con piccola spesa una copia fedelissima. Onde molti ne fanno raccolta, ed i gessajuoli formatori di statue sono quelli che ne fanno il maggior commercio. V'hanno alcuni in Roma, che traggono dal solo formar impronte di gemme antiche la loro sussistenza; e gelosamente ne conservano le forme. Le vendono poi o a forma di collezioni, oppure alla spicciolata; e le collezioni tratte da forme fresche e sicure sono assai stimate. Se chi possiede di simili tesori sepolti in un medagliere, in una glittoteca od in uno scrigno, amasse di farli improntare e diffondere pel popolo, quanto egli meriterebbe degli archeologi e degli artisti!

IMPRONTE ELETTRICHE (*fis.* e *tecn.*). — Quando si faccia passare una forte scarica elettrica, proveniente, per es., da una batteria, per un conduttore metallico, insufficiente per qualsiasi ragione a dare pronto passaggio al fluido elettrico, ne nasce un forte riscaldamento del conduttore stesso, e talvolta la sua fusione, l'ossidazione ed anche la volatilizzazione. Su questo principio è fondata l'arte del trarre le impronte elettriche sulle stoffe, sui cartoni ed altre materie poco o nulla conduttrici delle elettricità. Prendasi una stoffa di seta, e d'altra parte un foglio di carta sul quale si abbia disegnata con trafori a punta d'ago una figura quale si voglia; indi si adatti sulla stoffa il foglio stesso, e sopra il foglio una sottil lamina d'oro come sono quelle che fornisce al commercio il battiloro; si chiuda in appresso fra due lamine di vetro il triplice strato e si comprima alquanto, dopo però aver introdotto per due estremità opposte due laminette metalliche, e che arrivino a formare il contatto colla foglia d'oro. Fatto ciò, non rimane che ad effettuare la scarica elettrica per i due conduttori e però attraverso la lamina d'oro. Smontando il piccolo apparecchio, si trova la stoffa tutta disegnata in nero, che è oro minutissimamente diviso, o forse anche ossido d'oro. La stessa impronta si può ottenere con lamine d'argento e d'altri metalli, e si arriva anche ad avere ritratti sufficientemente esatti (V. Batteria elettrica ed Elettrostatica).

IMPROVVISATORE MUSICALE (*mus.*). V. Componium.

IMPROVVISATORI (*stor. lett.*). — Si chiamano così quei poeti che cantano o declamano versi all'improvviso sopra un argomento che loro viene proposto. Il canto dà maggiore attrattiva alla poesia, ne asconde quelle imperfezioni che sfuggono a mente riposata, accende tanto chi dice come chi ascolta, e procaccia al pensiero una certa comodità di manifestarsi in miglior forma. La declamazione non possiede gli stessi vantaggi: e la poesia declamata richiede un estro assai più facile, un linguaggio più abbondante e scorrevole, una facoltà insomma di concepire e di esprimersi di botto non bisognosa di soccorsi. Quanto più l'arte d'improvvisare terrà del modo piano di favellare, tanto più sarà difficile nell'esecuzione e meritevole di lode nel buon successo.

Per quest'arte è necessaria una disposizione particolare della natura, che non si può acquistare collo studio: disposizione che consiste in una gran mobilità di fantasia, in una attitudine pronta e vivace di ricevere le impressioni degli oggetti e riprodurle spontaneamente senza le indagini, i tentativi e il maturamento finale della riflessione. Cosicchè il pensiero nasca, per così dire, vestito della sua forma e suoni in bocca del poeta. La sola attitudine non basta quando il poeta estemporaneo voglia esser perfetto, e lo studio, che non dà quel che niega la natura, può nonostante perfezionare quell'attitudine accrescendo il tesoro delle idee, svegliando l'intelletto e applicandolo a moltiformi argomenti, e rendendo infine il linguaggio colto e pieghevole a tutte le gradazioni del sentimento e del pensiero.

L'erudizione che deve possedere l'improvvisatore è di due sorta: l'una storica e scientifica per trattare i soggetti, e l'altra estetica che abbraccia tutte le produzioni dell'arte, affinchè ne resti fecondata l'immaginazione. Impegnato il poeta a soddisfare alle richieste degli spettatori radunati per ascoltarlo, è d'uopo che conosca ogni argomento cui somministra la storia o la scienza capace di essere esposto e sviluppato in versi. Ma egli non potrà farlo con molta vena se non avrà prima, con lettura apposita, imparato in altri scrittori il vario modo sì di formare i concetti che di porgerli all'intelligenza altrui con adattato linguaggio. E quanto è grande la congerie dei soggetti, altrettanto è svariato lo studio d'ogni sorta di componimento poetico e letterario. Quando l'improvvisatore non è istrutto, nè educato, obbedendo al poetico istinto, verseggia rozzamente intorno a quelle opere della natura e dell'uomo che cadono sotto i sensi di tutti. Nei paesi come nell'Italia, ove l'arte d'improvvisare è nativa e fiorisce, spesso uomini ignoranti eziandio del volgo dicono versi estemporanei per virtù di quella forza interna che li muove, a cui per mostrarsi imperfettamente ma con efficacia non fa mestiero di coltura. Nella Sicilia, terra di Teocrito, si trovano campagnuoli che richiamano i personaggi della bucolica greca. La natura colle sue meraviglie fa poeti siffatti uomini in mezzo agli

ozii e alle cure del vincastro e dell'aratro, e cantano il sole, i venti, i ruscelli, il mare, le stagioni, le proprie consuetudini, amori, trastulli, occupazioni, talvolta teologizzando con quelle idee cristiane che trasfuse l'educazione e che penetrò senza scienza il genio naturale.

Anche Napoli, Roma e Toscana sono patria di questi cantori popolani, e spesso ne sono avvivate le taverne e i luoghi pubblici. Questa loro facoltà poetica prova esser l'arte d'improvvisare più natura che arte, ed essere particolarmente propria della mente italiana, la quale per questo lato non è la stessa in tutte le parti del bel paese; è poetica, improvvisatrice l'Italia meridionale e centrale; non così la settentrionale e l'occidentale, muta di canto estemporaneo, tranne qualche raro esempio. Improvvisano in Sicilia i villici, in Napoli i lazzaroni, in Roma gli artigiani, in Toscana uomini di ogni ceto, e uomini colti ivi e nelle altre città. Campestre per lo più è il canto siculo, cavalleresco il napolitano, grossolanamente mitologico o storico il romano, e gentile appassionato il toscano. Diversità di carattere che dipende dallo stato attuale e dalle tradizioni antiche dei popoli. Non si creda l'Italia produttrice esclusiva d'improvvisatori; l'Italia più che le altre nazioni, ma non sola. Non mancarono improvvisatori in Grecia, Filosseno di Citera al tempo di Dionisio tiranno il juniore, Maraco siracusano, commemorato da Aristotile intorno alla centesima olimpiade, Carmo siracusano, Antipatro di Sidone, Diogene Tarsense, e Bione. Fra i Latini, Archia di Taranto, Quinto Rennio, Fannio Palemone sotto l'imperatore Claudio ed altri. Nei tempi moderni s'improvvisa anche in olandese, in tedesco e in francese. Si noti però ch'è fatto di qualche individuo e non generale l'improvvisare nei paesi fuori d'Italia. Nessun popolo forse come l'italiano sortì le condizioni a ciò necessarie del carattere, della fantasia e della lingua. La lingua soprattutto, ch'è lo stesso pensiero, e perciò conforme alla mente di un popolo, è mestieri che sia ricca, abbondante, armoniosa, dipingitrice d'immagini, perchè ad ogni moto dell'animo, ad ogni slancio dell'intelletto sgorghi dall'estro dell'infiammato poeta, e volubile si aggiri e penetri con tutti gl'incantevoli arcani nel cuore degli ascoltatori.

Ma non tutto è nella lingua: gl'Italiani sanno improvvisare in latino, e ne fu splendido esempio il Gagliuffi, raguseo, ed il Vulpes, napolitano, comecchè quegli toccasse in tal genere la cima del perfetto. Ugo Foscolo, per provare che l'improvviso sta nel genio e non nella lingua, improvvisò in inglese essendo in Inghilterra; onde sembra che qualunque sia l'istrumento obbedisce alla facoltà che l'adopera, mentre poeti di altre nazioni non farebbero altrettanto colla nostra favella. Chiunque ha udito un improvvisatore, conosce già la natura dell'estro suo. È un impeto, un fuoco, che lo trae quasi fuori dei sensi, gli fa la pupilla scintillante, la voce sonora, gli gonfia le vene ed il petto, e gli si spande in ogni gesto e in tutta la persona. Quest'esaltamento della vita mostra che la mente compie un'operazione straordinaria, che il cervello, da cui muove il senso e il moto di tutte le membra, è concitato, che l'ispirazione sforza l'organismo nell'acceleramento del sangue e nel tremito delle fibre ad uscire dalle sue condizioni ordinarie. Un simile stato non potrebbe durar lungamente senza che i legami della vita, fra cui l'anima ispirata si dibatte, andassero disciolti; lo precede un orgasmo simile a quello della Sibilla vicina al momento fatidico, e non deriva tanto dal timore per l'incertezza del soggetto, dalla soggezione del pubblico e dal dubbio dell'esito, quanto da un non so che di vago che travaglia l'immaginazione per quello sforzo a cui l'anima si apparecchia. Dopo l'improvviso v'ha la soddisfazione di sfogo richiesto da potenza occulta, la compiacenza del fascino esercitato sopra un'assemblea, e della lode ottenuta; ma nel tempo istesso prostrazione di forze come se fosse uscito dal corpo uno spirto che l'ebbe invaso e affaticato. Non fa meraviglia se, come è grande l'arte, anzi la magìa dell'improvviso, sia così profonda l'impressione che genera nello spettatore; il quale s'immedesima col poeta, attore della propria immaginazione e del proprio concetto, e si trasporta colla sua foga, e si lascia assorbire nei suoi pensieri. Lo rapiscono l'atteggiamento della persona, il mutamento di colore, il canto o la parola, e gli fanno cader di mano le armi della critica, anzi gli accendono la ragione in modo che riesce impossibile un giudizio severo e tranquillo. Quando la calma si ristabilisce, lo spirito è compreso della difficoltà dell'esperimento, ammira tuttavia con quel sentimento che lo fece ardere e palpitare coll'estro dell'improvvisatore.

Sono imperfetti i versi estemporanei, o meno perfetti degli scritti e meditati, ma non si contrasta ad essi una virtù di commuovere e infiammare anche indipendentemente dalle circostanze ammaliatrici che l'accompagnano, per essere scaturiti da un cervello, per dir così, febbrile, improntati di una vera ispirazione come se un Dio fosse sceso nel petto umano. La poesia scritta, per questa qualità, non pareggia l'estemporanea, se non quando lo scrittore si pose nella solitudine del suo studio in condizioni analoghe a quelle dell'improvvisatore. E perciò la poesia estemporanea ebbe per ammiratori in ogni tempo tanto il popolo immaginoso, e di cui il poeta è personificazione, che i principi ingordi di tutte le grandezze, anche di quella del genio, se non per altro, per farsene ornamento e ricreazione. Accenneremo i principali poeti che improvvisando si segnalarono in tempi diversi. Senza parlare dei Trovatori (V.), nel principio del secolo xv, quando la nostra lingua era già formata e pulita, per primo si nomina dal Giraldi un certo Niccolò Leoniceno, nato nel castello di Lonigo, che fu medico, e nell'età giovanile non solo compose argutamente versi meditati, ma eziandio ne cantò estemporanei. Nell'esordire, la poesia improvvisata fu gemella della poesia scritta, provvido esempio di un necessario accordo fra la spontaneità e lo studio, fra la natura e l'arte. Quel Leoniceno però nè lasciò documenti dell'arte sua, che fu probabilmente nei primi tentativi assai da poco, nè la storia e gli scrittori parlano di lui distesamente.

Poco dopo il Leoniceno, si loda assai un Serafino, che, da Aquila, sua patria, è detto Aquilano, morto immaturamente nel 1500 intorno all'età di trenta-

cinque anni. Si dice di lui quel che non fu detto del suo predecessore, che, ad imitazione dei rapsodi greci, fondò l'uso di girare per le città improvvisando; nel qual pellegrinaggio ottenne il favore dei grandi, fu caro al re di Napoli, al duca di Milano, al cardinale Ascanio Sforza, che seco lo condusse in Roma e lo fece udire in isplendide conversazioni, e massime nelle tornate di quell'adunanza che si raccoglieva in casa di Paolo Cortesi; fu caro perfino a Cesare Borgia, alla cui feroce indole parve che non ripugnasse la dolcezza dei versi. Aveva molta attrattiva nello sposare il canto al suono di un liuto. Nella vita dell'Aquilano è la vita di tutti gl'improvvisatori; viaggi, accademie pubbliche e private, testimonianze di stima di letterarie assemblee, onori e incoraggiamenti di principi quando l'anima del poeta non è impaziente di giogo cortigianesco. La buona accoglienza ch'ebbe l'Aquilano probabilmente fu meritata; era colto e s'impregnò lo spirito di Dante e di Petrarca; di lui non restò che poco, e il canto più considerevole è l'*Invocazione del sonno*. Sepolto nella chiesa di Santa Maria del Popolo in Roma, Bernardo Accolti gli scrisse l'epigrafe.

L'autore di quell'epigrafe era anch'esso improvvisatore; si moltiplicavano e si succedevano gli improvvisatori in tempo che le belle arti fiorivano, e che si esaltavano in mille modi le immaginazioni. Ne sorsero molti sotto Leone X; ma tutti avanzò per ingegno e per fama Bernardo Accolti, soprannomato Aretino. Nacque in Arezzo da famiglia assai distinta e da padre molto dotto nelle storie. Giovinetto dilettò co' suoi canti i duchi di Ferrara, e poi alla loro Corte, benchè ricovero illustre di poeti e d'artisti, antepose Roma, ove convenivano ad aver patrocinio e celebrità i più cospicui ingegni del suo tempo. Leone X, amatore d'ingegnosi diletti, rimuneratore del merito quando gli andava a garbo, accolse meglio dell'Ariosto l'Accolti, non solamente con onore, ma con profitto di lui creandolo segretario apostolico. N'ebbe insolito lucro il poeta, che gli bastò per comprare il dominio di Nepi.

Roma, inclinata all'entusiasmo per le arti, ammirò con trasporto l'Accolti; si mostrò avido dei suoi canti il popolo; quando era annunziata una sua accademia estemporanea si serravano le botteghe; quel diletto dello spirito anche pel volgo era più importante che ogni altro negozio. Si affollava gente intorno alle sale del Vaticano, ove Raffaello dipingeva e Bernardo improvvisava; e il pontefice, contento di quell'ingenuo ardore popolare, comandò un giorno che si spalancassero le porte, affinchè tutti avessero agio di udire la voce e vedere il gesto del suo cantore. In quell'occasione egli improvvisò sulla Vergine Addolorata, e fece così maravigliare l'uditorio, che tutti andavano gridando: Evviva il poeta, l'incomparabile Accolti. Lo stesso Lodovico Ariosto, compositore di tanti leggiadri e perfetti versi, ammirò la facile vena poetica dell'improvvisatore, e lo chiamò unico. Eppure oggi le poesie fuggevoli di quel tanto encomiato poeta, colla morte di lui, che le impresse negli animi infuocati dall'estro suo, hanno perduto ogni splendore. Egli moriva nel 1534, lasciando ai posteri informati della strepitosa sua gloria un poemetto su *Virginia*, e il componimento lirico intitolato *Giulia*. Nella Corte di Leone ebbe pure il suo lustro Andrea Marone da Brescia, che fu prima invitato in Ferrara dal cardinale Ippolito, e v'improvvisò in latino. Premiava il pontefice con un beneficio i suoi versi estemporanei sulla Lega sacra, tema che propose egli stesso al cospetto degli ambasciatori e delle più distinte persone di Roma.

V'era anche in quel tempo il Brandolini da Firenze, lodato per la maniera elegante e pura dei suoi versi, qualità ammirabili perchè difficili colla stessa meditazione, ma meno difficili per i Toscani parlanti la buona favella. A Verona il poeta celebrò con nobili versi uomini sommi di quella città, Catullo, Cornelio Nepote, Plinio il Vecchio. Venne in animo al papa di vedere quel che si vide ai dì nostri fra due improvvisatori di nazione e di lingua diversa, due poeti in concorso, il Marone e il Brandolini in poetico certame; e fu il giorno dei santi Cosimo e Damiano, proteggitori di Casa Medici. Marone ebbe la vittoria. Forse la purezza e l'eleganza dell'altro, che piacione al gusto, non furono infiammanti per le fantasie.

Per non tralasciare i nomi di altri, citeremo Mario Filelfo, morto in Mantova nel 1480; propostigli cento argomenti, li verseggiava e li risumeva per ordine ora in italiano, ora in latino; Bramante, il famoso architetto; Cristoforo Fiorentino col titolo di altissimo, che visse verso il 1480, autore dei *Reali*, romanzo in ottava rima dei fatti dei Paladini, che oggi si legge ai lazzaroni nel molo di Napoli; Panfilo Sasso modenese nel 1490; Ippolito Ferrarese in Lucca, morto nel 1534, facitore di versi piacevoli; Bartolomeo Carossi, nato di poveri agricoltori l'anno 1488, fu predicatore, profetava e soleva parlare in versi; san Filippo Neri, fiorentino, nato nel 1515, che componeva pie rime latine e italiane; Giovanni Antonio Gelmi veronese, il Reboul del secolo XVI, fu panattiere anch'esso, ed ebbe Adriano Grandi per competitore in poesia; Silvio Antoniano abruzzese, nato nel 1550, fanciullo poeta e vate, avendo predetto il papato al cardinale de' Medici che fu Pio IV, e per volontà di Clemente VIII porporato di santa Chiesa; il canonico Giovanni Antonio Magnani, morto nella miseria in sul principio del secolo XVIII; e nella stessa epoca Paolo Rolli romano, stimato dal Quadrio per sentimento e purgatezza di lingua quale scrittore che non improvvisa ma medita; Antonio Zucco, monaco olivetano, esperto negli argomenti filosofici; Domenico Lucchi pavese, dell'Ordine dei predicatori, claustrale e improvvisatore anch'esso.

Più di tutti ebbe lode ed onore in questo secolo Bernardino Perfetti di Siena, che udendo il Bindi suo compatriota improvvisare, s'invogliò di quell'arte; versificava per lo più in ottonarii ardui argomenti di teologia e di giurisprudenza; fu decorato dell'ordine di Santo Stefano, e fatto professore di diritto canonico e civile in Pisa. Benedetto XIII volle che in premio del suo straordinario ingegno ricevesse in Campidoglio l'alloro che aveva meritato il Petrarca, e che fu promesso da Clemente VIII, e dalla morte negato al gran cantore

di *Goffredo*. Descrive il Crescimbeni quella poetica trionfal cerimonia, che fu più tardi dipinta dall'autrice della *Corinna*. Metastasio, poeta sommo nell'arte drammatica, cominciò ad esercitare il delicato animo sensitivo nella poesia estemporanea, con tale sforzo che lo rendeva per molte ore esanime; onde per tal motivo, e per vocazione più alta passò dalle poesie improvvise alle meditate. Vissero poetando nel suo tempo Zucco, Lorenzi e Bernardi. Le donne ch'ebbero pur seggio tra le scienze e le arti, ammiratrici appassionate della poesia estemporanea, ne furono talvolta cultrici, come Cecilia Micheli di Venezia, Giovanna Santi e Barbara di Correggio. Ma la più celebre fu Maddalena Morelli Fernandez, nata a Pistoja, a cui gli Arcadi diedero il nome di *Corilla Olimpica*. L'imperatore Francesco I l'invitò a Vienna e l'onorò con ogni lieta accoglienza; Caterina di Russia la voleva a Pietroborgo, ma ella ringraziò, intimorita dal clima; Pio VI nel 1776 le compartì l'alloro in Campidoglio, e il Senato la nobile cittadinanza di Roma. Ella morì in Firenze l'anno 1800.

Non tacque più l'improvviso in Italia. Alla Corilla succedeva Francesco Gianni, nato nel 1760, povero bustajo di Roma, che si educò rozzamente, coltivò nelle fatiche del suo mestiere la divina arte del canto, finchè la fama del suo genio lo condusse alla presenza di Napoleone, e divenne, benchè repubblicano, il bardo delle sue battaglie. Si lasciò indietro i suoi predecessori per l'impeto e la fecondità dell'immaginazione, ma fu ad altri secondo per la purezza del gusto, invaghito dei modi francesi che corrompevano in quel tempo la nostra favella. Quando improvvisava, alla meraviglia della sua fantasia spesso se ne aggiunse un'altra; il Gagliuffi, facile improvvisatore di difficili versi latini, voltava recitando nell'antico idioma il componimento del Gianni che aveva conservato nella memoria. Le poesie estemporanee di Gianni piacquero in buona parte anche stampate.

Sestini di Pistoja, più recente del Gianni, non fu come quello immaginoso, ma più castigato nello stile, e scrisse per la posterità un poemetto sulle infelici avventure di Pia Tolomei. Il suo genio quanto il suo carattere fu amato per la dolcezza e pel sentimento. Morì in Francia nel momento che Francesi e Italiani gli facevano gran festa.

Era serbato al nostro secolo, capace d'ogni più ardita cosa, il tentare nella poesia estemporanea insolito sforzo d'immaginazione, la tragedia. Tommaso Sgricci di Arezzo fece stupire l'Italia e la Francia, tarde a credere a quel prodigio. L'Accademia francese in Parigi se ne certificò solennemente, e il *Carlo I* piacque nell'improvviso, e piacque nella stampa. Lo Sgricci inalzò la poesia estemporanea a maggiore concetto, la sciolse dalla briga della rima, dai capricci degli spettatori, dal giuoco delle parole e dei ritornelli, che nella vecchia poesia già corrotta acquistarono lode facile, e servivano di trastullo all'ignoranza e alla curiosità. Dopo lo Sgricci anche la poesia lirica estemporanea fu rigenerata (il Gianni e il Sestini aveano già fatto assai) coll'elevatezza del pensiero e dell'affetto.

Il solo che finora rinnovellasse gli esperimenti dello Sgricci fu Luigi Cicconi, addottorato in medicina, marchigiano: improvvisò tragedie nelle città principali d'Italia, e aspirò a maggior fama in Parigi, ove diede parecchie accademie. Acquistò rinomanza per il poetico duello col francese Eugenio de Pradel, che si vantava anch'esso tragico estemporaneo e sfidò l'Italiano a contendere con lui il premio dell'alloro. La prova solenne, che mosse tanto la curiosità e l'ammirazione dei Parigini, fu fatta all'*Hôtel de Ville* nel 1834 in una gran sala ov'erano adunati i membri dell'Accademia francese, i più illustri letterati, e le più elette persone della città. *Cesare Borgia* fu il tema cavato a sorte per i due poeti, eseguito in tragedia dall'uno in francese e dall'altro in italiano. Diedero i giornali la vittoria al Cicconi. Con tenore accademico si poetò liricamente in tre lingue diverse, dal Cicconi, dal Pradel e dal Langenschwarz improvvisatore tedesco. Differiva il Cicconi nella tragedia dallo Sgricci nell'orditura e nello stile; questi era imitatore dei classici, e l'altro dei romantici, ma temperatamente. La stampa ha conservato de' suoi parti poetici la *Parisina* improvvisata a Torino, e *Cesare Borgia*. Egli abbandonò in giovine età l'arte d'improvvisatore per l'arte più gloriosa di scrivere. Non sono da tacersi nel nostro tempo il Pistrucci Romano, il Guido Baldi, il Bindocci, toscani, e i Regaldi novarese, che per i felici voli della fantasia riscosse lode in molte parti d'Italia ed in Francia, e nel sesso gentile la Fantastici e la Mattei fiorentine, la Taddei napolitana, e soprattutto la Bandettini e la Milli.

Abbiamo detto che gli stranieri, senza disputare all'Italia la gloria dell'improvviso, vantano improvvisatori: in Allemagna Wolff d'Altona, morto nel 1852, il citato Langenschwarz, e la sig.ª Bridgmann; in Olanda Willem de Clercq, nato in Amsterdam nel 1793; finalmente Eugenio de Pradel, che fece stupire non tanto coll'immaginazione quanto collo spirito e colla sua destrezza nei *bouts rimés*, nelle scene drammatiche: volse a suo modo la lingua nativa così ritrosa al ritmo: si mostrò ingegnoso nelle idee che piacciono per la finezza e per la sagacità; non ajutato dal canto, nè da giovanile aspetto, appagava lo schivo uditorio francese. Sulle prime l'improvviso nascente in Italia non fu nè molto ricco di pensieri, nè puro di linguaggio: il far versi armoniosi bastava. Cominciò presto il contrasto dei concetti, qualche ardita immagine che abbagliava. Poi si venne alla difficoltà del ritmo e della rima, e fu gloria l'ostacolo vinto, onde l'improvvisatore si perfezionò in quel merito accessorio trascurando il pensiero: i mediocri non ebbero altro campo.

Si dànno rime obbligate per sonetti, per ottava per ogni metro: nel sonetto, ogni rima è una parola data: si verseggia su parole strambe, e si legge il sonetto da capo alla fine, ed al contrario sempre con senso o, per dir meglio, senza alcun senso: e basta che ogni verso stia solo e non incateni con altro la sintassi. Nell'ottava si dà la parola per la prima rima ad ogni stanza, o il poeta finisce il primo verso della seconda stanza coll'ultima rima della prima, e così via discorrendo: in lirica si dà un intercalare, e poi tante parole per quante strofe da rimare con quelle. In certe prove capriccios

d'immaginazione si accorda licenza allo spettatore d'interrompere il poeta, di fargli cambiar metro a talento o spontaneamente. Si cimenta l'improvvisatore a cantare interpolatamente diversi argomenti, lasciando e ripigliando or questo or quello senza impacciarsi, al modo di Giulio Cesare che dettava più lettere in una volta: suole infine con robusta memoria riepilogare i soggetti già cantati. Anche il tragico volle ghiribizzare colle difficoltà superate che piaciono al volgo. Sì lo Sgricci che il Cicconi domandavano i personaggi, e con qual personaggio si dovesse cominciare la tragedia.

Oggi l'arte d'improvvisare è più ardua che mai. Non rimane contento il pubblico alla rima, al suono, all'ostacolo vinto. Il più difficile metro è il verso sciolto, perchè senza attrattiva di rima e di cadenza: la sua possanza consiste nel pensiero, senza questo la poesia è nulla. La poesia estemporanea parla oggi ad animi delusi, nemici di vane immagini, di vuote parole, amatori di un utile diletto, avidi di cose istruttive, e non sarà ascoltata se non adempie ad alto ufficio nazionale, se non ha l'impronta dell'Italia che le diè la vita, se non canta la patria, se non imita gli accordi della lira di Simonide e di Tirteo, o la voce guerriera di Körner, Tirteo moderno, che a nome della sacra indipendenza sollevava contro Napoleone l'oppressata Germania.

IMPRUARE (*marin.*). — Immergere la prua della nave: *impruata*, la nave che è troppo immersa da poppa.

IMPRUDENZA (*etic.*). — Per mezzo della riflessione e dell'esperienza possiamo conoscere i pericoli che possiamo correre, ed evitarli con savie precauzioni; e questo è ciò che chiamasi prudenza. Ora è facile vedere in che consiste l'imprudenza. In più maniere si può essere imprudenti: per carattere, quando siamo tanto dominati dalla leggerezza che non misuriamo l'importanza delle nostre azioni più gravi; per isfrontatezza, quando ci mettiamo apposta nel pericolo per ricavarne, non già vera gloria, ma la stupida ammirazione di alcuni, cui gli atti più insensati pajono prodigii di coraggio: Davide affrontando il gigante Golia sarebbe il tipo degl'imprudenti di questa specie, se la coscienza d'un impulso divino non ne avesse suscitato il coraggio; in ultimo per ignoranza, come sono, per esempio, il mentecatto ed il fanciullo, che non cercano evitare un pericolo loro ignoto e che non è dato alla loro immaginazione d'indovinare. Del resto le conseguenze dell'imprudenza, qualunque ne siano i suoi modi primitivi, non sono meno gravi sì nell'ordine fisico che nel morale; e la distinzione che ne abbiamo fatta è volta solamente ad indicare il grado di biasimo o di commiserazione che si può attribuire alle conseguenze fnneste dell'imprudenza. Insisteremo ora sulla necessità di prevenire questo difetto, tanto comune nell'età giovanile, e contro cui allora è sì facile guardarsi, e di reprimerlo a poco a poco quando si ha preso l'abito di operare senza maturo consiglio? Ma questa necessità è sentita abbastanza dagli stessi imprudenti.

IMPUBERE, IMPUBERTÀ (*fis.*, *etic.* e *giurispr.*). V. Adolescenza, Gioventù, Minore, Pubertà.

IMPUDENZA (*etic.*). — È questo il vizio che gli uomini di buon'ora corrotti hanno per corona di tutti gli altri. Lungi dal commuoversi per un meritato rimprovero, l'impudente ostenta totale indifferenza al biasimo che gli vien fatto; egli accoppia l'audacia alla menzogna, nega le cose evidenti, raddoppia l'arditezza in faccia al vero che lo aggrava, e scende con animo imperturbabile alle più disoneste azioni. L'impudenza è quell'insensibilità che all'aspetto del male viepiù s'indurisce, che senza rimorso compromette la vita altrui per soddisfare una sua passione, benchè frivola, un suo bisogno, anche minimo. Poco importa all'impudente che l'incorreggibile audacia delle sue asserzioni sia continuamente vinta dai fatti, perchè egli ha sempre in pronto i mezzi di eluderli, per certi che siano; con faccia di bronzo egli li nega. Armati d'impudenza molti che abitano nelle grandi città se la vivono agiatamente, mentre la loro pochezza li lascierebbe perire. L'impudenza non s'arresta ad alcun ostacolo; affronta rispetto umano, opinione pubblica; sicchè questo vizio da nulla affatto si lascia correggere.

IMPUDICIZIA (*etic.*). — La mancanza di quella riservatezza che una persona morigerata tiene per regola de' suoi atti e de' suoi discorsi, è appunto questo obbrobrioso vizio, per cui non si teme di trasgredire le leggi dell'onestà e della decenza. I Baccanali, i giuochi Floreali, i Lupercali, il culto di Venere e quello del dio Priapo, erano presso gli antichi un culto reso all'impudicizia sotto nomi più o meno velati, più o meno sonori, ma rappresentanti al certo il medesimo vizio. Grazie alla benefica influenza della purissima religione cristiana, i moderni popoli civili non esaltano le sozzure indegne della nobile natura umana, e mai più non sorgeranno templi consacrati alle impudiche Veneri; ma come il paganesimo, fugato dalle pubbliche istituzioni, rimane pure dominante negli oscuri recessi che la corruzione mantiene ad onta delle leggi e della pubblica reprobazione, l'impudicizia ha ancora seguaci nella società cristiana. Tuttavia è da sperare che col progredire dell'incivilimento si rendano sempre più radi gl'impudichi, sia pel disonore che è oramai inevitabile conseguenza dell'oscenità scoperta, sia per riguardo ai funesti effetti dell'abbrutimento morale e della fisica rilassatezza che le tengono dietro, e si riconosceranno massimi impedimenti a correre la via del progresso, i cui stadii fra non molto diventeranno misura dell'onore dovuto agli uomini. Quello che non poterono fin qui ottenere le leggi, perchè non abbastanza sentite, lo otterrà l'irresistibile forza dell'opinione, cioè dell'universale e ferma persuasione della santità della legge e della bontà dei suoi effetti.

IMPUGNATURA (*tecn.*). — Quella parte di un ordigno o strumento, che si stringe col pugno; così *impugnatura* di una *spada*, di un *remo*, ecc.

IMPULSIONE, IMPULSO (*poligr.*). — In meccanica è sinonimo di Spinta (V.). In patologia, in psichiatria, ed in medicina legale è la forza, spesso irresistibile, che spinge l'ammalato a compiere atti strani o riprovevoli, che pervertisce gli istinti, e che scema od annulla l'Imputabilità (V.).

IMPUNITÀ (*dir. crim.*). — I delitti rimangono im-

puniti o perchè la legge non ha stabilito pene contro i medesimi, o perchè il colpevole riesce a sottrarsene; il che accade o per le precauzioni ch'egli ha prese per non essere convinto, o per la prevaricazione del giudice; ed il giudice prevarica allorquando trascura di procedere contro il colpevole o per indolenza o per corruzione. Qualunque sia la causa dell'impunità, essa dà fomite al delitto. V'è un'altra specie d'impunità, ed è quella che la legge accorda al delinquente od a' suoi complici per iscoprire o per prevenire i delitti, che altrimenti potrebbero rimanere occulti e porre a repentaglio la sicurezza, la tranquillità od i grandi interessi dello Stato. Questa maniera d'impunità è però altamente riprovata dalla morale, ed i moderni trattatisti di *diritto criminale* non mancano di censurarla. Quale che sia l'interesse politico o sociale a tutelarsi, la giustizia non deve raggiungere il proprio fine tranne che con mezzi onesti e plausibili: garantire al colpevole la scusa del suo delitto purchè ne commetta un altro, non è spediente di legislazione civile. Con tutto ciò i Codici moderni mantengono qualche esempio di siffatta barbarie. Nei crimini attentatorii alla sicurezza dello Stato, dice il Codice penale francese, sono esenti dalle pene pronunziate dalla legge coloro tra i colpevoli che prima di qualunque esecuzione o tentativo di queste cospirazioni o di questi crimini, e precedentemente a qualunque incominciamento di procedura, avranno i primi notificato alle autorità queste cospirazioni o crimini e i loro autori o complici, o che dopo l'incominciamento degli atti di procedura avranno procurato l'arresto dei detti autori o complici. I colpevoli che avranno fatta questa notificazione o procurato questi arresti potranno nondimeno essere condannati a restare a vita o a tempo sotto la sorveglianza speciale della polizia (articolo 108). Ne' crimini di falsa moneta è pure accordata l'esenzione da ogni pena ai colpevoli, se prima della consumazione del misfatto avranno fatta manifestazione degli autori, o dopo la procedura incominciata avranno procurato l'arresto degli altri colpevoli. Potranno nondimeno essere sottoposti alla sorveglianza della polizia (art. 138). Le disposizioni del Codice penale sardo del 1840 sono affatto conformi alle surriferite del Codice francese (art. 209 e 344), e si estendono pure ai reati di contraffazione del sigillo dello Stato e di falsificazione d'un atto della sovrana autorità (art. 345). Gli articoli 179, 332 del Codice penale approvato al 20 novembre 1859 mantengono tutte le surriferite impunità.

Il Codice penale austriaco, oltre di aver considerato come circostanza mitigante il delitto l'avere il delinquente palesato delinquenti tuttora ignoti, e lo avere suggerito l'opportunità e i mezzi di arrestarli (§ 39, lett. *i*), stabilisce che quegli il quale, aggregato a segrete conventicole dirette all'esecuzione di qualche delitto di alto tradimento, spinto dappoi dal pentimento, ne avrà scoperto alle superiori autorità i membri, le massime o gli statuti, le mire, i disegni, le intraprese, quando fossero tuttavia segrete e se ne potesse impedire il danno, verrà assicurato della piena impunità e del segreto della fatta denunzia (§ 56).

IMPUTABILITÀ (*etic., dir. crim.* e *med. leg.*). — Quella qualità delle azioni umane, che per essere state liberamente volute ed eseguite impongono all'uomo il debito di starne mallevadore, dicesi imputabilità.

La legge o comanda, o vieta, o permette; e il cittadino dee strettamente conformarsi a' comandamenti della legge nelle sue azioni: quelle che non vi si conformano, sono riprovate ed imputabili a' loro autori. Ma perchè un'azione sia legalmente imputabile è mestieri che abbia un altro carattere, la moralità, vale a dire che sia stata liberamente, volontariamente, coscienziosamente eseguita.

La moralità delle azioni umane può considerarsi rispetto alle leggi naturali e rispetto alle leggi positive; onde si ha una moralità *naturale* che abbraccia tutti i doveri che l'uomo ha verso di sè e verso i suoi simili, e una moralità *legale*, che riguarda soltanto le azioni espressamente comandate e vietate dalla legge: quella è molto più larga di questa, onde spesso si veggono tollerate dalla legge positiva azioni riprovate dalla legge naturale. Dalla moralità nasce la imputabilità; e nel fôro si agitano soltanto le questioni d'imputabilità derivanti dalla moralità legale, che si misura sul grado di conformità delle azioni colla legge che n'è la regola. « Propriamente parlando, tutte le azioni *giuste* sono egualmente *giuste*, perchè hanno tutte una esatta conformità colla legge; ma non è lo stesso delle azioni *ingiuste* o *cattive;* le quali, secondo che si trovano più o meno opposte alla legge, sono eziandio più o meno viziose; simili in questo alle linee *curve*, che sono più o meno curve, in ragione che più o meno si allontanano dalla retta » (Burlamachi).

L'azione di un cittadino, perchè in materia civile produca tutti i suoi effetti, e in materia penale possa essere imputata e punita, dev'essere libera e volontaria; e la libertà e volontà vien costituita dalla ragione, che delibera e determina alla esecuzione degli atti. Ma la deliberazione e la determinazione non presentano sempre lo stesso grado di libertà e di volontà delle azioni che ne seguono; dall'azione commessa sotto l'impero di una fisica o morale necessità a quella che fu maturatamente calcolata e meditata, vi sono mille gradazioni intermedie, le quali stabiliscono i differenti gradi di moralità, d'imputabilità, di punibilità.

I moralisti e i giureconsulti, nello studio sulla moralità delle umane azioni, si son limitati ad esaminare il grado di deliberazione e di volontà; hanno stabilito le diverse gradazioni di colpa lievissima, colpa lieve, colpa lata, dolo semplice, dolo malo. I medici sono andati più innanzi, e hanno cercato ne' diversi stati dello spirito e del corpo le origini più profonde della moralità delle azioni.

La moralità delle azioni rispetto alle leggi è indispensabile per dare alle medesime quella validità che ne assicura gli effetti. Per contrarre il matrimonio, per attestare in giudizio, per esercitare la patria potestà, per esercitare la tutela di un minore o di un interdetto, per godere di tutti i diritti della proprietà, per accettare o rinunziare una eredità, per convenire in una valida divisione di eredità, per fare una disposizione tra vivi o un

testamento, per contrarre obbligazioni, per dar luogo a quasi-contratti, per vendere, permutare o fare qualunque altra convenzione, si richiede come condizione essenziale la libera determinazione dell'uomo nel pieno esercizio della sua ragione; ove questa condizione manchi, non c'è moralità nell'azione, non hanno validità gli effetti che ne derivano, e il fatto sta come non fosse.

Ancora più importante è la questione ne' casi spettanti alle leggi penali, dove ne va di mezzo la libertà e la vita del cittadino. Ma in tutte le azioni che la legge riprova e punisce, non basta assicurarne la moralità per dedurne la imputabilità e la punibilità; bisogna ancora esaminare il grado d'imputabilità nel numero e nella forza de' motivi impellenti, per assegnare a quell'azione vietata il grado a cui le scusanti fanno discendere la pena. Ora tutta la imputabilità e i suoi gradi si misurano sulla parte che prese la ragione nella determinazione a quegli atti. Se dunque tutta la moralità delle azioni viene dalla ragione, sopra ogni altra cosa è importante l'esaminare tutte le condizioni e gli stati in cui può trovarsi l'intelletto, onde si mostri indebolita, alterata o distrutta la ragione, e quindi prive di moralità e d'imputabilità le azioni che ne risultano.

Età. — Sempre nella prima, spesso nell'ultima età manca il senno e la ragione.

La legge ha provveduto espressamente nelle questioni spettanti alla prima età, perchè i fatti sono più sicuri e costanti; e in questi provvedimenti, per le materie civili si trovano estese le sue concessioni a differenti periodi secondo la diversità delle azioni, e in materia penale si veggono assegnati diversi gradi d'imputabilità e di punibilità secondo il differente periodo dell'età.

Le legislazioni de' differenti paesi possono variare nei termini assegnati, ma tutte convengono nel principio di doverli assegnare.

Quasi generalmente l'età maggiore, che suppone il pieno sviluppamento della ragione, è stabilita a 21 anno compito. Ma in certi casi son vietati certi atti, come, per esempio, il matrimonio senza il consentimento de' genitori; in altri casi si accordano certe facoltà prima del tempo, come, per esempio, a' minori che abbiano compiuto il 15° anno si permettono colla emancipazione gli atti di amministrazione; e a quelli oltre il 16° anno si permette di disporre per testamento di una parte de' loro beni. Similmente si richiede una certa età per potere aspirare a' posti nella magistratura, per essere professore nelle Università, deputato al Parlamento, senatore del Regno, ecc.

Nelle materie penali a 9 anni si suppone sviluppato il discernimento, ma pe' minori di 14 si ammette la prova che abbiano operato senza discernimento; prima del 18° anno non si applica la pena capitale, salvo il caso di parricidio, che l'ammette al 16° compiuto. Dal che si vede come le leggi abbiano adattato le loro disposizioni al grado successivo di sviluppamento nelle facoltà dell'intelletto; le nozioni di bene e di male si svolgono ben per tempo nell'animo dei fanciulli, massime quando non fu negletta la loro educazione; ma esse non vengono fortificate dalla ragione e dal senno a un tratto, bensì successivamente e lentamente, onde il grado di moralità ed imputabilità delle azioni diviene a poco a poco pieno e perfetto.

Se molti vecchi facilmente imbarbogiscono, molti ancora serbano fresca e sana la intelligenza sino alla decrepitezza; onde la legge si è taciuta a loro riguardo, e presume la intelligenza; e però quando sorgono quistioni di moralità delle loro azioni, la imbecillità per vecchiezza dev'esser provata. Sofocle vecchissimo, tutto occupato nella composizione del suo *Edipo Coloneo*, poco attendeva agli affari, e la economia domestica andava in ruina: i figli volevano dichiararlo imbecille e privarlo dell'amministrazione; ma egli presentò a' giudici la sua tragedia, argomento, non di sano, ma di sublime intelletto, e fece rigettare la domanda de' figli.

Passioni. — Quando l'uomo è dominato dalla passione, l'affetto assorbe l'attenzione a detrimento del giudizio, ed esalta la immaginazione a discapito della ragione; ma il giudizio e la ragione son turbati, non annullati. Non è propriamente la passione in se stessa che scema o annulla la imputabilità, ma la natura della passione e il grado di forza delle occasioni che la misero in movimento e la spinsero agli eccessi.

Rispetto alla loro natura debbono le passioni ordinarsi in tre categorie: 1° passioni giuste e legittime in tutta la loro estensione; 2° passioni giuste e legittime entro certi confini, che diventano viziose pel loro eccesso; 3° passioni ingiuste e illegittime, riprovate dalla natura e dalle leggi.

Le passioni giuste e legittime giustificano e legittimano tutte le azioni che ne sono la conseguenza; esse sono fondate in natura, si legano strettamente alla conservazione dell'individuo, e sono giustificate nel loro eccesso dall'eccesso medesimo del pericolo minacciato. Quindi non si stimano imputabili gli omicidii, le ferite e le percosse quando son comandati dalla necessità attuale della legittima difesa di sè o d'altrui; quando son commessi nell'atto di respingere di notte tempo la scalata o la rottura de' recinti di mura, o delle porte di entrata in casa o nell'appartamento abitato o nelle loro dipendenze; o quando il fatto abbia avuto luogo nell'atto della difesa contro gli autori di furti o saccheggi eseguiti con violenza.

Ma le passioni, giuste e legittime di loro natura, possono diventar viziose pel loro eccesso; e son queste le passioni che muovono le più numerose questioni relative al grado di imputabilità delle azioni cui dánno origine. Le leggi non pretendono che l'uomo si spogli delle sue passioni, ma che le domini e governi colla ragione; quindi la punizione de' reati commessi nell'eccesso della passione si misura sulla legittimità della passione e sul grado della sua eccitazione. Così il marito che sorprende la moglie in adulterio, e la uccide insieme coll'adultero, è punito colla prigionia; ma questa disposizione non è applicabile quando il marito fosse stato il lenone della moglie o ne avesse favorito la prostituzione.

Ma vi hanno passioni essenzialmente malvagie; l'odio e la vendetta, l'avarizia e l'avidità, l'orgoglio, l'invidia, la libidine, sono passioni intrinsecamente viziose, che allentano o spezzano i vincoli sociali;

e tutti i più orribili misfatti trovano in esse il loro fondamento. Esse non iscemano, ma aggravano la imputabilità.

Ubbriachezza. — Rispetto alla ubbriachezza, convien distinguere la ubbriachezza *transitoria*, che cessa colla digestione delle bevande che la produssero, e gli *effetti permanenti* della ubbriachezza abituale, i quali sono la *dipsomania*, il *delirio tremolo*, e l'*ebbrezza convulsiva*.

La *dipsomania* è uno smodato desiderio di liquori spiritosi, al quale non sanno resistere gl'infermi, i quali sono in una continua e viva agitazione sino a che non lo soddisfano, e vi si abbandonano con trasporto e con eccesso, fino a che non ne restino ubbriacati. Questo stato dee riferirsi alla questione delle tendenze irresistibili; senonchè non dev'essere facilmente confuso con quella inclinazione ad abusare de' liquori spiritosi, che non è certo una malattia ma *vizio*. Il *delirio tremolo* e la *ebbrezza convulsiva* costituiscono una vera alienazione di mente, e tolgono qualunque moralità alle azioni.

L'ebbrezza *transitoria* è il vero soggetto delle quistioni; e bisogna che se ne distinguano tre gradi: nel 1° v'ha un'eccitazione generale del corpo e dello spirito; nel 2° l'uomo è dominato dalle illusioni e dalle allucinazioni che confondono, disordinano e falsano le idee e i giudizii; e nel 3° si perde l'uso dei sensi interni ed esterni, e l'uomo cade come corpo morto.

Poste queste differenze, si possono più agevolmente sciogliere le questioni. Innanzi tutto, si può stabilire che, nelle controversie civili, gli atti passati in istato di ubbriachezza non obbligano, perchè, se la legge volesse punire la intemperanza, premierebbe la perfidia.

Ma la controversia diventa molto più grave nelle questioni penali; imperocchè i Codici in generale non ne parlano specificatamente, e lasciano alla giurisprudenza il carico di determinare le idee intorno ai varii casi di questione. E' pare che sia troppo severo il principio che esclude la ubbriachezza dalle scusanti, perchè l'uomo si è messo volontariamente in uno stato che gli offende la ragione; e, al contrario, sarebbe una ingiusta larghezza lo stabilire che in ogni caso la ubbriachezza possa scusare. Se è vero che non meritano scusa coloro che per abituale intemperanza s'ubbriacano, è ben ragionevole che si abbia un riguardo per quelli che sono abitualmente temperanti, e che accidentalmente o involontariamente siensi trovati in istato di ubbriachezza. E' pare che la legislazione prussiana e bavarese abbia meglio delle altre risoluta la questione; poichè punisce il reato di un ubbriaco *in ragione della gravezza della sua imprudenza;* e quando la ubbriachezza sia stata in alcuno maliziosamente indotta da altri, a quest'ultimo sono imputabili le azioni commesse dall'ubbriaco; onde risulterebbe questo principio, che la imputabilità delle azioni commesse nello stato di ebbrezza debba esser misurata sul grado d'imputabilità dello stesso fatto della ebbrezza.

Stato intermedio tra il sonno e la veglia. — Bernardo Schimaidzig, contadino, sogna di essere assalito da uno spettro; l'agitazione e lo spavento lo svegliano; la potente impressione sostiene ancora l'esaltamento della fantasia, tanto che egli crede di veder tuttavia lo spettro innanzi a sè: balza dal letto, afferra l'accetta che solea tenere a poca distanza, e vibra allo spettro un colpo; sente un grido, corre a vedere, e trova la moglie mortalmente ferita. Posta la questione della imputabilità, il Collegio criminale superiore della Slesia dichiarò Schimaidzig non colpevole. Questo fatto e questa decisione provano che in quello stato la mente, offuscata da immagini vive e spaventose, non potea far luogo alla ragione, e quell'atto dovea stimarsi involontario, senza coscienza, simile alle azioni di un folle. Ma questi son casi rarissimi, che si prestano facilmente alla simulazione, e potrebbero coprire i più infami misfatti.

Sonnambulismo. — Un religioso vede in sogno la madre assassinata dal suo priore, si leva di letto, piglia un grosso coltello, esce dalla sua e si reca nella cella del priore, che vegliava ancora su' libri; non si scuote alla luce della lampada, si avvicina al letto, vibra tre forti colpi, poi contento si ritira nella sua cella, e si mette nuovamente a letto. Poteva a quel frate imputarsi il tentato omicidio sul priore? A torto si vogliono da molti stimare imputabili a' sonnambuli i loro atti, perchè, consapevoli del loro stato, non prendono nella veglia le precauzioni necessarie per non far danno ad altrui, imperocchè bisogna distinguere due specie di sonnambulismo, l'abituale e l'accidentale; in quello si ripetono dormendo gli atti che s'ha l'abito di fare vegliando; in questo si fanno atti insoliti, eccitati da impressioni profonde delle immagini svegliate nel sonno. Nel primo caso non v'ha bisogno di precauzioni, perchè gli atti consueti della veglia non offendono nel sonno. se non offendevano in veglia; nel secondo non si ha diritto a pretenderne, perchè questa forma di sonnambulismo si mostra rarissimamente, e anco più raramente riesce pericolosa; onde si può dire col De Salles: il folle è un sonnambulo svegliato; il sonnambulo è pure un folle che ha per giunta la scusa del sonno.

Imbecillità e idiotismo. — Son queste due gradazioni dello stesso difetto, che è sempre congenito per là intelligenza l'imbecille è come un grosso bambino, l'idiota poco più di una bestia. Da ciò deriva che sotto il rispetto penale le loro azioni non sono imputabili, e sotto il civile non sono valide. Per gl'idioti non v'ha questione; non così per gl'imbecilli, perchè molti han considerato come imbecilli uomini di poca levatura intellettuale; ma quando la imbecillità si riduce a' suoi veri confini, e si chiamano imbecilli soltanto quelli che mostrano una intelligenza infantile, si troverà giusta la conchiusione che dichiara non imputabili le loro azioni.

Demenza. — La demenza è la imbecillità o l'idiotismo non congenito ma consecutivo. Ma essa richiede una considerazione più particolare, perchè si mostra sotto forme più svariate, onde si ha la demenza *generale*, *parziale*, *primitiva*, *consecutiva*, *senile*. Come nella imbecillità e nell'idiotismo, non sono nella demenza imputabili le azioni, perchè mancanti della moralità che viene dalla volontà. I dementi possono essere agguagliati a' minori e quindi interdetti; ma quando non sia stata già pronunziata la interdizione, tutti i loro atti di alie-

nazione potranno essere annullati quando sia dimostrata la demenza; e per le donazioni e i testamenti che vengono impugnati dopo la morte è necessario ancora che la demenza risulti dalle stesse disposizioni dell'atto impugnato. Nelle testimonianze di scelta il demente non può essere adoperato; a quelle di necessità può essere ammesso, perchè il magistrato ne farà quel conto che stima in sua coscienza. E poichè la demenza è accidentale e consecutiva, e non raramente anche sanabile, ne derivano due conseguenze: che la prova di demenza attuale non è sempre sufficiente ad annullare la moralità degli atti precedentemente eseguiti, ma bisogna dimostrare che la demenza esisteva al tempo in cui l'azione fu fatta; e che la interdizione già pronunziata per un demente può essere rivocata quando si dimostri ristabilita la pienezza della intelligenza.

Pazzia morale. — Quella che Pinel chiamava *follia ragionante*, ed Esquirol *monomania senza delirio*, fu detta da Prichard *pazzia morale*, che indica uno stato della mente in cui si trovano gravemente lese le facoltà affettive, poco le intellettive, onde gl'infermi par che ragionino come i sani. Questa, che non si può dir vera follia, per lo più è congenita, raramente acquistata; que' temperamenti strani, bislacchi, impetuosi, di cui così spesso s'incontrano i tipi nella società, sono una prima gradazione di questo stato; e quando o per la loro incorreggibile natura, o per difetto di una buona educazione cresce colla età quella naturale disposizione, si vede spesso mostrarsi in que' caratteri la forma più chiara di pazzia morale. Questa non è propriamente nè una mania, nè una monomania, ma è una forma particolare di alienazione; e la fondamentale differenza sta in ciò, che in essa rimane la coscienza, si sostiene una specie di ragionamento, e spesso si conviene di aver torto; mentre nella mania e nella monomania manca la coscienza dell'errore, perchè l'intelletto o annebbiato o allucinato non è capace di un ragionevole convincimento; la pazzia morale si accosta pe' suoi caratteri piuttosto a quelle che diconsi tendenze irresistibili. Da ciò nasce che le azioni commesse in questo stato, non essendo assolutamente prive di ogni moralità, debbono stimarsi imputabili, ma nel tempo stesso scusabili: su questo principio fu fondata la decisione di quel tribunale che punì colla reclusione perpetua in Bicêtre l'autore di un omicidio volontario (Pinel). A' prodighi, che posson riguardarsi come costituiti in una condizione morale molto analoga, la legge provvede colla nomina di un curatore.

Tendenze irresistibili. — È indubitato che l'uomo si trova talvolta dominato talmente da certi istinti malvagi, che gli è impossibile ogni resistenza; son questi i casi delle tendenze irresistibili, di cui si trovano molti esempi negli scrittori di medicina. Esse non costituiscono a rigore una monomania, ma non se ne allontanano di molto, perchè l'intelletto non è affatto libero e sano; e quando si porta l'esame sullo stato intellettuale delle persone che si trovano sotto questo malefico influsso, si scopre che per lo più o sono stravaganti e bislacchi, o sciocchi o quasi imbecilli, o sono stati folli, o finiscono folli; onde la integrità intellettuale è più apparente che reale. Quando sotto l'influsso di questi prepotenti desiderii l'uomo si determina a commettere un'azione nocevole, l'esecuzione talvolta è pronta e spontanea, altra volta è preceduta da un contrasto. Il primo fatto s'incontra nel maggior numero dei casi in cui la tendenza è abituale e permanente; l'altro in quelli ne' quali la tendenza è rapida e passeggiera. Nell'uno e nell'altro caso la volontà non è nè deliberata nè libera; imperocchè, quando si considera lo stato di costoro dopo il fatto, si trova o una stupida indifferenza, o un amaro pentimento. La stupida indifferenza, in quelli che sono dominati dalla tendenza abituale, è l'effetto dell'abituale oppressione dell'intelletto, apparentemente sano, realmente infermo: l'amaro pentimento, in quelli che soggiacquero a un impulso che non valsero a frenare; non è il rimorso di una coscienza che sente il male deliberatamente operato, ma è il dolore di uno sventurato che ha fatto il male che non avrebbe voluto. Le loro azioni vogliono esser considerate come quelle de' folli. Ma come distinguere il fatto delle tendenze irresistibili da quello delle passioni? Non sarebbe facilissima la simulazione, difficilissimo lo scoprirla? Questa differenza si scopre quando si cerca con attenzione; imperocchè la tendenza irresistibile non ha origine esterna, si genera nell'interno e spinge ad atti di cui non si trovano i motivi; la passione ha una origine esterna, e il fatto trova la sua sorgente in una cagione definita: il fatto per tendenza irresistibile è scopo unico e finale; il fatto delle passioni è mezzo per conseguire altro scopo.

È questo il luogo opportuno per accennare ad una falsa e perniciosissima applicazione che certi criminalisti odierni fanno della teorica delle tendenze irresistibili. Perchè i progressi delle scienze antropologiche hanno dimostrato che molto sovente il delitto è l'effetto di una lunga e lontana serie di cagioni (atavismo, eredità, abitudini, educazione, ambiente sociale, ecc.), costoro ne conclusero che la società civile non ha più il diritto ed il dovere di difendersi contro i malfattori; e le corti di assise, influenzate da questi pericolosi utopisti, mandarono assolto l'assassino, l'incendiario ed il ladro, sotto pretesto che avevano obbedito ad una irresistibile impulsione. Anche il cane arrabbiato obbedisce ad una tendenza irresistibile; e nondimeno noi lo ammazziamo. Anzi appunto perchè i progressi delle scienze hanno provato che molti crimini sono la conseguenza necessaria e fatale di certi precedenti, cresce per ciò stesso la necessinà di porre degli argini allo irrompere di queste forze selvaggie e minacciose. Se il delinquente segue una irresistibile tendenza al male, la società civile deve seguire una tendenza non meno irresistibile a frenarlo e, se occorre, ad eliminarlo. Veggansi a questo proposito le belle considerazioni del prof. Lombroso *Sull'incremento del delitto in Italia*, Roma 1879.

Monomania. — Dicesi monomania quello stato della mente in cui una idea o una serie di idee domina e comprende talmente lo spirito, che le sensazioni, l'intelletto e le passioni ne siano stravolti, quando si trovino in relazione con quella idea dominante. È un delirio parziale: e la monomania

è ora intellettiva, ora affettiva, secondo che ha per base un'idea e una passione.

Mania. — La mania è una forma cronica e apiretica di alienazione mentale, in cui si veggono esaltate e turbate le facoltà sensitive, intellettive e affettive; raramente è continua, più spesso è intermittente, talvolta anche periodica, quindi, soprattutto riguardo alle controversie legali, si debbono distinguere il lucido intervallo e l'accessione maniaca. Se ne presentano forme differentissime; v'ha de' maniaci in cui tutto il disordine dell'intelletto parte da un'illusione o allucinazione, che poco offendono le passioni; in altri la sorgente principale del disordine sta nelle facoltà intellettive, poco essendo lese le sensitive, più notevolmente le affettive; in altri infine si presentano le facoltà affettive primamente e profondamente alterate e consecutivamente le sensitive e le intellettive. Alcuni maniaci presentono il prossimo parossismo di furore, e pregano gli astanti di allontanarsi e i custodi di legarli; alcuni obbliano, altri rammentano tutto ciò che han fatto nel tempo dell'accessione; in alcuni si spiega un carattere furbo e maligno, in guisa che dánno alle loro azioni l'aspetto della più raffinata astuzia e della più matura premeditazione, come si vede in quel folle che uccise il medico a Vienna (G. Frank), e in quell'altro che uccise il custode (Haslam). Non è dunque da credere che nella mania tutte le facoltà della mente sieno sconvolte e oppresse; ma ce n'ha spesso alcune che in mezzo al disordine delle altre si trovano soltanto esaltate. Che le azioni dei maniaci fatte nel parossismo non sieno imputabili, è fuori di ogni controversia; ma possono sorgere importanti questioni quando si tratti di cose fatte nel lucido intervallo. Nel massimo numero dei casi il lucido intervallo non è uno stato di sanità dell'intelletto, e il disordine delle idee persiste in un grado più o meno sensibile; non è mania furiosa, ma pacata e tranquilla; onde manca la moralità e la imputabilità delle azioni. Ma talvolta gl'intervalli lucidi diventano lunghissimi, cessano anche i parossismi di furore, e i folli par che abbiano riacquistato la ragione; se in questo stato commettono un reato, dev'essere loro imputato e punito? Simili questioni non si risolvono in generale, ma nella specie, e bisogna determinare, sul fondamento di tutte le circostanze del fatto, se il folle era realmente guarito, o se era apparente e illusoria la guarigione.

Suicidio. — Alcuni han tenuto il suicidio come un segno di follia (Fodéré, Esquirol, Broussais, Ferrarese); altri, ammettendo che in molti casi è tale, sostengono che in molti casi è un'azione liberamente determinata (Leuret, Sedillot, De Salles). Comunque, sotto rispetto penale, poco interesse abbiano le questioni, perchè in quasi tutte le buone legislazioni non parlasi del suicidio, nondimeno diventano importanti quando si consideri che, ammettendo la prima opinione, ne seguirebbe che il suicidio mancato autorizza a chiuderne l'autore in una casa di matti, e che un testamento scritto poco tempo prima del suicidio compiuto meriti di essere annullato. Ma per sostenere questa tesi bisognerebbbe dire che Zaleuco e Caronda, Demostene e Cleombroto, Lucrezio Caro e Pomponio Attico, Bruto e Cassio, Catone e Nerva, e mille altri nelle lettere e nelle armi illustri personaggi fossero pazzi. Qui ci contentiamo di accennare; altrove (V. Suicidio) mostreremo che se molti suicidi erano folli, molti altri aveano sano e intero l'intelletto. Veggasi la bellissima monografia che sul *suicidio* ha pubblicato nel 1879 il nostro Morselli.

Altre malattie. — In molte malattie si trova offeso direttamente o indirettamente l'intelletto. In alcune la lesione è essenziale, come nella catalessia, nell'estasi, nell'apoplessia, nella fulminazione, nella meningite, nella encefalite, nella commozione cerebrale, nell'idrocefalo, ecc. ecc., in altre s'incontra lesione accidentalmente, e sopraggiunge in alcuni periodi del male, come nell'isterismo, nell'idrofobia, nelle febbri ardenti, nelle febbri esantematiche gravi, nelle periodiche perniciose, nella polmonite, nella pellagra, ecc.; in altre le funzioni intellettuali son quasi sempre inalterate, come nell'ascite, nell'idrotorace, nel cancliero, nelle ipertrofie di cuore, ecc. In certi casi la lesione è continua, come nella encefalite, nell'apoplessia, nel rammollimento cerebrale, ecc.; in altri è intermittente, come nei primi giorni del periodo nervoso del tifo, nelle periodiche perniciose, nell'isterismo, ecc.; in altri casi cominciano intermittenti e finiscono permanenti le offese intellettuali, come nel tifo grave e nella demenza epilettica. Talvolta in principio è grave la offesa, poscia segue un miglioramento; da ultimo s'aggrava e finisce colla morte. E nelle intermissioni e remissioni talvolta esiste la integrità compiuta, più spesso si vede alleggiata ma non cessata la offesa dell'intelletto.

Da ciò si vede quanto sien delicate le questioni che ne derivano, non tanto rispetto alla imputabilità delle azioni criminose, quanto rispetto alla validità degli atti in materia civile; e tutto il nerbo della questione sta nel valutare il grado della offesa, il corso del morbo, il tempo della morte e la data dell'atto; e la soluzione dipende dalle circostanze particolari del fatto, che non si prestano ad una soluzione generale.

Sordomutismo. — L'organo dell'udito è indispensabile alla parola, non per la sua articolazione, che è un valore fisico, ma per la sua cognizione, che è un valore intellettuale; imperocchè, essendo la parola una modificazione di suono che serve da segno convenzionale delle idee, è necessario percepir questo suono per connettervi la idea corrispondente; e però la mutolezza di nascita non viene da difetti degli organi della parola, ma sì dalla mancanza dell'udito. Alcuni sordomuti sono idioti; di questi non è da parlare, perchè la moralità delle loro azioni è annullata dall'idiotismo. Ma rispetto alla moralità delle azioni de'sordomuti, sia che abbiano avuto, o no, una educazione, bisogna distinguere due ordini di reati, quelli che si comprendono per le comuni e semplici nozioni di bene e di male, e quelli che dimandano, per esser compresi, certe nozioni astratte, che non possono entrare nell'intelletto dei sordomuti. Così, quando si tratta di violenze, di stupro, di ferite, di omicidii, di furti, non si può negare una moralità e quindi la imputabilità delle azioni, tanto più che i sordomuti non le fanno colla indifferenza con cui si ese-

guono gli atti leciti, ma cercano i modi per non esser visti e scoperti; onde hanno la coscienza di operar male. Ma quando si tratta di azioni che dimandano certe idee astratte di un grado superiore per comprenderne il valore, alle azioni dei sordomuti manca ogni moralità, ogni imputabilità; tali sarebbero, per esempio, i reati contro la religione e i reati politici. Rispetto alle controversie civili il sordomuto dev'essere agguagliato al minore, e quindi rimaner sempre sotto tutela; soltanto per quelli che hanno ricevuto una educazione diligente e ne han profittato, in luogo del tutore si potrebbe assegnare un consulente giudiziario.

IMPUTAZIONE (*dir. nat. e civ.*). — Gli scrittori sogliono generalmente distinguere l'imputabilità dall'imputazione. Per la prima intendono quelle qualità delle azioni umane, per le quali l'uomo viene dichiarato causa ed autore delle medesime. Essi fanno poi consistere la seconda nel giudizio con cui, conosciuto l'autore di qualche azione libera, si determina che gli si debbano imputare gli effetti di quell'azione, e perciò, secondo la disposizione della legge, giacchè in ogni imputazione, come risulta dalla sua stessa nozione, si ha riguardo ad una legge, se debba essere lodato o vituperato, premiato o punito. La norma dell'imputazione è riposta nella legge, alla quale si sottopone il fatto, le sue conseguenze e l'autore del fatto stesso. L'imputazione pertanto è diversa secondo che è differente la legge a cui si sottopone il fatto. Se l'azione è sottoposta alla legge etica, ha luogo l'imputazione etica, per la quale s'intende il giudizio con cui si determina che qualche individuo fu causa od autore del fatto, in modo da essere dichiarato virtuoso o colpevole, degno di premio o di pena. Se invece si sottopone il fatto alla legge del diritto, ha luogo l'imputazione giuridica, per la quale, secondo il Bauer, s'intende il giudizio con cui si stabilisce essere un'azione esterna prodotta da un'illegale o legale determinazione della volontà. Quella riguarda il merito ed il demerito delle azioni tanto interno quanto esterno, vale a dire determina non solo la legalità, ma anche la moralità delle azioni; e quindi si occupa degli stessi loro motivi; la giuridica invece astraendo da tutto ciò che è interno, si occupa soltanto di ciò che si manifesta esternamente, ed è appunto per ciò che questa è più sicura di quella. Le ulteriori differenze fra queste due sorta d'imputazione risultano da se stesse giusta le differenze tra la legge etica e la legge giuridica (V. Diritto naturale).

Nel diritto civile chiamasi imputazione la deduzione di una somma da un'altra; l'indicazione che il pagamento fatto dal debitore si applica ad una tale sua obbligazione particolare. L'imputazione si fa dal debitore, ma può anche esser fatta dal creditore, o risultare dalla legge, secondo le regole stabilite dai varii Codici.

INA (*biogr.*). — Re del regno anglo-sassone di Wessex dal 689 al 729, succedè a Ceadwalla e superò tutti i suoi predecessori per la sua saviezza ed abilità. Nel quinto anno del suo regno radunò in *witenagemot*, e per consiglio di questa assemblea pubblicò un Codice contenente 79 leggi, che regolavano l'amministrazione della giustizia, determinavano le multe pei delitti, ponevano un freno agli odii ereditarii e punivano le frodi nelle transazioni commerciali e trasmutazioni di proprietà. Come gli avi suoi, Ina continuò a sottomettere tutti i Bretoni al dominio sassone. Egli aggiunse successivamente parecchi distretti alle provincie occidentali del suo regno, e dopo lunghe guerre vennegli fatto conquistare Cornovaglia contro il principe gallese Gerwent. Meno fortunato contro Ceolred re di Mercia, cui diede la battaglia indecisa di Wodnesbury nel 715, rinunciò a' suoi disegni di conquista e si studiò ristabilire la pace ne' suoi Stati, turbati dalle pretese de' suoi feudatarii. Due nobili sassoni, Cenulfo ed Eadbirth, tentarono impadronirsi del trono. Ina li vinse; ma, stanco dei torbidi incessanti, abdicò. Qualche tempo dopo partì per Roma con la moglie Etelburga e andò ad orare sul sepolcro degli apostoli Pietro e Paolo. Nel suo zelo religioso volle accomunarsi ai poveri, ricusò farsi radere il capo e indossar l'abito ecclesiastico, si mantenne col lavoro delle sue mani e compì le sue divozioni sotto le spoglie d'un povero pellegrino ignoto a tutti.

Vedi Lingard, *History of England* (vol. I, cap. III).

INACO (*stor.* e *mitol.*). — La tradizione attribuisce a questo personaggio la fondazione di Argo (V.). Pausania e Strabone lo credono indigeno; ma i nomi di *Io*, sua figlia, di *Foroneo*, suo figlio, e d'*Api*, suo successore, sembrano indicare una origine egizia.

INACO (*geogr.*). — Fiume dell'Argolide, oggi *Planitza*.

INACO (*zool.*). — Genere di crostacei dell'ordine dei decapodi brachiuri, con lunghissime zampe.

INAGUA (*geogr.*). — Nome delle due isole (*grande* e *piccola*) più meridionali del gruppo di Bahama (V.).

INALAZIONE (*terap.*). — Metodo di somministrare i medicamenti profittando della facoltà di assorbimento onde è dotata la mucosa dei bronchi, come hanno provato il Demarquay, il Poggiali, il Sales ed altri. Certo egli è che la mucosa bronchiale possiede in grado eminente la virtù assorbente, siccome, fra gli altri, dimostrò il Collin, il quale fece assorbire per tale via ad un cavallo circa cinque litri di acqua, injettandone buona dose di due in due ore, di maniera che in sei ore l'assorbimento fu eseguito. E parimente il dott. Segales, con un decigramma di estratto alcoolico di noce vomica injettata nei bronchi, avvelenò un cane. Noto è pure che l'alcoole vien rapidamente assorbito dalla mucosa respiratoria e genera l'ubbriachezza, per avventura più rapidamente che se fosse injettato nel sangue.

INALBUMINATO (*bot.*). — Embrione che manca di albume o di endosperma.

INALIENABILITÀ (*giurispr.*). — Stato di un possesso che non può essere venduto, alienato. Di questa sorta sono i beni dei minori, degli interdetti, delle donne maritate, dei comuni e dei pubblici stabilimenti. Questa inalienabilità non è però *assoluta* ma *relativa*, giacchè la legge provvede a certi casi nei quali con determinate forme gl'indicati beni sono alienabili. Assoluta invece, e con grave danno della pubblica economia, era, nel diritto medioevale, l'inalienabilità delle Manimorte (V.) così feudali come clericali.

INALINA (*chim.*). — Sostanza, secondo Menier, la quale, sebbene si ottenga dalle stesse materie e col medesimo processo dell'anilina, ne differisce però in ciò che, scaldata col bicloruro di stagno, invece di dare il rosso di fucsina, produce un violetto che, per ebollizione, passa al turchino.

INALVEAZIONE (*idr.*). — Stabilimento del letto dei fiumi. Questi s'inalveano sia naturalmente, sia con operazioni dell'arte. Le inalveazioni fatte artificialmente, sia per derivare da un fiume un grande canale, sia per cambiare il letto del fiume stesso, non saranno stabili se non si seguirà nella loro formazione un tale andamento che imiti esattamente quello degli alvei dei fiumi naturali. Per la qual cosa è molto importante che gl'ingegneri idraulici studino attentamente come questi si formino e si mantengano stabili, per imparare qual sia il miglior modo di eseguire le inalveazioni artifiziali. Come si formino gli alvei dei fiumi naturali, come si stabiliscano, e quali siano i limiti del loro stabilimento, è stato con tanta chiarezza di esposizione espresso nel trattato d'idraulica di Venturoli, che crediamo far cosa grata ai nostri lettori dando qui le considerazioni di questo ingegnere pieno di senno e di benemerenza. I piani sui quali prendono corso quelle acque che costituiscono i fiumi sono formati di materie cedenti e più o meno proclivi ad essere disunite e trasportate dalla corrente. Altre sono più gravi, come le ghiaje e le sabbie grosse; altre meno, come le minute arene. Il veloce corso dell'acqua sospinge le prime radente il fondo; solleva le seconde, e miste ed incorporate coll'acqua le trasporta. Ove poi avvenga che la velocità si rallenti, ivi le ghiaje e le sabbie grosse si ammucchiano, e il limo e le sottili arene si depositano sul fondo e sulle rive. Per tal modo i fiumi naturali si rassettano il proprio letto, ora abbassandolo ed allargandolo per escavazione, ora rialzandolo e restringendolo per interrimento. La quale operazione allora soltanto ha termine quando la forza dell'acqua per ismovere le parti del fondo trovasi in equilibrio colla resistenza di queste; ed allora è che l'alveo dicesi stabilito.

Ogni fiume escavando si diminuisce la pendenza, ed interrando se l'accresce. Infatti escava il fiume allorchè corre su di un piano sì ripido, che la sua velocità è superiore alla resistenza delle parti del fondo ad essere staccate e sospinte. Al termine di tal piano cessando questa soverchia velocità, cessa pure il profondamento, cosicchè il punto infimo del piano deve riguardarsi come termine fisso relativamente a tutto il tratto superiore. Il che posto, è palese che quanto più il fiume escaverà, tanto meno declive renderà il fondo. Similmente il fiume interrisce allorchè scende per un pendìo così dolce, che l'acqua movendosi con poca velocità, non ha forza di sostenere le torbide. Al termine di questo piano cessando una tale lentezza di moto, cessa pure l'interrimento; onde qui pure il punto infimo deve riguardarsi come termine fisso relativamente al tratto superiore; il che posto, si vede che quanto più il fiume riempirà il fondo, tanto più renderallo declive. Gli alvei formati per escavazione giungono necessariamente a stabilirsi così in declività come in larghezza; poichè a misura che il fiume escava, va scemando la pendenza. Quindi per una parte scema la velocità, e con essa la forza di escavare; e per l'altra parte collo scemare della pendenza va crescendo la resistenza delle parti del fondo ad essere smosse; poichè è palese che maggior forza richiedesi a spingere uno stesso solido giù per un piano meno declive, che non per un piano più ripido. Poichè dunque va scemando la forza dell'acqua, e va crescendo la resistenza del fondo, giungerà quest'ultima a pareggiare la prima, ed allora cesserà l'escavazione, ed il fondo sarà stabilito. Similmente a misura che il fiume corrodendo le rive si allarga, scema la velocità e la forza dell'acqua. Così questa forza giungerà ben tosto ad uguagliarsi colla resistenza delle rive, ed allora cessando l'allargamento, sarà l'alveo stabilito in larghezza.

Gli alvei formati per interrimento giungono anche essi a stabilirsi così in declività come in larghezza; poichè mentre il fiume interrisce, va accrescendosi la pendenza del fondo. Quindi crescerà continuamente la velocità, ond'essa giungerà presto o tardi al segno che basta per sostenere le torbide; ed allora l'interrimento avrà fine, e sarà il fondo stabilito. Similmente restringendosi il fiume fra le proprie alluvioni, cresce la velocità, che in breve giungerà a tale da non permettere più la deposizione delle materie terree e l'ulteriore restringimento della larghezza, la quale sarà perciò stabilita. Non solamente i fondi e le larghezze degli alvei sono prescritte e determinate dalla natura, ma eziandio le direzioni e l'andamento delle loro linee. Se una vena d'acqua pullulasse sopra un piano inclinato, non v'ha dubbio ch'essa vi riprenderebbe corso secondo la linea della maggior pendenza, cioè secondo la retta perpendicolare alla comun sezione di quel piano coll'orizzonte. Che se la suddetta vena sboccasse nel piano con direzione obliqua, essa vi descriverebbe una parabola avente per diametro la retta poc'anzi detta, e per tangente la direzione primitiva. Di qui s'intende quale andamento prenderebbero naturalmente gli alvei dei fiumi scorrendo per un piano o anche per una serie di piani diversamente inclinati, quando non trovassero resistenze. Ma le resistenze che incontrano tra via, sia per le uniformi asprezze dei fondi, sia per l'ineguale tenacità delle loro parti, possono distoglierli in mille guise dalla naturale tendenza, e potrebbero anche deviarne per contraria cagione, come se, per esempio, s'incontrassero in una o più concavità continuate, per le quali non mancherebbero di prendere corso, qualunque fosse la pendenza della contigua campagna. Ad ogni modo, cessando queste cagioni accidentali, ripiglierebbe la corrente il naturale andamento, accostandosi sempre più alla linea della maggior caduta. Infatti le linee dei fiumi naturali per la più parte del corso veggonsi tirate per la maggior declività delle pianure sulle quali scorrono, quantunque per le anzidette cagioni non poche volte se ne deviino.

L'alveo stabilito per escavazione avrà tanto minor pendenza e tanto maggior larghezza, quanto maggiore sarà la portata del fiume, e quanto minore la tenacità del terreno per cui scorre. In pari circostanze a maggior portata corrisponde maggior velocità, ed a minor tenacità del suolo corrisponde

minore resistenza allo scavamento. Ove dunque la maggiore portata si combini colla minima tenacità, ivi massimo sarà l'eccesso della forza escavante sopra la resistente; e maggior diminuzione di pendenza; e maggiore accrescimento di larghezza occorrerà per pareggiare le due forze ed ottenere lo stabilimento. È bene di notare che per tenacità del suolo si prende il complesso di tutte le circostanze che avvalorano la di lui resistenza alla corrosione. Perciò quando si tratti di un fondo composto di parti staccate, come di sassi, ghiaje o sabbie grosse, in luogo della tenacità propriamente tale, dovrà considerarsi il peso assoluto e specifico di esse parti.

L'alveo stabilito per interrimento avrà esso pure tanto minor pendenza e tanto maggior larghezza, quanto il fiume sarà più copioso di acque e men torbido; poichè allora sarà più vicino a quel preciso grado di velocità che gli basta a sostenere le torbide. Per giungere a questo grado, minore aumento di pendenza, e minor diminuzione di larghezza gli occorrerà. D'onde risulta che correndo un fiume sopra un suolo eterogeneo, il di lui fondo riceverà sempre minor pendenza a misura che la tenacità del suolo andrà scemando. Ingrossandosi un fiume per l'unione di nuove acque, ad ogni influente che riceve andrà scemando pendenza; cosicchè, generalmente parlando, il fondo dei fiumi dalla loro sorgente fino alla foce dovrà trovarsi sempre meno declive, il che infatti costantemente si osserva. Poichè in ogni sezione la velocità si mantiene maggiore nella perpendicolare di mezzo che non vicino alle sponde, e maggiore alla superficie che presso il fondo; quindi è che per le sezioni dei fiumi naturali, o siano formate per escavazione, o per l'interrimento, debbono mantenersi più profonde nel mezzo, e di mano in mano più alte verso le rive, e le rive stesse disporsi a scarpa, allargandosi verso la superficie; e così infatti si osserva generalmente. Se l'ultimo tronco di un fiume presso la foce è accelerato dalla chiamata dello sbocco, la larghezza delle sezioni andrà per tutto quel tratto aumentandosi sino alla foce; ed il fondo si renderà sempre meno declive a misura che va crescendo la velocità. Che se, prima di arrivare allo sbocco, la velocità sia cresciuta al segno che basti a poter spingere oltre le torbide senza l'ajuto di alcuna pendenza del fondo, è facile il vedere che da quel punto all'ingiù non potrà stabilirsi l'equilibrio tra la forza della corrente e la resistenza del suolo, a meno che il fondo non si disponga in una curva concava, rendendosi sempre più acclive verso lo sbocco. Tale infatti si osserva la disposizione degli ultimi tronchi dei fiumi che mettono capo in mare, le piene dei quali corrono alla foce con accelerazione assai rapida.

Quanto sin qui si è detto suppone un alveo di corso perenne e di portata invariabile. Ma i fiumi naturali ridondano d'acqua nelle escrescenze, e nelle grandi siccità ne scarseggiano. Ora è impossibile che uno stesso alveo sia egualmente stabilito rispetto ai diversi stati nei quali il fiume in diversi tempi si trova. Nei fiumi di portata variabile l'alveo si stabilisce entro due termini corrispondenti l'uno alla massima, l'altro alla minima portata del fiume. Egli è palese che nelle piene il letto del fiume riducesi alla minore pendenza, sia che si formi per escavazione o per interrimento. Cessando la piena, ove accade che la velocità resti insufficiente al trasporto delle torbide, ivi comincierà il fiume ad interrire, a poco a poco disporrà il suo alveo a quella maggior declività che compete alla portata ordinaria. Che se frattanto sopravvenga una nuova escrescenza, si soderanno le posature, e ripiglierà il fiume l'antico fondo. Dal che si vede che il fondo del fiume in questi tratti non potrà mai dirsi stabilito, se non in quanto si andrà librando tra due termini, l'uno dei quali corrisponde alla portata delle maggiori piene, l'altro a quella delle acque più magre. Perciò, se si misurerà la pendenza di uno stesso tronco di fiume in diversi tempi, potrà questa trovarsi alquanto diversa, secondo il diverso grado delle ultime piene che per esso saranno corse, e secondo l'intervallo di tempo trascorso dall'ultima piena; ma tuttavia tal diversità sarà sempre ristretta entro i limiti indicati. La portata massima in un dato tronco di un fiume deve desumersi dal massimo concorso di acqua che vi si può fare per le piene contemporanee di tutti gl'influenti che uniscono le loro acque in quel tronco. Dal che apparisce che le piene non contemporanee dei fiumi confluenti possono lasciar delle deposizioni che poi si sgombrino all'arrivo delle piene contemporanee. La piena di un influente non contemporanea a quella del fiume rialzerà il letto del fiume superiormente allo sbocco per tutto quel tratto a cui si estende il rigurgito dell'influente. Similmente, venendo il fiume in piena quando l'influente trovasi magro, ingombrerà colle sue deposizioni l'estremo tronco dell'influente (V. Confluente). Questi interrimenti saranno però temporanei, e spariranno al sopravvenire delle prime piene. A simili vicende andranno riempiendo la concavità del letto, massime quando l'acqua è ritardata dal flusso marino o da venti contrarii. Ma molta parte di questi accidentali sedimenti sarà riportata al mare in tempo del riflusso, e le sopravvegnenti piene sgombreranno il resto.

INAMBU (*zool.*). — Nome americano di una specie di uccello del Brasile e dell'Argentina, chiamato sistematicamente *rhyncothus rufescens*, che spetta alla famiglia dei critturidi, e segna un passaggio tra i gallinacei ed i rallidi.

INAMOVIBILITÀ (*dir. pubb.*). — È la qualità inerente a certi uffizii, in virtù della quale la persona investita di una data carica non può venirne spogliata. Da questa definizione apparisce che l'inamovibilità da noi contemplata ha nulla di comune con quel carattere di perpetuità attribuito nei tempi passati a certi pubblici uffizii che solevansi acquistare dallo Stato mediante danaro. Questa istituzione è da secoli perduta, nè merita invero d'investigarla a fondo.

L'inamovibilità di cui parliamo è, negli Stati liberi e civili, applicata specialmente agli uffizii dell'Ordine giudiziario, al fine di meglio tutelare l'indipendenza dei magistrati dagli abusi del potere esecutivo.

Negli Stati antichi non incontrasi traccia di questa inamovibilità, a meno che non l'avessero

gli Arconti (V.) degli Ateniesi, e le funzioni loro non corrispondessero alle odierne del potere giudiziario. Certa cosa è pertanto che gli usi democratici degli Ateniesi, risvegliando la gelosia, così naturale a quegli spiriti indipendenti ed irrequieti, impedirono che durasse gran tempo inamovibile una carica che poteva colla sua durata diventare pericolo per la libertà.

Negli Stati eretti a governo popolare i giudici sogliono esser nominati a pubblico suffragio: quindi l'inamovibilità dei giudici non si conosce: cessano dalle loro funzioni di pien diritto, e tutto al più possono venire in quelle ripristinati.

Occorre dunque considerare l'inamovibilità nei limiti tracciati da codesti punti di esclusione, e ricercarne le fasi, i pregi, i difetti nelle monarchie d'Europa dal medio evo in poi.

In Francia l'inamovibilità dei giudici fu istituita primachè presso alcun'altra nazione, posciachè risale al secolo XIV, e precisamente a quell'epoca in cui Filippo il Bello riformò l'ordinamento della giustizia. Questa disposizione legislativa nella famosa ordinanza di Luigi XI, in data 21 ottobre 1467, fu mantenuta per modo che quel sovrano, pur gelosissimo del suo potere, volle farla giurare a Carlo VIII. Egli stimava che la sicurezza dei magistrati fosse l'áncora dello Stato, e Gayseau a questo proposito narra come Luigi XI ammoniva il suo successore dicendogli: *que l'observation d'icelle serait une des grandes assurances de son Etat.*

L'inamovibilità in Inghilterra è condizionale: i giudici sono istituiti a vita, colla clausola: *quamdiu bene se gesserint.*

In Prussia ed in varii altri Stati di Germania i giudici non possono essere rimossi dal seggio loro se non previa sentenza che a ciò li condanni in pena di commesso reato. Il re tuttavia si riserva la facoltà di licenziarli senza addurre verun motivo, ma loro assegna una provvisione a riposo. Così pure i giudici possono essere trasportati da un luogo ad un altro, ma senza loro pregiudicio.

Le moderne costituzioni sancirono così fatti principii. Dopo che la rivoluzione francese del 1789, per la tendenza d'immutare tutto quanto era proprio dell'antico regime, soppresse l'inamovibilità, riducendo la durata in carica dei giudici ad anni cinque; Napoleone, e poi la Carta del 1814, quindi quella del 1830 professarono di bel nuovo il rispetto alla precedente guarentigia, e restituirono in vigore l'inamovibilità dei magistrati, rassodandone le basi e perfezionandone l'applicazione.

Avvenne altrettanto in Italia. La Costituzione della Repubblica Romana del 1798, della Repubblica Partenopea del 1799, della Repubblica Italiana del 1802, della Ligure stesso anno, del regno di Napoli e di Sicilia del 1808, di Sicilia 1812, di Napoli 1815-20, poi le Costituzioni date dai principi nel 1848, tutte proclamano codesto canone di diritto pubblico, differendo fra loro soltanto nello stabilire il momento in cui il magistrato acquista il diritto all'inamovibilità, alcune accordandolo all'atto di nomina, altre dopo uno o più anni d'esercizio. Lo Statuto italiano all'articolo 69 ordina: « I giudici nominati dal re, ad eccezione di quelli di mandamento, sono inamovibili dopo tre anni di esercizio ».

Nell'applicazione pratica dell'inamovibilità sorse una questione, la quale si rinnovò sempre e dappertutto ogni qual volta si trattò di regolare l'ordinamento giudiziario. Tale questione consiste nel sapere se l'inamovibilità dia diritto al giudice di essere mantenuto non solo nel suo seggio, ma eziandio nel *luogo* dov'egli fu nominato, o non piuttosto il potere esecutivo abbia facoltà di trasferirlo da città in città per motivi di pubblico servizio. Lo stato di consimile quistione e gli argomenti pro e contro vengono accennati alla parola Giudice, alla quale rimandiamo il lettore.

La concordia di tante legislazioni è documento per sè amplissimo della bontà di così fatta guarentigia all'indipendenza della magistratura. Ciò nullameno non è a credere che molto non siasi detto e scritto contro di essa. L'illustre autore dell'aurea operetta intorno all'*Autorità giudiziaria*, Federigo Sclopis, così conchiude a questo proposito: « I vantaggi ed i pericoli che nascono dai sistemi d'amovibilità e d'inamovibilità dei giudici furono lucidamente esposti dal saggio Bellot (nella *Sposizione dei motivi della legge del Cantone di Ginevra del* 5 *dicembre* 1832), e ci pare che si riducano a quest'alternativa: o si cerca di tener vivo lo zelo dei giudici, di mettere tra essi in moto i sentimenti di emulazione, le speranze dell'ambizione: allora conviene che siano amovibili; o si mira a levare d'attorno ad essi le distrazioni e le inquietudini, a promuovere l'idea della loro imparzialità: ed a ciò conferisce la inamovibilità ». Sia detto senza nulla togliere alla deferenza che meritano gli argomenti dell'erudito scrittore della *Storia legislativa italiana*, ma pare che non sieno accettabili i termini di così fatto dilemma: imperocchè a promuovere nei giudici i sentimenti di emulazione e le speranze dell'ambizione non occorre il sistema dell'amovibilità, ma serve a maraviglia quello medesimo che gli è contrario. E la esperienza degli ordinamenti giudiziarii ammaestra chiunque come il potere esecutivo, anche lasciando incolume la qualità del giudice, possiede altri mezzi per incitare in lui i migliori sentimenti dell'animo; se il ministro di grazia e giustizia non può rimuovere un magistrato poco dotto o poco attivo, egli può migliorarne la condizione, promuoverlo di grado, ricingerlo di onorificenze e di soddisfazioni. E questo basta, se già non è soverchio. Il pericolo di turbare le coscienze dei giusdicenti colla possibilità di una rimozione, il qual pericolo hassi in mira di evitare col sistema dell'inamovibilità, non è sempre scansato laddove il potere esecutivo è libero dispensiere di favori e di gradi. Bacone insegnava che *i magistrati sono l'áncore delle leggi, come le leggi sono l'áncora della repubblica*, e Machiavelli, altro grande maestro di civile sapienza, lasciava scritto, che *conviene confidare un deposito nelle mani di colui che non ha interesse a violarlo*. Ora se da questi due principii scaturisce la conseguenza che i magistrati, essendo i custodi delle leggi e della giustizia, non devono aver incentivo alcuno a mancarvi, ciascuno di leggieri si avvede che il sistema di inamovibilità

giudici istruiti è fondamentale, ma che questo riceverà un'applicazione fedele e compiuta soltanto allora quando un giudice in contemplazione di premio non abbia mai a rendere un voto compiacente al potere esecutivo.

Da presso alla magistratura giudicante sta una magistratura *amovibile* detta il Fisco, od altrimenti il Ministero Pubblico (V.). Anche ad essa molti statisti vorrebbero accordare l'eguale franchigia dell'irrevocabilità dall'uffizio. Fu un'epoca in Francia, che l'andazzo correva di sostenere quest'innovazione come argomento di libertà per i cittadini. Dupin seniore la propugnò egli stesso, e citava le autorità di alcuni contemporanei in appoggio: ma più tardi quel valentissimo ingegno confessava chiaramente d'essere caduto in errore allorchè nel 1824, mentre esercitava avvocatura, chiedeva siffatta riforma. « Oggi io sono procuratore generale, egli soggiunge nell'opuscolo *Des Magistrats* (*Manuel des Jeunes Avocats*, 1835, pag. 418), e mi limito a desiderare che i membri del ministero pubblico non sieno facilmente destituiti ».

Il carattere essenziale proprio dell'ufficio del fisco, cioè a dire la rappresentanza del potere esecutivo, basta di per sè a spiegare la differenza che esiste fra questo ed il potere giudiziario propriamente detto. Aggiungasi la necessità di mantenere in pratica l'unità e l'indivisibilità nelle opere del fisco, la dipendenza gerarchica, la natura stessa delle sue funzioni, e si avranno altrettanti motivi per propugnare, nello stato odierno delle costituzioni, la perfetta eguaglianza dei membri del fisco con tutti gli altri impiegati dello Stato.

INANIZIONE (*patol.*). — Voce che nel senso adottato dai patologi indica lo sfinimento e la dissoluzione di tutta la macchina prodotti dalla deficienza degli alimenti. Oltre alla mancanza di nutrimento nello stato fisiologico (V. Fame), possono anche provocare l'inanizione tutte le cause che affettando profondamente gli organi della digestione impediscano che si possano mandar giù gli alimenti, che quella si effettui coll'assorbimento e colla perfezione del chilo. Tali sono, per esempio, le ferite profonde dell'esofago, il cancro del ventricolo, la ostruzione delle ghiandole del mesenterio ed altre cause atte a provocare il Marasmo (V.).

Vedi Lewes, *Physiology of common Life*.

INANTEREO (*bot.*). — Filetto dello stame, che non porta antere.

INAPPETENZA (*patol.*). — Mancanza di appetito, sinonimo di *anoressia*.

INARCAMENTO (*marin.*). — Deformazione per curvatura, contratta da una nave, per inalzamento del centro ed abbassamento delle estremità. Può avvenire per vizio di costruzione, per difetto nella distribuzione del carico, ecc.

INARGENTATURA. V. Argento e Galvanoplastica.

INARO (*biogr.*). — Principe egiziano, visse nel v secolo av. Cristo. Capo di alcune tribù libiche dimoranti all'O. dell'Egitto, ei ribellossi, nel 461, contro i Persiani, padroni allora di quel paese, chiamando in ajuto gli Ateniesi, che avevano allora presso l'isola di Cipro una squadra di duecento galee. La squadra ateniese risalì il Nilo e pose assedio a Menfi. Inaro co' suoi alleati riportò sui Persiani una grande vittoria, in cui Achemene, fratello del re Artaserse, perì per mano stessa del capo dei ribelli, il quale fu però men fortunato contro il nuovo generale persiano Megabise. Dopo una compiuta disfatta, ei cadde, secondo Tucidide, in poter dei vincitori, i quali lo fecero mettere in croce. Ctesia reca particolari più ampii su questo fatto, ma conchiude anch'esso che Inaro fu posto in croce. Al dir d'Erodoto, quantunque Inaro facesse più male d'ogni altro ai Persiani, suo figlio conservò il governo delle tribù libiche.

Vedi: Erodoto (III, 12, 15) — Ctesia, *Fragm.* (34)).

INAUGURAZIONE (*archeol.* e *poligr.*). — Cerimonia religiosa, che conferiva ai sacerdoti dell'antica Roma il potere di esercitare le loro funzioni, così chiamata perchè l'osservazione degli auguri ne era il preliminare.

Generalmente la parola *inaugurare* impiegavasi per *consultare* gli Dei col mezzo del volo degli uccelli; e particolarmente per *consecrare*. Applicavasi eziandio alla conservazione dei tempii, dei luoghi sacri, dei sepolcri, ecc. La parte principale di questa cerimonia consisteva nel consultare gli auguri (V. Dedicazione).

Oggi la parola *inaugurazione* si usa come sinonimo di *apertura*, di *iniziamento* di un'impresa, di un corso, di un monumento, ecc.

INCA (*stor.* e *mitol. peruv.*). — Titolo che i Peruviani davano ai loro re e ai principi del sangue.

La cronaca del Perù riporta l'origine degli *Inca* nel modo seguente. Il Perù fu per lungo tempo il teatro d'ogni sorta di delitti, di guerre, di dissensioni e di disordini i più abbominevoli, sino a che finalmente comparvero due fratelli, l'uno dei quali chiamavasi Manco-Capac, del quale gl'Indiani narrano grandi meraviglie. Egli edificò la città di Cusco, istituì leggi e regolamenti, e prese il nome d'Inca, che passò poscia ne' suoi discendenti, e che significa *re* o *gran signore*. Gli Inca divennero sì potenti, che si rendettero padroni di tutto il paese per l'estensione di 5780 chilometri, e lo possedettero sino alle divisioni sopraggiunte fra Muscar e Atabalipa, epoca in cui gli Spagnuoli s'impadronirono di quelle provincie, e distrussero l'impero degli Inca.

Durante il regno di questi monarchi, la temporale e spirituale autorità fu in essi riunita. Erano, in certa maniera, gli Iddii dei loro sudditi, dai quali venivano risguardati come figli del Sole. Nelle feste solenni soltanto ad essi apparteneva il diritto di presentare al Sole i voti e le offerte del popolo. Tutto ciò che ad essi competeva ed era destinato all'uso dell'Inca, veniva considerato come sacro; e la superstizione di quei popoli era giunta a divinizzarne sino gli stessi piaceri. I loro serragli erano abitazioni religiose, e le loro favorite portavano il titolo di figliuole del Sole. In diverse provincie del Perù eranvi parecchi di questi conventi, ove per l'ordinario non erano ricevute che le donzelle di sangue reale, tanto legittime, quanto bastarde. Talvolta vi erano ammesse eziandio, ma per gran favore, le figlie dei signori che avevano dei vassalli, e anche quelle dei semplici cittadini, purchè fossero belle. Con questa condizione erano esse destinate ad essere figliuole del Sole o favo-

rite dell'Inca; ed erano tanto gelosamente custodite, quanto le vergini consacrate al Sole. Avevano, come quelle, buon numero di donne che le servivano, ed erano mantenute a spese del re. Per altro esse occupavansi d'ordinario, come le vergini del Sole, a filare, e a far molte vesti per la persona dell'Inca. Questi dava una parte di tutti i loro lavori ai principi del sangue, ai più illustri capitani, e a tutte le altre persone cui piacevagli favorire, senza che ciò gli fosse impedito dalla giustizia e dalla decenza; per la ragione che quegli abiti erano il lavoro delle sue donne, e non di quelle del Sole. Coloro che attentavano all'onore delle donne dell'Inca erano rigorosamente puniti, quanto gli adulteri delle vergini consecrate al servigio del Sole. La legge così ordinava, perchè il delitto era considerato lo stesso. Le donzelle scelte una volta per essere le favorite del re, e che avevano avuto commercio con essolui, non potevano, senza il suo permesso, ritornare alle loro case; ma servivano nel palazzo in qualità di dame o di cameriere della regina, sino a che veniva loro permesso di ritornare nel proprio paese, ove erano colmate di beni, e servite con religioso rispetto, poichè quelli del loro paese attribuivansi a grandissimo onore d'avere una donna dell'Inca. Rapporto alle altre religiose che il re non degnavasi prendere per sue favorite, esse rimanevano rinchiuse nel serraglio sino a che incominciavano ad avanzare in età. Dopo la morte del re, le sue favorite erano dal successore di lui onorate col nome di *Mamacuna*, siccome destinate ad essere le aje delle sue favorite, che venivano per loro mezzo istruite nella stessa guisa che le nuore lo sono dalle suocere.

Gli Inca, oltre le loro favorite, avevano una moglie legittima, che per l'ordinario era la loro propria sorella. In questo seguivano essi l'esempio del Sole ch'erasi maritato colla Luna, sua sorella; d'altronde non volevano contaminare il sangue del Sole mischiandolo con sangue straniero.

L'Inca ogni anno, oppure di due in due anni, faceva, in un certo tempo, radunare nella città di Cusco, sua capitale, tutte le donzelle ed i giovani della sua stirpe giunte all'età di maritarsi. Le figlie dovevano avere l'età di diciotto in vent'anni, ed i maschi di ventiquattro, poichè non veniva loro permesso di maritarsi prima di quell'epoca, perchè dicevasi esser necessario ch'eglino avessero l'età ed il giudizio per ben governare le loro case, e che il legarli più giovani non era che l'effetto di un puro capriccio. Quando trattavasi di maritarli, l'Inca ponevasi in mezzo ad essi, li chiamava a nome, indi, prendendoli per la mano, faceva che a vicenda si giurassero fede, poscia li rimetteva nelle mani dei parenti.

Garcilasso descrive l'abbigliamento degli Inca nel modo seguente: « L'Inca, dic'egli, portava ordinariamente sopra il capo una specie di cordone che si chiamava l'*auta*, della larghezza di 25 millimetri, di forma quasi quadrata, che faceva quattro o cinque giri sul capo; e l'orlo di colore dall'una all'altra tempia. Il suo abito consisteva in una camiciuola che giungevagli sino alle ginocchia, da quelli del paese chiamata *uncu*, e dagli Spagnuoli *usma;* parola che non è della lingua generale, ma piuttosto di qualche particolare provincia. Invece di manto, portavano essi una specie di casacca chiamata *yacola*. Le religiose facevano eziandio per l'Inca una specie di borsa quadrata che egli portava a guisa di ciarpa, attaccata ad un cordone della larghezza di due dita, lavorato con tutta eleganza. Queste borse, cui davasi il nome di *chuspa*, non servivano che per riporvi dell'erba *cuca*, che gl'Indiani hanno l'uso di masticare, e che a quei tempi non era tanto comune come presentemente; poichè non permettevasi di mangiarne che al solo Inca, o almeno a' suoi parenti, cui il re per ispeciale favore ne mandava alcune ceste ».

Appena l'Inca era morto, tosto con molt'arte il suo corpo veniva imbalsamato: poichè non solo non si corrompeva, ma anzi diveniva estremamente duro. Dopo quest'operazione era trasportato nel tempio di Cusco, e posto rimpetto all'immagine del Sole, ove egli era a parte degli onori che ogni giorno rendevansi al preteso suo genitore. Cotesta apoteosi non impediva però che pubblicamente non si compiangesse la morte dell'Inca. Tutto il primo mese passava in pianti. Gli abitanti d'ogni quartiere di Cusco si radunavano, portando le insegne dell'Inca, le sue bandiere, le sue armi, i suoi abiti. Ai loro lamenti frammischiavano il racconto delle vittorie riportate dall'Inca, delle memorande sue gesta, e del bene che egli aveva fatto alle provincie, nominate da quelli che n'erano nativi, e che soggiornavano nell'uno o nell'altro quartiere. Terminato il primo mese, essi rinnovavano il lutto ogni quindici giorni, e ad ogni congiunzione della Luna, durante lo spazio di tutto il primo anno; finalmente lo terminavano con tutte le solennità e le lamentazioni immaginabili. Per tale oggetto eranvi dei piagnoni, i quali, con lugubre tuono, cantavano le gesta e le virtù del defunto. Lo stesso praticavasi dagl'Inca di sangue reale, ma con pompa maggiore e più solennemente. Queste cerimonie avevano luogo eziandio in tutte le altre provincie dell'Impero. Ogni signore dava tutti i possibili segni del dispiacere ch'egli provava per la morte del suo sovrano. Visitavansi i luoghi che il principe aveva favoriti di sue grazie o soltanto di sua presenza, ed ivi si lasciavano più grandi contrassegni d'afflizione che altrove, frammischiando ai lamenti il racconto dei favori e dei beni che avevano dal defunto ricevuti.

INCAGLIARE (*marin.*). — Dare in secco, investendo, urtando il fondo del mare con la carena o chiglia.

INCAMERAZIONE (*dir. pen.*). V. Confiscazione *e* Fisco.

INCAMICIATURA (*tecnol.*). — Rivestimento di che che sia. Suolsi da alcuni confondere con camicia, sebbene quest'ultimo vocabolo si applichi ad oggetti ai quali mal si applicherebbe il nome d'incamiciatura. Così i fonditori chiamavano camicia la parte inferiore del fornello in cui si fa fondere il minerale per separarne il metallo; così pure i gettatori dicono camicia quell'incrostatura o coperta che si fa con mestura di creta, cimatura e sterco cavallino sopra la cera, di cui sono rivestite le forme degli oggetti da gettare in bronzo. Il nome d'incamiciatura si applica più propriamente alla parte esteriore dei muri formata di calce, e talvolta an-

che di gesso, della quale abbiamo altrove promesso parlare all'articolo Intonaco.

Il medesimo nome usasi pure nell'architettura militare, applicandosi alla parte esteriore dei terrapieni delle opere di fortificazione campale o permanente. L'incamiciatura nella fortificazione campale si fa di semplici zolle, o con fascine di legno miste a terra; nella permanente poi essa è formata di solidi muri, la cui grossezza dipende dalla stabilità che si vuol dare alle fortificazioni, dalla natura del terreno, e dall'altezza dei terrapieni, come anche dalla loro inclinazione o scarpa; e si calcola determinando la resistenza del muro, e la spinta del terreno contro di esso (V. Terrapieno).

INCANDESCENZA (*fis.*). — Grado estremo di riscaldamento dei corpi. Invece di dire incandescenza, dicesi talora *bianco di fuoco*, come dicesi *rosso di fuoco* per arroventamento; e ciò per distinguere i varii gradi di riscaldamento. Un corpo infusibile alle temperature ordinarie, esposto all'azione del fuoco, cambia gradatamente di colore a misura che cresce la temperatura; comincia a divenir sensibilmente luminoso, indi prende successivamente varie tinte rosse e cambianti d'aspetto secondo la intensità del calorico, e divien finalmente bianco. È appunto in quest'ultimo caso che ha luogo l'incandescenza del corpo.

L'incandescenza è ordinariamente accompagnata da combustione, quantunque non sempre, conoscendosi dei casi in cui si produce anche nel vuoto senza combustione di sorta, come avviene al carbone tenuto tra le estremità dei reofori di una pila voltaica. Questo ed altri simili fatti, nei quali succede l'incandescenza sia per l'azione elettrica, che per un semplice aumento di temperatura scevro da ogni combustione, sono altrettante prove in favore della teoria in cui si derivano i fenomeni luminosi delle ondulazioni dell'etere luminoso, e confermano, come abbiamo detto parlando degli Imponderabili (V.), l'esistenza di mutue relazioni tra i quattro agenti fisici, per cui oggi tengono i fisici doversi i loro fenomeni ripetere semplicemente dalle modificazioni di un solo fluido.

Le diverse tinte che subiscono certi corpi esponendoli a crescenti temperature servono a giudicare così all'ingrosso delle intensità delle temperature stesse, e quindi a dare particolarmente ai metalli proprietà fisiche particolari. Ciò accade coll'acciajo, al quale per questo modo si fa subire i diversi gradi di Tempera (V.).

INCANTESIMO o INCANTO (*scienz. occ.*). — Arte colla quale la supertiziosa antichità credeva di operare soprannaturalmente per virtù di parole e coll'ajuto del demonio. Anche gli antichi scrittori italiani rimproveravano gl'incantatori, perchè credevano colle loro incantazioni far operare al demonio cosa che buona fosse. Altrove si parla dei demonii che si potevano costringere, per incantamenti sotto certe costellazioni, a fare molte cose maravigliose. Parlasi pure sovente del modo di incantare gli aspidi, delle palli incantate, del cacio e di altre vivande incantate, delle profezie e delle rivelazioni fatte dal diavolo per via d'incantesimi, degl'incanti per mezzo delle erbe, ecc. Credesi un tal vocabolo derivato dal latino *canto*, sia che nell'antichità i maghi costumassero di cantare i loro scongiuri magici, sia che le formole dei loro incantesimi concepite fossero in versi, noto essendo altronde che i versi erano fatti per essere cantati. Quest'ultima congettura sembra più verisimile, perchè davasi agli antichi incantamenti il nome di *carmina*, dal quale i Francesi trassero il loro vocabolo odierno di *charmes*.

Il Pluche studiavasi di dedurre l'origine degl'incantesimi dai fogliami o dalle erbe, di cui si coronavano ne' tempi più antichi le teste d'Iside, d'Osiride e di altre divinità, le quali erano esse medesime simboli di un'abbondante ricolta, non che dalle parole che pronunziavano i sacerdoti e dalle formole di ringraziamento per i doni e per i benefizii ricevuti. « A poco a poco, dice quello scrittore, queste idee s'indebolirono nello spirito dei popoli, e quindi si cancellarono e si perdettero interamente; ed allora sottentrò l'idea dell'unione di certe piante e di certe parole antiquate e divenute inintelligibili, che si ritennero come pratiche misteriose adoperate dagli antenati. Di queste si formarono una collezione e un'arte, col mezzo della quale alcuni pretendevano di provvedere quasi infallibilmente ai loro bisogni ». L'unione adunque che si faceva di qualche antica formola con uno o con altro fogliame applicato alla testa d'Iside, intorno ad una luna scema o ad una stella, introdusse l'opinione insensata, che con certe erbe e certe parole si potessero far discendere dal cielo sulla terra la Luna e le stelle. S'inventarono formole per tutti i casi possibili, ed anche per quello di nuocere ai nemici, del che vedesi la prova negli antichi poeti.

La cognizione di molti semplici utili o perniciosi venne al soccorso di quelle invocazioni ed imprecazioni, che certamente erano impotenti, e la buona o la cattiva riuscita della medesima, e della cognizione dei veleni, contribuirono ad accreditare e a mettere in voga le chimere della magia.

Gl'incantesimi s'introdussero ne' tempi più antichi della medicina, cosicchè tutte le nazioni li praticarono fino da tempo immemorabile. Ammone, Ermete, Zoroastro ed alcuni altri dai pagani risguardati erano come gli autori di quella pratica medicale. Pindaro dice che il centauro Chirone curava tutte le malattie col soccorso di tale pratica; ma quella credenza e quell'uso trovarono molti seguaci, principalmente presso gli Ebrei. Ippocrate contribuì maravigliosamente colla sua dottrina e coi suoi lumi a togliere dallo spirito dei Greci le idee ch'essi avevano anticamente sulla virtù degli incantesimi. Ma i Romani, se noi crediamo a Tito Livio, ebbero a gemere lungamente sotto il peso di quella superstizione, e se ne veggono chiaramente le tracce anche in altri scrittori latini. Alcuni cristiani non andarono esenti da quella specie di pazzia, giacchè vediamo che i papi ed i Concilii pigliarono il partito di condannare i filatterii che quei nuovi convertiti conservavano, e portavano sopra di loro a fine di preservarsi da varii pericoli. Non solamente l'Italia, ma anche la Francia ebbe i suoi incantatori. Di questo fanno prova varii decreti de' capitolari e dei Concilii, ne' quali si cercò sovente di reprimere quelle pratiche insensate e scandalose, suggerite dall'ignoranza e dalla

barbarie. Si nota da alcuni scrittori che al principio del XIV secolo pretendevano alcuni incantatori di far perire i loro nemici con figure di cera appellate *volt* o *voust*, nelle quali si infiggevano spille, accompagnandole con parole o frasi, che d'ordinario le persone che ne facevano uso non potevano pronunziare con efficacia. Per qualche periodo di tempo si prestò fede anche agl'incantesimi delle armi, e si dissero alcune armi incantate, del che si è fatto menzione all'articolo Galanteria (V.). Di queste figure di cera da trafiggersi colle spille si fece uso talvolta in Italia, anche in tempi più recenti; così si sparsero nel Levante ed anche sulle coste dell'Adriatico alcune femmine greche, reputate dagl'ignoranti maliarde, le quali con erbe secche e con una specie di filatterii o striscie di pergamene scritte con caratteri greci, vantavansi di operare cose straordinarie, e specialmente di eccitare e mantenere passioni amorose, cosicchè l'amante non potesse abbandonare la donna amata finchè trovavasi nella sfera d'azione di quelle fattucchierie, e simili sciocchezze.

INCANTO (*dir. civ.*). — Chiamasi incanto la pubblica esposizione di una cosa per essere venduta giudizialmente, e deliberata a chiunque offre un maggior prezzo di quello alla cosa stessa stabilito, o da altri concorrenti aumentato.

Casanova fa derivare la parola incanto dal latino *in quantum*, per quanto. Menagio l'aveva sulle prime fatta derivare da *incantum*, procedente da *incantare*, nel significato di proclamare, perchè, diceva egli, si proclamano le cose da vendersi agl'incanti, ciò che chiamasi pure bandire; ciononostante questo autore abbracciò da poi il parere di Casanova. Secondo l'idea di Court de Gébelin, questo vocabolo deriverebbe da *in cantu*, perchè gli incanti si fanno in più luoghi a suon di tromba: quindi in canto, ossia vendita fatta col canto. Trovasi finalmente nella bassa latinità il sostantivo *encanum*, ed il verbo *encantare*, vendere all'incanto.

Dall'incanto si distingue la *licitazione*, la quale ha luogo allorquando più persone sono succedute in comune ad un fondo od altra cosa che non si possa dividere senza diminuirne il prezzo, o l'hanno acquistata in comune a qualsiasi titolo, come di compra, di legato, di donazione, ecc.; l'una può obbligare le altre a farne la vendita all'incanto, vale a dire, può obbligarle a soffrire che il tutto venga aggiudicato a quella di esse che offrirà il prezzo più alto.

L'uso dei pubblici incanti per la vendita di qualunque cosa è per ogni dove adottato, giacchè con tal mezzo si procura l'utilità non meno del debitore, qualora i di lui beni si pongano all'incanto n esecuzione di un giudicato, che del creditore stesso, col maggior prezzo che si ricava dall'effetto in tal guisa venduto, ovviando così alle frodi e ritraendo, colla emulazione dei concorrenti, quel valore delle cose che altrimenti non si potrebbe conseguire.

L'incanto è *volontario* o *stragiudiciale* allorchè privatamente o di propria volontà taluno espone in simile guisa in vendita la sua merce, onde ritrarre col concorso dei compratori un maggior utile e spacciarla con prontezza; o *necessario* e *giudiziale*, allorchè per ordine del giudice si ordina la vendita ai pubblici incanti in esecuzione di una sentenza.

Questo modo di vendita è necessario allorchè si tratta di vendere mobili spettanti in tutto od in parte a persone incapaci, quali sono, per esempio, i minori e gl'interdetti. I beni mobili di un'eredità non possono essere venduti se non col mezzo de pubblici incanti, ove la vendita sia fatta da un erede beneficiato, ove uno degli aventi interesse sia assente, o l'eredità sia giacente, ecc. La legge determina le formalità da seguirsi in questi varii casi.

Le vendite all'incanto non possono essere fatte se non col mezzo de' pubblici ufficiali a ciò delegati, quali sono gli estimatori giurati, i notai uscieri, segretarii dei tribunali e delle giudicature.

A Roma la vendita all'incanto chiamavasi *hasta* o *subhastatio*, perchè in tempi remoti, allorquando aggiudicavasi il bottino preso al nemico, mettevasi un giavellotto sopra le cose esposte in vendita, per indicarne l'origine; onde derivò l'usanza di collocare la stessa arma nel sito in cui facevansi le vendite e le locazioni all'incanto. Da tale origine provengono le parole *subasta* e *subastare*, conservate nel linguaggio legale, e che servono specialmente per indicare gl'incanti che si fanno per gli appalti di opere o provviste pubbliche.

INCAPACITÀ (*giurispr.*). — È la mancanza di qualità per fare o ricevere, trasmettere o raccogliere qualche cosa. L'incapacità nasce o dalla natura, o dalla legge, o dalla natura e dalla legge insieme: dalla natura cioè, come nel caso del fanciullo morto od informe, del sordomuto, e del demente (V. Demenza, Interdizione); dalla legge, come nello stato di un condannato ad una pena che porta seco la morte civile, dell'illegittimo, della persona di mano morta (V. Bastardo, Manomorta, Morte civile, Straniero); dalla natura infine e dalla legge, come sarebbe, per esempio, nelle donazioni tra conjugi (V. Donazioni).

Corre poi una differenza essenziale tra gl'incapaci e gl'Indegni (V.). Le cause che rendono un uomo indegno di succedere ad alcuno o di ricevere da lui per qualche atto di ultima volontà, sono difetti accidentali, che provengono dai costumi o dalla condotta di colui che ha la capacità naturale di succedere, ma che trova in lui e pel suo proprio fatto un ostacolo ad esercitarla. Al contrario, le cause che rendono un uomo incapace non hanno alcuna relazione coi doveri verso il defunto; esse non sono che difetti di qualità, o difetti i quali impediscono che un erede possa raccogliere un'eredità, o un legatario ricevere un legato. Tra l'incapace e l'indegno vi ha eziandio un'altra differenza, ed è che il primo è più ordinariamente privato della facoltà di dare che della facoltà di ricevere. L'indegno ha la libera disposizione dei suoi beni; egli manca di qualità soltanto per ritenere ciò che può aver ricevuto dopo la sua indegnità, la quale non ha veruna influenza su ciò ch'egli precedentemente possedeva. L'indegnità nasce da un'azione, da una parola, e l'incapacità nasce da una mancanza o da un difetto alla persona. Per esempio, una grave ingiuria contro la memoria di un testatore rende indegno delle sue liberalità colui ch'egli intendeva

di beneficare; ma questo legatario, indegno riguardo a tal testatore, non lo sarebbe riguardo ad un altro, dal quale egli non avesse demeritato.

In generale le incapacità cessano colle cause che le producono. Tra le cause che possono cessare, si distinguono quelle che cessano in modo che la persona, che esse rendono incapace, non cessa di esserlo che per l'avvenire, senza che per lo passato sia fatto alcun cambiamento allo stato in cui essa trovavasi allora; e quelle che cessano in modo che la persona è considerata come se non fosse mai stata avvinta da tale incapacità, e rientra nell'integrità dei suoi diritti, in guisa che si trova capace di successione anche rispetto a quelle cose che sono devolute mentre era considerata come incapace. Siffatta differenza tra coteste varie specie d'incapacità è un effetto naturale della differenza delle cause che la producono.

Vi sono alcune cause che possono essere talmente annientate, che vengono a considerarsi come se non fossero mai esistite; e di tal numero sono quelle che producono l'incapacità dei religiosi e dei condannati a morte in contumacia. Il religioso, essendo svincolato dai suoi voti, è considerato come se non fosse mai stato vincolato, poichè la causa era ingiusta nella sua origine. Lo stesso dicasi del condannato in contumacia; tostochè egli è arrestato o si presenta, è riguardato come se non avesse subìto alcun giudizio (V. Contumacia, Erede, Successione, Testamento, ecc.).

INCAPESTRATURA (*avviluppamento della cavezza*) (*veter.*). — Con questa voce vuolsi indicare l'escoriazione, o la piaga trasversale più o meno profonda che si fa nel cavallo alla piegatura del pasturale, od anche più in alto, quando gli si avviluppa nella lunga uno de' suoi membri posteriori, e non può da sè spedirsene. Avviene che di tal modo si ferisca il cavallo, e soprattutto se la lunga della cavezza è annodata coll'estremità inferiore alla mangiatoja, e forma perciò come un cappio, in cui il cavallo passa un membro posteriore grattandosi il capo e la criniera, e volendo liberarsene fa di non pochi movimenti. Da ciò nasce un fregamento che rende la ferita più o meno grave, secondo la forza e la durata del fregamento stesso, e secondo la grossezza e la qualità della fune ond'è formata la lunga. Talvolta la soluzione di continuità è nei soli tegumenti, e non succede allora spiacevole effetto; tal'altra si profonda fino al tendine flessore e cagiona dolore, tumefazione ad un più o men alto grado, sicchè all'animale rendesi impossibile il lavoro. La lunga della cavezza però non è sempre una corda, ma spesso una coreggia, e qualche volta una catena di ferro. Nel qual ultimo caso il cavallo incapestra di rado, perchè la catena pel proprio peso rimane sempre distesa, e d'altra parte le incaccature che produce sono poco profonde, e non passano i primi strati del tessuto cutaneo. Non così quando la lunga è di canapa attorta o di canapa mista a crini, la quale allora fa lesione più o meno profonda, secondo gli sforzi dell'animale. Queste lesioni sono sempre peste, contuse; vi succede infiammamento infiammatorio, e talora guariscono assai difficilmente. D'ordinario però non sono pericolose e non dànno origine ad accidenti gravi, salvo se si trascurano, o il sucidume o i grandi movimenti accrescono l'irritazione della piaga. La quale in simili circostanze ed in altre ancora si è veduta passare allo stato di ulcera, e formare crepacci più o meno profondi e difficilissimi a guarirsi. Dove poi avvenga che lesioni così fatte si rinnovino di frequente, ne nascono cicatrici deformi, granulate, e con rugosità di natura quasi cornea, analoghe a quelle che riscontransi a certe verruche dell'uomo. Un altro sinistro assai grave e per buona ventura molto raro nel caso che il cavallo resti con un piede preso nella lunga, si è che il collo, tirato per ciò da un lato, non possa riprendere la posizione sua naturale, di guisa che direbbesi esser seguita lussazione delle vertebre cervicali; e non pochi veterinarii infatti corsero in questo errore: quantunque avrebbe dovuto sgannarli tosto il considerare che ad una tale lussazione (che non è già impossibile) conseguiterebbe subitamente la morte. Quel torcimento di collo deriva forse dall'eccessiva distensione dei muscoli in un lato dell'incollatura, e dal perdere quivi la loro elasticità.

Quasi sempre si previene l'incapestratura facendo che la corda della lunga scorra entro un largo anello di ferro mobile nell'occhio dell'arpione che lo tiene fisso nella mangiatoja, ed attaccando all'estremità della lunga una palla che sale e scende a seconda dei movimenti del capo dell'animale, e così impedisce che si formi il cappio di che si è detto.

Nella lesione fattasi per incapestratura voglionsi il riposo, diligenze di nettezza, bagni al piede, cataplasmi emollienti, e qualche volta, se il punto doloroso è caldissimo, un salasso dalla sottocutanea del membro: il che più d'ordinario basta alla guarigione. Sul finire della cura può usarsi l'unguento digestivo, o qualche lozione con tintura d'aloe. Se, risoluta l'infiammazione, rimane tuttavia un trasudamento, medicasi la piaga con unguento egiziaco, o con una soluzione di soprasolfato di rame nell'aceto. Quando la piaga veggasi degenerata in ulcera, si curerà come un crepaccio. E rispetto ai cordoni rugosi della cicatrice, se la lieve deformità che ne nasce è incomoda o spiacevole all'occhio, si passerà all'escisione dei medesimi, e si medicherà come nel caso di piaga semplice. Là dove incontri il singolare accidente del rimanere piegato da un lato il collo, l'unico mezzo da sperimentare sarà di poggiarne la parte convessa contro un pilastro rotondo, e trarre con gran forza sì che il collo torni nella posizione naturale, e così poi mantenerlo con una fasciatura convenevole. Se per tal guisa non si perviene a raddrizzarlo del tutto, si potrà far prova di applicare il fuoco sulla parte che rimane un po' convessa.

Per avviso di Delaguette, le piaghe le quali formansi nella piegatura del pasturale per incapestratura non vanno curate cogli emollienti. « Coll'applicazione di questi si disorganizzano, dice egli, le parti contuse, si distaccano colla suppurazione, e rimangono cicatrici deformi ». Delaguette perciò preferisce l'unguento vescicatorio. Posto il quale sulle parti offese, non bisogna altro più che rinnovare sulla piaga la stoppa trinciata. Con buon effetto è pure adoperato un tale mezzo nelle piaghe che il cavallo si fa nella faccia anteriore del gi-

nocchio quando cade. E non solo da Delaguette, ma nelle scuderie altresì di Rambouillet soglionsi attaccare i cavalli così medicati ai pilastri della posta colla groppa verso la mangiatoja per impedire che, durante l'azione dei vescicanti, questi animali si feriscano di più battendo il ginocchio contro la mangiatoja (V. Crepacce).

INCAPONARE (*marin.*). — Incocciare il gancio del paranco di capone nella cicala dell'áncora; bozzare l'áncora colla bozza di capone.

INCAPPELLAGGIO (*marin.*). — Punto di un albero o di un pennone, ove si riuniscono le gazze od i collari dei cavi. — *Incappellare* è il far entrare nel punto d'incappellaggio l'anello, il collare e la gazza dei cavi, sartie, paterazzi, stragli, ecc.

INCARCERAMENTO (*patol.*). — Voce usata per indicare lo stringimento di alcune parti per effetto della compressione esercitata sovra esse dalle membrane che le circondano; il quale, ove presto non si tolga, può dare origine alla gangrena coll'impedire l'innervazione e la circolazione del sangue. Ciò si osserva specialmente nelle infiammazioni della coscia, dell'antibraccio, delle dita, del ghiande, quando cioè le membrane che circondano queste parti, fortemente comprimendole, ne impediscono il regolare enfiamento, e trattengono la circolazione. Ciò si opera pure frequentemente nelle ernie, quando esse vengono compresse dalle parti circostanti (V. Ernia). Lo sbrigliamento della parte incarcerata col taglio della membrana comprimente od altrimenti è ciò che debbe ottenere il curante in simili casi nel più breve termine possibile.

INCARNATIVO *medic.*). — Nome dato dagli antichi medici agli agenti terapeutici creduti atti ad agevolare l'*incarnazione* o *rigenerazione delle carni*, nelle piaghe con perdita di sostanza. Nella guarigione di queste lesioni distinguevano cinque periodi: l'infiammazione, la suppurazione, l'incarnazione e la cicatrizzazione.

INCARNAZIONE (*teol.* e *stor eccl.*). — L'unione del divin Verbo coll'umana natura, ossia l'atto divino pel quale il Verbo eterno si è fatto uomo a fin di operare la nostra redenzione. Questo mistero venne dall'evangelista san Giovanni espresso ricisamente così: *Et Verbum caro factum est* (I, 14); colle quali parole espresse non già che il Verbo divino si è tramutato in carne, sibbene che si congiunse all'umanità. In virtù della quale unione Gesù Cristo è vero Dio e vero uomo, e unisce nella sua persona le proprietà tutte sì dell'una che dell'altra natura. Gli elementi di questo domma sono: 1° la teoria del Logos o Verbo (V.), quale si trova esposta nel primo capitolo del Vangelo di san Giovanni; 2° l'idea di un Messia, Salvatore o Redentore promesso da Dio stesso ad Adamo, annunziato dai profeti ed aspettato dagli Ebrei; 3° la venuta del Verbo fatto carne nella persona divina di Gesù Cristo.

Tal domma essendo intimamente unito a tutto il complesso della dottrina cristiana, è veramente principalissimo; ma fu anche soggetto delle più serie eresie che abbiano agitata la Chiesa; la quale adunata nel grande Concilio di Nicea, nel 325, stabilì le credenze ortodosse su questo punto capitale, e condannò come altrettanti errori le opinioni contrarie. Tre eresie principali si erano fino allora suscitate riguardo all'incarnazione del Verbo 1° quella dei Doceti, gnostici che sebbene non ne gassero la divinità del Verbo, pretendevano per essersi desso unito all'umanità solamente in appa renza; essere meramente fantastica la carne d Gesù Cristo, e per conseguenza egli non è ver uomo, ma nato, morto e risuscitato solo apparen temente; 2° quella dei Sabelliani, i quali non am mettendo la Trinità, e riducendo ad una sola l tre persone, erano costretti a sostenere che il padr si era incarnato, aveva sofferto, era morto, e d attribuirgli quanto è detto di Gesù Cristo; 3° final mente quella d'Ario, che negava essere il Figli della sostanza medesima del Padre, e sostenev che il Figlio essendo stato generato dal Padre, er stato tratto dal nulla e però da lui creato. Adun que il Concilio di Nicea stabilì la fede su tal punt dommatico, e decise che il Figliuolo unico di Dio nato dal Padre prima di tutti i secoli, consostan ziale al Padre, e vero Dio come lui, e disceso da cielo, si è incarnato nel seno della Vergine Mari per opera dello Spirito Santo, e si è fatto uomo.

Al quinto secolo Nestorio, patriarca di Costan tinopoli, nemico dichiarato degli Ariani e propu gnatore della divinità del Verbo, ammettendo i Gesù Cristo due nature, l'una divina, l'altra umana ne venne alla conclusione che in lui v'erano pur due persone; che fu la persona umana quella ch nacque, ha sofferto ed è morta, non potendo ci subire la persona divina; che per conseguenz Maria Vergine fu solamente madre dell'uomo. I Concilio generale di Efeso condannò, nel 431, l dottrina di Nestorio, e mantenne che nel Verbo in carnato il Dio e l'uomo non facevano che una sol persona in due nature.

All'incontro Eutiche, abate di un monastero press Costantinopoli, riconoscendo l'unità di persona, n concluse pure l'unità di natura; secondo lui l'uma nità era in Gesù Cristo intieramente assorbita dall divinità, la natura divina e la natura umana eran confuse e ridotte ad una sola. Quest'eresia fu pr scritta dal Concilio generale di Calcedonia l'ann 451. Posteriormente altri eretici, ammettendo l'u nità di persona colla distinzione delle due natur di Gesù Cristo, sostennero che almeno esse no avevano che una sola volontà: questi sono i *mon teliti*, condannati nel sesto Concilio generale tenu a Costantinopoli nel 680. Nei tempi moderni i S ciniani (V.), rinnovando l'eresia di Ario, hann formalmente negata la divinità di Gesù Cristo.

INCARNAZIONE DI VISNU' (*mitol. ind.*). V. Visn

INCAS. V. Inca e Perù.

INCASTELLATURA (*veter.*). — Restringimento del zoccolo verso la parte superiore dei due quarti, esteso talora fino ai talloni. I quarti diventano alti e talvolta di maniera da impedire all'anima di prestare l'usato servigio: oltre di che, l'ug compatta e troppo stretta preme il vivo e dà o gine a claudicazione e a dolori più o meno acu il fettone rimane stretto, indurisce e si spinge dentro, cresce pochissimo e trovasi lontano suolo. I piedi così conformati sono soggetti a setola, al fettone riscaldato, donde poi qualche vo il fico al fettone. L'incastellatura non avviene nei piedi anteriori, e non vi si bada se per qualc

caso straordinario nasce nei posteriori. Qualche volta solo uno dei piedi anteriori è così alterato, ed essendolo tutti e due, l'alterazione è d'ordinario maggiore in uno che nell'altro. Veggonsi pure cavalli non avere l'incastellatura che in un solo quarto, nell'interno; e tali sono quasi tutti i muli, e non ne hanno molestia. Del rimanente questo vizio è proprio dei cavalli fini, di quelli da sella, i cui piedi sono piccoli, e più particolarmente poi in Barberia, turchi, spagnuoli, limosini, ecc.; quantunque veramente non ne vadano salvi neanche i cavalli di razza comune. Vedesi adunque che può essere naturale e dipendere da conformazione dello zoccolo, ed è difficilissimo in questo caso ripararvi.

Non così però quando è accidentale, prodotta cioè o dal difetto di lavoro, o dalla negligenza d'abbattere il piede, per la quale il fettone respinto in dentro non patisce dal suolo la pressione necessaria ad allontanare le pareti dei talloni. I movimenti ed il logorarsi dell'ugna sono condizioni indispensabili a mantenerne la cedevolezza e la buona disposizione; e si ha dalle medesime un sufficiente mezzo di prevenire l'incastellatura nei cavalli che naturalmente non ne sono viziati. Ma quando già v'è, una ferratura adattata reca sollievo ai talloni ed ai quarti, e mette l'animale in punto di prestare più o meno bene il servigio. Questa ferratura si fa pareggiando in piano fino a che la suola si fa pieghevole, non toccando però i sostegni, e col tagliare altresì tanto della muratura, là dove i quarti si uniscono ai talloni, che acquisti elasticità: si applica poscia un ferro corto e leggiero detto a lunetta o a gambi tronchi. Il ferro a pianella, di cui la traversa larga e che poggia sul fettone preserva i talloni e giova altresì ad allontanarli, non potrebbe convenirsi che quando il fettone potesse senza inconveniente sostenere un punto d'appoggio: ma se quivi e nei talloni vi fosse dolore, una cotale ferratura nuocerebbe, e dovrebbesi usare la prima. Altra maniera si ha in un ferro che abbia i gambi nella loro grossezza tagliati a cono, e che dai Francesi dicesi *à bec de flûte*. Un ferro così fatto, applicato ch'ei sia, trovasi come incastonato nei tre quarti; e lasciando sporgere la muraglia, per sola forza dell'appoggio, i quarti vengono spinti in fuori. Allo stesso fine si sono immaginate altre ferrature; ma stimiamo inutile farne cenno, perchè parci che non se n'abbia maggior vantaggio, se pure non se ne ottiene uno minore, quantunque molto più composte.

A conseguire miglior effetto della ferratura e mantenere il cavallo adatto al servigio, d'uopo è ungnere spesso lo zoccolo coll'unguento del piede o col grasso di porco, empire la suola di argilla e rinnovarla ogni giorno, e non temere di lasciar camminare i cavalli nel fango, il quale non è forse il più cattivo dei topici. Gros curava la incastellatura in questa guisa. Intende egli a richiamare verso la corona un'abbondante separazione dell'ugna, ed a giovare con una ferratura convenevole allargamento dello zoccolo. Ottiene il primo con cerotti vescicatorii applicati ogni otto o dieci dì in tutto il giro della corona a fine di produrre un ingorgamento generale del cercine coronario ed un aumento nella separazione dell'ugna; il secondo col porre un ferro a pianella a orlo alquanto sporgente, e con cataplasmi di malva. Crede poi che giovi esercitare alquanto il cavallo su di un terreno dolce. Per tal guisa il piede, secondo lui, ripiglia a poco a poco la larghezza che deve avere; ed in capo di tre mesi il movimento del terzo falangeo e delle parti molli essendo divenuto libero, cessa del tutto la claudicazione.

INCASTRO (*tecn.*). — Foro o intaglio fatto in un pezzo, per l'inserzione di un altro.

INCAVATURA o INCAVO (*anat.*). — Nomi con cui s'indicano dagli anatomici quelle depressioni che incontransi nella sostanza di un osso o sul punto di combaciamento di due o più ossa e che servono all'articolazione loro od al tragitto di qualche tendine, vaso o nervo. Quando esse sono oblunghe chiamansi anche *scanalatura*.

INCAVO (*marin.*). — Altezza della nave nel suo interno, compresa fra i bagli ed i madieri, ossia al dissotto del primo ponte fino alla chiglia; dicesi anche *puntale*. Parlandosi delle vele, dicesi incavo il seno o la cavità in cui la vela riceve e racchiude il vento. È l'incavo una delle principali dimensioni stabilite nella costruzione delle navi. Questa misura non si deve confondere coll'altezza perpendicolare della stiva, la quale si prende dal di sopra del paramezzale alla linea dei bagli del primo ponte. Questa dimensione è tanto essenziale quanto quelle della lunghezza e della larghezza della nave. I Francesi sogliono farla eguale alla metà della lunghezza del baglio maestro. Si può anche fare eguale alla settima parte della lunghezza, o alla nona parte della somma della lunghezza e della larghezza prese insieme. Quest'ultimo mezzo sembra migliore di tutti, potendosi adattare ad ogni sorta di navi, qualunque sia la proporzione delle loro dimensioni in lungo ed in largo. Le navi di grande incavo hanno a parità di circostanze una batteria più elevata e maggior capacità.

INCAVO (lavoro d') (*B. A.*). — Dicesi degl'intagli, dei sigilli, dei conii delle monete e di tutte quelle altre opere d'arte le quali servono a trarre un'impronta di ciò che in esse vi si rappresenta. Gl'intagli, cioè le gemme incise non si possono a meno che lavorar tutte d'incavo; le altre opere, come i sigilli storiati in ottone, i conii delle monete, ecc., per la difficoltà massima che presenta siffatto genere di lavoro, generalmente s'improntano con un ponzone d'acciajo temperato, e si finiscono e ripuliscono ad incavo. Sul punzone si eseguisce a rilievo la composizione; nel rilievo più agevolmente si lavora, e meglio si scorge quello che si fa. Operando d'incavo è necessario che l'artista si tenga sempre accanto un po' di creta umida, ovvero di cera da modellare, per provar ad ogni poco su di essa il suo lavoro improntandolo. I bulini ad unghia, le punte, e gli altri ferri che servono al rilievo, sono i medesimi che ad incavo; negl'intagli le medesime rotelle. Alle voci Gemme incise, Incisione di monete, Sigilli, ecc. diamo alcuni cenni sul modo di lavorare ad incavo, e sulle avvertenze pratiche che in esso tengono gli artisti.

INCENDIARIO (*dir. pen.*). — È colui che per malevolenza appicca il fuoco all'altrui proprietà (vedi Incendio). Le leggi hanno in ogni tempo annoverato

fra i delitti più atroci l'incendio commesso con intenzione di nuocere. Questo delitto torna funesto ad un tempo alla fortuna ed alla vita dei cittadini, poichè i suoi effetti non si limitano il più delle volte alle persone che si vollero fare scopo di una odiata vendetta, ma può ben anche avvolgere nella sua rovina molte altre vittime, divorarne le sostanze, e da attentato privato diventare una pubblica calamità. Per la qual cosa gl'incendiarii furono in ogni tempo puniti colla massima severità.

Le leggi moderne, meno rigorose delle antiche, non ammettono un modo di punizione uniforme, per tutti i casi d'incendio, contro gli autori di tale delitto. Presso di noi chi appicca volontariamente il fuoco ad edifizii, arsenali, vascelli dello Stato o a pubblici templi, è punito coi lavori forzati per 20 anni. L'incendio volontario di case, bastimenti od altri manufatti inservienti all'abitazione, coi lavori forzati estensibili a 15 anni. L'incendio volontario di edificii non inservienti all'abitazione, coi lavori forzati di 10 anni, se sono di spettanza altrui, e colla reclusione estensibile a 7 anni se appartengono all'autore dell'incendio. L'incendio volontario di battelli e barche, di vigneti e piantagioni, pagliai, ecc., colla reclusione estensibile a 7 anni (V. Codice penale, art. 650 e seg.).

INCENDIO (*amministr., giurispr., econ. pubbl.* e *meccan.*). — Così vien chiamata ogni distruzione, intiera o parziale, di edifizio, nave, battello, materia combustibile, o ricolta, prodotta dal fuoco, qualunque siane la causa, o per accidente fortuito, per incuria o per malvagità degli uomini. L'incendio è spesso un flagello della guerra, ed è stato usato apertamente come vendetta politica; la storia ce lo mostra pure sotto la forma di un glorioso sagrificio fatto per la salute della patria.

Varii articoli storici o geografici di quest'opera parlano dei grandi incendii che afflissero o spaventarono il mondo dalla sua origine; citeremo però alcuni memorabili incendii avvenuti in tempi più a noi vicini: quello di Londra (1666) di cui il *Monumento* (V. Colonna) eterna la ricordanza; quelli delle città e dei villaggi del Palatinato del Reno (1689), che furono l'effetto di politica vendetta, come quello di Copenhagen nel 1807; quello della stessa città nel 1728; gl'incendii di Costantinopoli (1782 e 1784); quei del Capo Francese (1793 e 1802), di Porto-Principe (1769), delle città e villaggi della Vandea (1793 al 1800); quello della città di Eisenach in Sassonia (1810), di Mosca (1812), di Salins, dipartimento del Giura (1825), dei vasti emporii di vini e spiriti a Bercy, presso Parigi (1820), di Nuova York (1835), della Nuova Orleans, di Charlestown (1838), del palazzo imperiale di Pietroborgo (1838), della Borsa di Londra (1838), quello d'Amborgo nel 1842; quello avvenuto a Tolone nel 1845, che consumò in poche ore quasi tutto l'immenso legname colà raccolto per la costruzione delle navi da guerra, e finalmente quello del Lussemborgo avvenuto nel 1859, e parecchi spaventevoli incendii delle moderne città dell'America, fra i quali quello di Chicago (ottobre 1871).

I paesi musulmani ed in particolare la città di Costantinopoli sono i luoghi più esposti agl'incendii, a motivo della viziosa maniera con cui sono costrutte le case, e per mancanza di previdenza o di soccorso derivante dalla credenza al fatalismo dominante presso quei popoli. Fuori d'Europa, il paese più soggetto agl'incendii è il Giappone, per l'uso del legname e della carta nelle costruzioni. Nell'Europa settentrionale, ove molti edifizii urbani e villerecci sono di legno e coperti di paglia, e dove gli abitanti sono costretti pel rigore del clima a mantener fuochi più ardenti, gl'incendii vi sono altresì più spessi e recano maggior danno che altrove.

È inutile descrivere l'aspetto imponente e terrifico dei grandi incendii, specialmente allorchè questi succedono in grandi masse di sostanze combustibili, come in magazzini di legno, di paglia e simili, od in vaste campagne di biade mature ed in selve piene di erbe secche e di folti alberi, poichè chi fu testimonio di un simile accidente ne ha per certo un'idea superiore ad ogni descrizione, e mal si potrebbe farne comprendere la grandezza a chi non ne fosse mai stato spettatore.

Varie sono le cause che possono produrre gl'incendii: il rapido fregamento di alcuni corpi; il lasciar fieno, paglia e simili sostanze non ben secche ed ammucchiate, specialmente se in esse si trova qualche strumento di ferro; il far uso imprudentemente del fuoco e degli strumenti che servono a procurarlo; le quali cagioni dipendono più o meno dall'uomo. Vi sono poi cause naturali, quali sarebbero il fulmine, i vulcani ed i fuochi sotterranei, come quello che desolò negli anni scorsi la Guadalupa. Gli avvertimenti che soglionsi dare nei giornali e nei libri per precauzione contro gl'incendii non sono mai abbastanza ripetuti; e sebbene non approviamo affatto l'istituzione di alcune città dove si sono stabilite dall'autorità pubblica alcune *guardie* dette *del fuoco*, le quali col suono di una tromba e colle grida dall'alto di una torre avvertono di ora in ora, ed anche di quarto in quarto d'ora gli abitanti di prender cura del fuoco e di prevenire il pericolo degl'incendii, crediamo non dimeno che sarebbero assai meno frequenti i danni cagionati da questo flagello, se con minore inconsideratezza si trattasse questo elemento potentissimo e distruttore. Accenneremo brevemente le precauzioni da aversi relativamente a ciascuna delle cause indicate, le quali possono dar origine agl'incendii; e cominciando dalla prima, che riguarda il fregamento, osserveremo che questo è pericoloso specialmente nelle manifatture dove si fa uso di macchine aventi ruote che girano rapidissimamente intorno ai proprii perni, e nelle macchine a vapore, come anche nelle vetture alle quali si comunica una grande velocità. L'asse della ruota essendo metallico, e metallica pure la parte della ruota che frega contro l'asse, facilissimamente si sviluppa nello strofinio un calore che può riuscir fatale; giacchè tutti sappiamo che collo strofinio appunto e colla percussione molti sogliono procurarsi il fuoco. L'accidente dell'accensione delle ruote per un fregamento troppo grande e prolungato, il quale fu pur troppo molte volte la causa di sciagure gravissime, si può facilmente evitare colla precauzione di spruzzare con acqua fresca le sale delle ruote, e di esaminare di tanto in tanto

loro stato. Alcuni hanno asserito che il fregamento dei rami secchi delle piante, cagionato dai gran venti, abbia dato origine ad incendii di selve intere; la qual cosa, ancorchè possibile, parlando in senso assoluto, crediamo però che sia pochissimo probabile, massime nei nostri paesi.

La paglia ed il fieno, specialmente ammucchiati prima di essere seccati ben bene dal sole, furono pure spesse volte cagione d'incendii. Grandissima imprudenza commettono adunque quei contadini che non si guardano da questo pericolo; e lo accrescono a molti doppii se in quelle sostanze tengono strumenti di ferro, tridenti e simili. In questa classe vanno compresi tutti coloro che per professione o curiosità fanno uso di sostanze spiritose e accensibili pel contatto dell'acqua o di qualche altro corpo.

Per ciò che concerne poi l'uso del fuoco, essendo questo indispensabile nelle operazioni domestiche e quotidiane e in quasi tutte le arti, cosicchè siamo costretti a maneggiarlo in mille modi ed in ogni angolo degli edifizii, dove abbondano sostanze combustibili, fa quasi stupire che così rari avvengano i casi degli incendii prodotti da questa cagione così prossima; tanto è vero che il maggior pericolo eccita maggior avvertenza e precauzione, e che una precauzione costante fa evitare ogni pericolo. Per questo appunto difficilmente i grandi incendii traggono la loro origine dal maneggio ordinario del fuoco; ma piuttosto dalla imprudenza di certi sventati che gettano dovunque gli avanzi dei sigari accesi, e di certe donnicciuole che nell'inverno abusano dei caldanini. La somma imprudenza poi commettesi specialmente da quei genitori o custodi di ragazzi, che lasciano soli questi ultimi là dove trovasi fuoco acceso, con grave pericolo della loro vita e delle sostanze vicine. La frequenza delle disgrazie derivanti da questa ultima causa fa pur troppo conoscere la poca cura che molti hanno della conservazione delle cose più preziose e ci spinge a raccomandare caldissimamente a tutti quelli che possono aver influenza sull'educazione della classe infima del popolo, nella quale specialmente succedono scene di questa fatta, d'inculcare la necessità di un'attenzione somma in questo genere di cose.

Le disgrazie provenienti dall'abuso del fuoco sono anche frequenti presso le persone studiose che leggono la notte stando in letto col lumicino. Debbono guardarsi da questa pratica specialmente coloro che facilmente si addormentano leggendo senza più badare a spegnere il lume. Nei camini poi più che in ogni altro luogo avvengono gli incendii, sia per incuria di spazzarli tutti gli anni ed anche due volte all'anno se è d'uopo, sia perchè spesse volte non si ha riguardo di temperare la fiamma troppo alta ed attirata da correnti di aria, e di non produrre delle faville, le quali elevandosi nella canna del camino, aderiscono alla fuliggine comunicandole il fuoco. Quanto agli strumenti poi che servono a procurarci codesto elemento, non correvasi altre volte il rischio di produrre con essi incendii, come adesso avviene coi solfanelli fosforici. Quanto maggior comodità hanno arrecato questi ultimi alla società, tanto più accrebbero pure i pericoli degl'incendii; e tanto è vero che dall'invenzione dei zolfanelli fosforici in poi le statistiche degl'incendii presentarono cifre sensibilmente maggiori di prima, il che vuolsi attribuire all'imprudenza con cui certuni fanno uso di essi, ed all'imprudenza ancor maggiore di lasciarli troppo facilmente nelle mani dei ragazzi. Nondimeno siamo ben lungi dal credere che si debba condannare l'uso di uno strumento così comodo ed utile solo perchè alcuni ne abusarono.

Causa gravissima d'incendii è la negligenza di chi, lasciando aperti rubinetti di gas illuminante, o non curandosi di ripararne le fughe accidentali, dà luogo alla miscela detonante coll'aria atmosferica, producendo esplosioni disastrose (V. Gas e Illuminazione).

Venendo ora alle cause naturali, abbiamo annoverato tra le prime il fulmine. Un tempo non conoscevasi verun modo di preservarsi da questa meteora, essendo sconosciuta la sua natura; ma dacchè Franklin mise fuor di dubbio essere il fulmine nient'altro che una scintilla elettrica, e trovò il modo d'impedirne gli effetti lagrimevoli coi parafulmini, gl'incendii da esso prodotti non possono più avvenire che in quei luoghi che sono sforniti di parafulmini; e si possiede il metodo infallibile di evitarli affatto dovunque si voglia, con una spesa ch'è sempre piccola trattandosi di ripararci da un sì gran flagello. Non è così degli incendii cagionati dalle eruzioni dei vulcani e dei fuochi sotterranei. Simili eruzioni non si possono in verun modo prevenire nello stato attuale della scienza; quindi l'unico mezzo di salvamento è di lottarvi contro ogni volta che non siano troppo estese ed energiche; e di fuggire nel caso contrario, involando, se è possibile, alle fiamme le sostanze più preziose.

Non ostante ogni precauzione, avviene sempre che o per malizia o per caso succedono incendii; laonde giova non solo guardarsi attentamente onde impedire che abbiano luogo, ma ancora studiare quei mezzi che sono stati dalle persone intelligenti stimati più convenienti per ispegnerli quando si siano manifestati. La prima cosa a cui devono pensare le persone accorse sul luogo dell'incendio è d'impedirne la dilatazione e di sottrarre alla voracità delle fiamme le sostanze più preziose, e prima di tutto le persone, se avvenne in luogo pericoloso. Giovano non poco a circoscrivere il campo dell'incendio quei muri continuati fin sopra il tetto che separano una parte dall'altra della casa, togliendo ogni comunicazione delle sostanze combustibili che si trovano nelle due parti. Tali muri, detti da alcuni *paraincendii*, trovansi pur troppo finora raramente nelle case. Essi distruggono la continuazione delle travi e dei solai, come pure dei legnami dei tetti, per cui dilatansi ordinariamente gl'incendii, e servono a tenerli ristretti tra brevi confini, rendendosi per tal guisa utilissimi e sommamente da raccomandarsi.

Circoscritto l'incendio, cercasi di spegnerlo soffocandolo con acqua, con terra e con ogni sostanza atta a togliere la comunicazione diretta tra l'aria ed i combustibili che sono preda delle fiamme. Giova assaissimo in quest'operazione il concorso di molti uomini onde procurare la quantità sufficiente di

acqua. L'incendio nei camini non solo è meno pericoloso che gli altri incendii per la ristrettezza del campo in cui opera, ma ancora per la facilità con cui si può spegnere sia versando acqua superiormente, sia togliendo inferiormente l'ingresso all'aria. Quest'ultimo scopo si ottiene col chiudere ermeticamente la camera in cui mette il camino, od anche col chiudere semplicemente il camino stesso mediante una coperta inumidita, o meglio ancora riempiendo la camera d'un gas incombureute, come sarebbe l'acido carbonico, l'acido solforoso e simili. L'acido solforoso è quello che è comunemente impiegato, per la facilità con cui si procura in grande quantità. Basta bruciare dello zolfo nella camera vicino al camino, nella quale operazione non conviene restare nella camera per non venire soffocato dal gas che si sviluppa in questa combustione, ma è d'uopo uscire immediatamente appena comunicato il fuoco allo zolfo, chiudendo bene tutte le porte (V. Camino).

Non sempre gl'incendii si possono dominare coi mezzi ordinarii, e sono necessarie operazioni speciali e macchine costrutte a bella posta per circoscriverli e soffocarli. Codeste macchine essendo costose e richiedendo una certa pratica per maneggiarle bene, nè potendosi avere dai privati, l'amministrazione pubblica di quasi tutte le città creò corpi speciali d'uomini destinati a conservarle ed a servirsene esclusivamente, dirigendosi sul luogo degl'incendii al primo segnale, e prodigando tutti i soccorsi che l'arte e la sperienza consigliarono come giovevoli. Questi corpi, detti dei *pompieri*, sono guidati da un capo, e fanno spesse manovre per esercitare l'arte propria ed abilitarsi pei casi dei veri incendii. Suppongono una casa incendiata con persone in grave pericolo all'ultimo piano, ed ivi, come se un vero incendio avesse luogo, dirizzano le loro scale, fanno agire le loro trombe, e mostrano agli spettatori la facilità con cui s'inalzano ad altezze considerevoli, penetrando nelle camere e salvando dalle fiamme supposte le persone ed i mobili. Allorchè è necessario di far giungere l'acqua fino alle parti più elevate degli edifizii si fa uso della *tromba* o *pompa* detta *da incendii*, la quale si fa agire assai facilmente, ed è poco soggetta a guasti o deterioramenti.

Una di queste pompe è rappresentata nella fig. 3, Tav. CCCXXVII. Per ispingere l'acqua all'altezza od alla distanza, talvolta assai grande, a cui deve spingersi, è utilissimo l'uso dell'aria compressa, la quale serve colla sua elasticità a projettarla dove si desidera. Le verghe degli stantuffi sono mobili di alto in basso sopra un asse, il che impedisce loro d'inflettersi nel loro movimento alternativo. La tinozza di rame in cui stanno le trombe è posta sopra un sostegno che permette facilmente di collocarla sul suolo o sopra un carro che serve a trasportarla. L'azione di questa tromba richiede un gran numero d'uomini, i quali operano col mezzo di leve che passano per l'occhio che ne forma l'estremità. La figura citata rappresenta la sezione della tromba nel senso della lunghezza. A è il sostegno della tromba; BB sono chiavarde che servono a mantener fermo tutto il sistema; il pezzo C tiene riunite le chiavarde BB; D è una traversa che serve di sostegno al bilanciere E; F F il corpo di tromba; G G gli stantuffi; H H valvole del corpo di tromba; I I tubo d'injezione del serbatojo dell'aria; N N estremità del bilanciere, alle quali sono fissi gli archi che sostengono le leve; O manico pel trasporto della macchina; *a a* verghe degli stantuffi; *b* centro di rotazione del bilanciere; *c c* occhi destinati per ricevere le leve allorchè si fa agire la tromba.

Nella fig. 4, Tavola citata, N rappresenta l'estremità della leva per cui si fa agire la tromba; *c c* occhio praticato a ciascuna estremità dell'arco adattato alla leva; *d* leva di legno, che passa in ciascun occhio. Per far muovere quest'apparecchio un uomo si pone in *d*, e gli altri due al di là dei punti *c c*. Nella fig. 5 vedesi il piano inferiore dei corpi di tromba e del serbatojo dell'aria. A è questo serbatojo; BB sono i corpi di tromba; CC tubo che conduce l'acqua di ciascun corpo di tromba al serbatojo dell'aria; D tubo che conduce l'acqua nel canale flessibile, che si dirige verso il luogo dove si abbisogna d'acqua. Nella figura 1, Tavola CCCXXIX, veggonsi le singole parti della base del serbatojo dell'aria; A B tubo di comunicazione coi corpi di tromba; D valvola che serve per l'introduzione dell'acqua nel serbatojo; C tubo d'uscita.

Allorchè un pozzo od un serbatojo d'acqua sotto al suolo può somministrare alla tromba la quantità d'acqua necessaria, si adatta un tubo che conduca direttamente l'acqua nella tromba; nel caso contrario si alimenta la tromba a forza di secchi d'acqua, i quali si possono portare ad essa mediante una catena di persone così disposte che possano farsi passare i secchi dall'una all'altra senza muoversi dal posto in cui sono.

Le persone che non sono abituate al servizio delle trombe da incendio si stancano assai più che le altre allorquando sono impiegate a far manovrare le trombe: e ciò perchè lavorano egualmente sia per far ascendere come per far discendere la leva. La forza in quest'operazione deve impiegarsi solo per far discendere la leva, riposandosi mentre essa ascende per l'azione degli uomini posti all'altra estremità, la quale alternativa di lavoro e di riposo contribuisce potentemente a resistere lungo tempo senza faticarsi molto. Una tromba da incendio i cui stantuffi abbiano $0^m,145$ di diametro e $0^m,290$ di corsa può lanciare da 250 a 320 litri d'acqua per minuto a 26 metri di altezza mediante tubi di 16 metri, essendo messa in azione da dodici uomini. È necessario che l'acqua possa lanciarsi in tutte le direzioni e venir condotta in tutti i punti dove la sua azione si rende indispensabile; il che si ottiene applicando alla tromba dei tubi flessibili di 5 a 6 centimetri di diametro e di lunghezza conveniente per lo scopo proposto. Questi tubi sono di cuojo cucito con filo di rame, ovvero di tessuto di canapa. I primi sono ottimi ma difficili a fabbricarsi; gli altri si fanno più facilmente, ma si guastano assai presto, a cagione delle variazioni di siccità e di umidità a cui sono sottoposti. Allorchè uno di questi tubi si rompe nel mentre che serve per ispegnere un incendio, è d'uopo farvi immediatamente una legatura, la quale offre per lo più grandi difficoltà. Per questo effetto si fa

scorrere lungo al tubo fino al sito della rottura un foglio di latta che formi un po' più di mezzo cilindro, il quale avviluppa la parte rotta, rendendola più facile a chiudersi col mezzo di una cordicella. Tali tubi sono muniti ad una delle loro estremità di una vite e all'altra di una chiocciola, che possono facilmente e con prontezza aggiustarsi. Nelle città dove sono fontane pubbliche munite di rubinetto a vite, i tubi flessibili si muniscono di pezzi vitati che possano aggiustarsi a quelli delle fontane, come assai bene si pratica a Parigi. Queste viti si veggono nella fig. 2, dove A rappresenta il tubo di cuojo, B una rotella, C cassetta foggiata a chiocciola, E altro tubo, G rotella, ed F vite. All'estremità dei tubi all'uscita dell'acqua si applica un tubo di aggiunta solido e convergente di figura conica. Il getto vien projettato con una forza di circa quattro atmosfere, la qual forza è necessaria per istaccare e far cadere le porzioni di legno infuocato.

L'uso delle trombe a vapore per gl'incendii non è ancor molto esteso in Italia, abbenchè nissuno possa oramai ignorare i prodigiosi servizii che questi apparecchi somministrano, e specialmente nelle grandi città. Vuolsi però notare che la loro invenzione è tra quelle che debbono ancor dirsi recenti. Pare infatti che siasi avuta agli Stati Uniti d'America, se non la prima idea (che dai Francesi vorrebbesi dovuta ad Hubert) certo una prima applicazione veramente industriale, e sarebbero i signori Lee e Learned di Nuova York gl' inventori del così detto tipo americano, il quale comparve per la prima volta a Londra all'Esposizione universale del 1862.

La successiva Esposizione di Parigi diè a divedere che questa nuova applicazione del vapore aveva fatto nel frattempo non poco progresso anche in Europa, poichè parecchi costruttori, alcuni dei quali francesi ed i più inglesi, v'inviarono i loro modelli. E questi funzionarono alla vista del pubblico, e furono assoggettati ad esperienze comparative, i cui risultati destarono tanto interesse, da invogliare la città di Lione a procurarsene un modello per prova. Figurarono specialmente nella sezione francese la tromba a vapore della Società *des forges et chantiers de l'Océan* (stabilimento Mazeline e Comp.), e nella sezione inglese quelle dei signori Merryweather di Londra, e quelle pure di Shand, Mason e Comp.

La prima tromba succennata non era che una riproduzione del tipo americano con lievi variazioni ed aggiunte. Quella di Merryweather, da noi riprodotta nella Tav. CCCXXX, vuolsi invece essenzialmente distinguere per l'impiego di una caldaja, sistema Field, e per una affatto speciale disposizione del motore, che è ad azione diretta e senz'alcun movimento di rotazione.

Non è qui nostro scopo di riferire i risultati di tutte le esperienze eseguitesi sui diversi sistemi, ma ci basterà di accennare a quelli della tromba di Merryweather, che riuscirono sensibilmente superiori a quelli degli altri tipi; con una di esse di grande modello si riuscì diffatti a lanciare a ben 30 metri di altezza un getto d'acqua di 45 millimetri di diametro, e per parecchie ore di seguito, senza la menoma interruzione.

Nonostante così favorevoli risultati, l'Amministrazione della Marina francese volle creare anch'essa il suo modello per il servizio dei porti, e fu dietro i disegni dell'ingegnere Mangin che il signor Petau ebbe ad eseguire la tromba ad incendio della Tavola CCCXXXI destinata al servizio nel porto di Tolone. E si comprende facilmente che non si sarà alcuna cosa trascurata nel comporre questo nuovo modello, il quale riuscì veramente di non troppo grande semplicità, ma di una certa eleganza, di non dubbia solidità e di sufficiente potenza.

Come risulta dalla Tavola CCCXXX, la tromba propriamente detta, la macchina motrice ed il generatore del vapore si trovano insieme riuniti sul medesimo carro. La caldaja è verticale, con molti tubi d'acqua del sistema Field. La caldaja è in parte di ferro ed in parte d'acciajo; ed è provata a 17 atmosfere. Essa si trova compresa e rinserrata fra una robusta intelajatura di ferro; e questa coll'intermezzo di molle d'acciajo è sostenuta direttamente dalle due grandi ruote posteriori. Sul davanti del carro si ha, portato sulle due ruote minori, un avantreno snodato che permette agli uomini od ai cavalli di far comodamente voltare la macchina anche nelle viuzze più strette.

Il cilindro motore ed il corpo di tromba stanno orizzontalmente distesi sul telajo del carro e si trasmettono il movimento in modo affatto diretto, senza bisogno di manovelle, di eccentrici e di volanti. Il meccanismo di comando è a comodità del macchinista per ottenere dalla tromba il massimo effetto, o per moderarne l'azione fin che si vuole. La tromba fusa in bronzo e d'un sol pezzo è a doppio effetto, aspirante e premente, e le custodie delle valvole permettono l'uso di acque impure e limacciose.

Sul cilindro motore e sulla tromba stanno avvolti su loro stessi tutti i tubi di ascesa dell'acqua, e lateralmente si attaccano gli ugelli ed altri utensili. E superiormente ancora vi ha una banchetta da sedere per i pompieri. Sul di dietro della macchina, dinanzi alla porta del focolare, sporge alquanto una piattaforma per il macchinista ed il fuochista, e riesce così possibile di mettere la caldaja in pressione mentre la macchina si reca sul luogo dell'incendio. V'ha eziandio la cassa del carbone ed il serbatojo dell'acqua per l'alimentazione della caldaja; essa compiesi d'ordinario coll'injettore Giffard.

Vuolsi essenzialmente notare in queste macchine la estrema leggerezza. E basti il dire che vi ha un modello del solo peso di 1265 chilogr., il quale raggiunge la forza di trentacinque cavalli-vapore, ossia presso a poco di tre cavalli per ogni 100 chil. di peso.

Le trombe a vapore che servirono alla difesa di Parigi durante l'assedio nel 1870-71 non erano tutte di uguale potenza.

La tromba	n° 1	gettava fino a	2400	litri per min.
—	n° 2	—	1900	—
—	n° 3	—	1700	—
—	n° 4	—	1300	—
—	n° 5	—	1000	—
—	n° 6	—	900	—

Il getto raggiunge l'altezza di 40 a 45 metri, ed estendesi orizzontalmente da 45 a 50 metri. Ciascuna tromba ha due grandi bocche di getto; coll'aggiustarvi tubulature speciali suddividentisi in due o più bocche minori, si possono avere colla stessa macchina quattro o più getti; che anzi colle trombe n° 1, e 3 si possono alimentare ben otto altre trombe ordinarie, o mosse a mano, a 500 e più metri di distanza.

Ora però che si hanno per estinguere gl'incendii le trombe a vapore di tanta potenza, è ben naturale si pensi in che modo sarà possibile nella maggior parte dei casi lo alimentarle d'acqua a sufficienza. A Parigi, per esempio, non potevano funzionare che in vicinanza della Senna o del Canale. In Inghilterra, dove l'uso di simili trombe è molto più esteso, si son fatte sul ramo principale delle condotte intubate alcune prese speciali con una sola grande valvola, aperta la quale, l'acqua vien tosto versandosi a livello del suolo, ed è ricevuta in un'ampia vasca di tela rinforzata; essa vi penetra dal bel mezzo del fondo. Il tubo di presa ha il diametro non minore di millimetri 75. Anche a Parigi si fecero in gran numero le prese di gran diametro per i casi d'incendio, in guisa che si possono avere da esse 2000 litri al minuto. Quattrocento di simili bocche possono bastare per tutta Parigi.

Nella tromba a vapore francese per il servizio dei porti, l'apparecchio motore consta essenzialmente di due cilindri con stantuffi a fodero, i quali muovono con azione diretta i due stantuffi delle trombe (Tav. CCCXXXI). V'ha tuttavia un albero di rotazione ripiegato a gomito e munito di volanti regolatori. Il generatore del vapore è del sistema Belleville, che i lettori conoscono (V. Caldaja), siccome quello che sotto piccolo volume è capace di somministrare molto celeremente la quantità di vapore richiesta.

Il serbatojo dell'acqua può ricevere tre tubi d'injezione, essendo le due trombe capaci di gettare facilmente fino a 150,000 litri d'acqua all'ora con getti regolari a 30 metri d'altezza; altezza questa più che sufficiente per il servizio speciale dei porti di mare, per il quale quest'apparecchio è destinato. Non si apprenderà quindi senza maraviglia che un sì piccolo apparecchio sia tuttavia capace di sviluppare un lavoro utile di quarantacinque cavalli-vapore, e senzachè sia per ciò necessario di raggiungere quei limiti di velocità e di pressione stati ottenuti nelle recenti esperienze che più sotto riferiremo, dopo aver dato una più particolareggiata descrizione di questa macchina.

La figura 1 della Tavola CCCXXXI ci dà nella scala di $^1/_{25}$ l'elevazione della tromba per incendio cennata, e la figura 2 ce la rappresenta nella medesima scala vista di fronte, ossia dalla parte dalla quale le si attaccano i cavalli per trasportarla sul luogo dell'incendio. Nelle figure 3, 4 e 5 si hanno alcuni particolari della tromba propriamente detta, e nella fig. 6 una sezione longitudinale del cilindro motore a vapore.

a) *Disposizione generale della macchina.* — Gli apparecchi principali che costituiscono la tromba a vapore consistono essenzialmente in un generatore A, del sistema Belleville, in un pajo di cilindri motori B, simmetricamente disposti per rispetto all'asse longitudinale della macchina, ed in una cassa C contenente le due trombe, i cui stantuffi sono direttamente mossi da quelli dei cilindri motori. Tutti questi organi principali sono raccomandati ad una intelajatura di ferro D, la quale serve essa stessa di base ad una specie di carro sostenuto sulle due grandi ruote posteriori E e sull'avantreno girante delle due ruote minori F. Dietro la caldaja stanno sospesi in falso due serbatoi di lamiera, di cui uno H sul fianco sinistro contiene il carbone, e l'altro simmetrico di destra la provvista d'acqua limpida per la produzione del vapore. Superiormente ai cilindri, e ben più elevata di questi, sta una cassa I, entro la quale si avvolgono de' tubi di ascesa dell'acqua, e sui fianchi le si raccomandano alcuni ugelli J di differente diametro. I sostegni *i* sono riservati per i grossi tubi d'aspirazione, siccome quello disegnato in K, i quali grossi tubi debbono essere alla loro estremità muniti di una cipolla *k*, la quale sta d'ordinario sospesa, quando la macchina non è in funzione, sotto il sedile L del coccchiere. Non occorre dire che questo sedile ed il tubo K furono soppressi nella fig. 2 per semplicità e maggiore intelligenza delle altre parti. La presa d'acqua si fa dal corpo di tromba per mezzo del grosso tubo *a* che sta dinanzi sul bel mezzo della fronte, e vuol essere raccordato a vite col tubo K; e quanto ai tubi d'injezione, si hanno tre rubinetti *b*: l'uno è sul mezzo e al dissopra del tubo *a*, e gli altri due stanno di fianco ed alla medesima altezza; ad essi si innestano le estremità dei tubi di ascesa terminati dagli ugelli.

b) *Macchina a vapore motrice.* — L'apparecchio motore (fig. 6) è costituito da due cilindri B, posti l'uno a fianco dell'altro e fusi d'un sol pezzo colla piastra comune P, che porta pure con sè tre fantine G che sorreggono l'albero di rotazione dei volanti. Risulta dalla figura 6, che è una sezione verticale fatta sull'asse di uno dei cilindri, essersi adottato il sistema degli stantuffi a fodero od *à fourreau*, siccome i Francesi li dicono; in virtù del quale è possibile di accorciare di molto lo spazio ad occuparsi dalla macchina, potendosi il nerbo motore *g* internare dentro il cilindro B. Perciò al disco pieno che costituisce lo stantuffo propriamente detto sono attaccati due foderi l'uno per parte, i quali scorrono fra i bozzoli a stoppa contenuti nei coperchi del cilindro, servendo ad un tempo di guida al movimento rettilineo dello stantuffo. La superficie premuta dal vapore non è quindi più quella di tutto lo stantuffo motore, ma quella invece di una corona circolare avente per diametri quello del cilindro motore, e quello esterno del fodero. Da ciò ne segue che il cilindro motore deve avere con questo sistema un più grande diametro che non nel sistema ordinario; in questo caso però, in cui il diametro dei cilindri ha sempre dimensioni piccolissime, il sistema degli stantuffi a fodero è da considerarsi anche per questo lato abbastanza vantaggioso. Il disco dello stantuffo è raccomandato al nerbo motore *g*, mediante uno snodo in *d*, e dall'altra parte dello stantuffo è rigidamente unita l'asta *e* della tromba, di cui diremo più sotto. La

distribuzione del vapore nel cilindro si fa col mezzo d'un eccentrico calettato sull'albero di rotazione *t*, siccome vedesi nella figura 1, e per mezzo di un ordinario cassetto *t*. La presa del vapore dalla caldaja avviene per mezzo del tubo *h*, che poi si bipartisce orizzontalmente in due per alimentare i due cilindri, siccome dalla figura 2 chiaramente si vede. Analogamente avviene per i due tubi d'esito del vapore: essi partendo dal cassetto dei due cilindri riunisconsi in un sol tubo *i* che sbocca nel camino Q.

c) *Tromba propriamente detta.* — Questa tromba richiama per la sua disposizione quegli apparecchi di condensazione che incontransi applicati alle macchine a vapore marine di più recente costruzione. La figura 3 ci rappresenta una sezione verticale fatta sull'asse di uno dei cilindri motori, e la fig. 5 ci dà la sezione trasversale della medesima tromba. La parte simmetrica che mancherebbe a sinistra per completare tutta la sezione dell'apparecchio ci rappresenterebbe la tromba mossa dall'altro cilindro, e può essere facilmente immaginata da tutti. I due corpi di tromba sono separati l'uno dall'altro colla trammezza verticale *z* (figura 5). Superiormente ed inferiormente ai due corpi di tromba stanno due altre camere C′ e C″ che comunicano con tutti e due i corpi di tromba per mezzo delle valvole a disco *v*; quelle inferiori sono aspiranti e quelle superiori di ritenuta o prementi. Nella camera inferiore C″ penetra il tubo di aspirazione *a*; ed ai tre lati della camera superiore C′ si innestano i tre rubinetti *b*, dei quali si tenne già parola. Ogni corpo di tromba è diviso in due parti eguali da un diaframma fisso e trasversale *l*, il quale permette però lo scorrimento a dolce fregamento dello stantuffo a cassa cilindrica M. Questi passando dall'una all'altra camera, produce un'aspirazione nella prima capacità, ed una pressione nella seconda, e per l'azione delle valvole aspiranti e prementi è assicurato l'effetto. L'asta *e* che muove lo stantuffo è quella stessa della fig. 6, ed il suo prolungamento nell'apposito tubo di custodia *n* è indispensabile a bene equilibrare i pesi e ben guidare il movimento rettilineo. Quanto alle valvole, esse sono in numero di sedici per ciascun corpo di tromba, otto aspiranti ed altrettante prementi; essendo oggidì un principio di costruzione generalmente ammesso anche per i condensatori delle macchine marine, che meglio convenga un maggior numero di piccole valvole, anzichè un numero più limitato di valvole più grandi. Come dalla figura 4 assai bene si vede, ciascuna di queste valvole è costituita d'un disco circolare di caoutchouc ricoperto superiormente di un'armatura di bronzo *o*. Un pernio verticale fissato inferiormente alla sede della valvola offre superiormente con una testa di chiocciola il necessario appoggio contro una rosetta *r* ad una molla a spirale che tende a ritornare il disco di caoutchouc ben aderente alla sede della valvola, non sì tosto la pressione dell'acqua lo permetta. — Citeremo in ultimo tra le parti accessorie della tromba le finestrelle *m* e *m′* per visitare le valvole, il serbatojo d'aria *s* per evitare i colpi d'ariete, ed una piccola valvola di sicurezza *u*.

d) *Altre parti essenziali della macchina.* — Quanto alla caldaja A, già si disse essere dessa del sistema Belleville, siccome quello che riunisce in sè tutte le qualità richieste dal caso, poco peso e piccolo volume, celerità di messa in pressione e possibilità di trasporto senza pericoli e ad alte pressioni. Avendo al luogo succitato già descritto nei più minuti particolari questo sistema di caldaje, noteremo solamente di passaggio che per l'alimentazione della caldaja si fece uso d'una piccola tromba a vapore rotatoria del sistema Behrens.

Quanto al carro, esso è di assai semplice struttura, e basta l'esame del disegno per ben distinguerne le parti; e vuol essere sovrattutto notato il modo di fissare le ruote e di offrire alla macchina un appoggio diretto sul suolo quando la tromba dev'essere posta in azione. Nella figura 1 la macchina trovasi appunto fissata al suolo, sia per mezzo di due sostegni S che direttamente sorreggono il telajo D′ dell'avantreno, e che fatti di due pezzi filettati a vite in senso contrario, e tra loro riuniti con una chiocciola, possono essere variati a piacimento di lunghezza perchè servano bene allo scopo, sia per mezzo delle sbarre trasversali U, le quali, attaccate a snodo al telajo D, terminano inferiormente in un pezzo che abbraccia il cerchione della ruota e vi si può fissare con una chiavetta *x*. E così, mentre s'impedisce alle ruote di girare, si provvede ad un tempo di un punto d'appoggio il telajo D precisamente dove il peso della macchina motrice potrebbe farlo maggiormente inflettere.

Accenneremo in ultimo al tubo del camino Q′ che sta orizzontalmente ripiegato su d'un apposito sostegno affinchè la macchina possa più liberamente passare sotto gli archivolti degli androni, ed introdursi all'occorrenza nei cortili.

e) *Dimensioni principali della macchina.* — Il diametro interno dei cilindri motori è di 325 mill., e quello esterno dei fori è di mill. 210. La corsa degli stantuffi è di mill. 230. L'albero di rotazione fa da 115 a 120 giri al minuto. Nella caldaja si ha una pressione di otto atmosfere ed una superficie totale di riscaldamento di quasi 19 metri quadrati. Il peso della caldaja è di 2500 chilogr., e quello di tutto l'apparecchio a vuoto di chilogr. 5100; ma fu osservato che il potere di vaporizzazione della caldaja è forse un po' eccessivo, per cui si potrebbe ancora ridurre il peso totale dell'apparecchio di 400 chilogr. circa.

Quanto alla tromba, gli stantuffi rifluitori hanno il diametro di mill. 175, e la loro corsa è ancora di mill. 230; essendovi due corpi di tromba a doppio effetto, ad ogni giro dell'albero di rotazione è generato un volume di litri 22,128.

Oltre alle pompe per lo spegnimento, un gran numero di mezzi di salvamento per gli incendii è stato proposto ed anche messo in uso da molti meccanici. Scale più o meno ingegnosamente disposte con un'infinità di accessorii che le rendono complicate, difficili a trasportarsi e più difficili ancora ad essere maneggiate sul luogo del bisogno. I mezzi attualmente adottati variano quanto alla forma ed alla semplicità nei varii paesi, sebbene tutti conducano al medesimo scopo. Descriveremo i seguenti, i quali pajono così semplici che

poco lasciano a desiderare nel loro perfezionamento. Delle scale di frassino di 4 metri di lunghezza munite di 12 piuoli, che si piegano per metà, portano alla parte superiore un semicircolo di ferro di 38 centimetri di lunghezza, destinato ad aggrapparsi alle finestre. Il piuolo di mezzo ed i due che gli stanno allato sono formati di un cilindro di ferro vuoto; il primo serve di perno alla guarnitura la cui estremità dà passaggio ad una cavicchia con dado ad orecchia. Allorchè si vuol far uso della scala, si apre togliendo la cavicchia che passava nel piuolo superiore, si fa passare nel secondo al dissotto, e si ferma stringendo la cavicchia. Nella fig. 3 (Tav. CCCXXIX), A rappresenta la parte superiore della scala, B il semicircolo di ferro, *b* il piuolo inferiore della parte superiore della scala, il quale serve di punto di rotazione alla parte sconnessa, C posizione della fascia allorchè la scala è chiusa, D posizione della medesima allorchè si vuole aprirla. Nella fig. 4 vedesi la cavicchia; A forma il corpo di questa, B la testa, C il passo di vite, e D il dado ad orecchia. La fig. 5 rappresenta l'alzata della scala; A è la parte superiore della scala, B l'inferiore, *xx* punto ove la scala si piega, C piuolo di mezzo che serve di asse di rotazione mediante la cavicchia *aa*, E piuolo inferiore della parte superiore della scala, in cui mediante la cavicchia *b* e il dado *c* si tien ferma la fascia F dovendosi piegare la scala, D piuolo superiore della parte inferiore della scala, il quale serve, mediante la cavicchia *b* e il dado *c*, a tener ferma la fascia F allorchè la scala è aperta.

Trattandosi di portare soccorso ad individui posti alla parte superiore di un edifizio, o di salvare un oggetto qualunque, il pompiere ferma la sua scala alla pietra d'appoggio della finestra del primo piano, rompendo i vetri col mezzo dell'arco di ferro, ove l'invetriata non fosse aperta. Sale a quest'altezza, per elevarsi in seguito nello stesso modo al secondo piano ed ai piani superiori. Arrivato al punto ove sono gli oggetti da salvare, egli trae a sè l'apparecchio seguente di salvamento, il quale è semplicissimo e facile a maneggiarsi. Un sacco di tela di 16 metri, lunghezza sufficiente perchè, fissato al piano superiore di un edifizio, l'estremità inferiore sia presso a poco all'altezza del suolo, e di un diametro di circa 50 centimetri, porta alla parte superiore un telajo fatto di quattro forti sbarre di legno, che servono a tenerne la bocca aperta. Due di queste sbarre sono più lunghe che le altre, e si avvicinano allorchè si vuol chiudere la bocca. La parte inferiore del sacco è chiusa mediante due pezzi riuniti ad incastro, e può aprirsi a piacimento. Il telajo è munito di una corda che serve a tirar su il sacco. La bocca di questo si fissa alla finestra assai facilmente col mezzo dei pezzi del telajo medesimo. Le persone che si tratta di salvare si mettono nel sacco senza che vi sia pericolo che si facciano del male cadendo; poichè il fregamento solo contro la tela basta a rallentare sufficientemente la velocità della caduta, e la forma inferiore del sacco diminuisce anzi toglie ogni pericolo di urtare fortemente. Gli oggetti che possono entrare nel sacco si fanno discendere nello stesso modo. Due persone poste al dissotto sollevano l'estremità inferiore del sacco, rendendolo obliquo onde evitare maggiormente ogni urto a cui potrebbero andar soggetti gl'individui e le cose che discendono. Se la località è troppo ristretta perchè il sacco non possa tenersi nella stessa direzione della finestra, gli si dà direzione obliqua. In cinque minuti col mezzo della scala e del sacco di salvamento due pompieri arrivarono all'ultimo piano, fissarono il sacco, ed un individuo ha potuto discendere sino a terra, il qual fatto vale più che ogni elogio che si possa fare di questo metodo.

Accade non rare volte di dover attraversare la fiamma per penetrare in un luogo qualunque, o per fuggire i pericoli di un incendio; il rischio grandissimo che corrono gl'individui i quali si trovano in questa posizione, hanno fatto immaginar varii mezzi onde preservarneli. Il celebre Aldini fece l'applicazione dei tessuti metallici e di quelli di amianto o asbesto a questo genere di preservazione, ed ottenne ottimi risultati. Una veste di amianto e di drappo reso incombustibile mediante alcuni sali serve benissimo per questo effetto. Il drappo incombustibile è da preferirsi all'amianto a cagione del suo minor peso. La veste si fa in modo che inviluppi tutto il corpo da capo a piedi. Si fecero varie sperienze di simili vesti, ed il risultato corrispose sempre alle speranze che si erano concepite. I pompieri così armati possono attraversare un lungo tratto di fiamme e rimanere per alcuni minuti esposti a tutta l'intensità del calore senza soffrire alcun grave disagio. Alcune scottature leggiere a cui potrebbero soggiacere alcuni, son mali ben piccoli in paragone del bene che possono arrecare ai loro simili. Il pelo del panno trovasi alcune volte molto intaccato dalle fiamme, ed il tessuto stesso alquanto alterato, malgrado il rivestimento di una tela metallica. Il cappuccio di panno preparato con sali è alquanto più d'impedimento ai pompieri che non quello di amianto e di lana a maglia; e quest'ultimo sembra da preferirsi all'amianto stesso. L'armatura metallica scema d'assai la libertà di movimento, e qualora il suo uso divenisse indispensabile, sarebbe d'uopo studiare il modo di renderla più mobile e flessibile. Aldini aggiunse alla sua armatura uno scudo di tela metallica per cui si tien lontana la fiamma, e si acquista maggior facilità di attraversarla illesi.

Allorquando un incendio scoppia in una grotta od in un sotterraneo qualunque, la quantità di acido carbonico che si forma potrebbe divenire tale da asfissiare chiunque vi discendesse, rendendo impossibile la respirazione; e può riuscire di grande importanza il trovare un mezzo di evitare quest'inconveniente. Coprendosi la bocca ed il naso con un fazzoletto inumidito si può restare alcuni istanti senza soggiacere al pericolo. I pompieri allorchè si trovano in tal circostanza privi di ogni strumento, sogliono camminare chini verso il suolo e quasi boccone, nel qual modo sono alquanto meno tormentati dal fumo e veggono meglio gli oggetti. Questa considerazione ha somministrato ad un minatore inglese per nome Roberts l'idea del metodo seguente. Egli applica alla testa un inviluppo entro cui si respira l'aria che vien ivi condotta per mezzo

dì un tubo lungo circa un metro e diretto verso il suolo. Questo tubo è terminato inferiormente a guisa di tromba e contiene dell'acqua di calce ed altre sostanze avide dell'acido carbonico, cui separano in parte dall'aria destinata alla respirazione. Simile apparecchio affaticava assaissimo quelli che ne facevano uso, e non poteva servire che brevissimo tempo, passando ben tosto l'acido carbonico a traverso le spugne imbevute dell'acqua di calce, appena questa comincia a saturarsene. Inoltre non basta togliere soltanto all'aria l'acido carbonico formatosi, ma converrebbe restituirle eziandio l'ossigeno che ha perduto per la combustione succeduta; al qual effetto non serve l'apparato di Roberts. Un altro aveva proposto di porre sulla schiena del pompiere che penetra nell'aria corrotta un recipiente pieno d'aria pura e comunicante colla bocca mediante un tubo. Essendo il recipiente abbastanza grande si potrebbe resistere anche lungo tempo nell'aria mefitica e corrotta senza pericolo; ma oltrecchè un simile apparecchio è d'impedimento a chi lo porta, costui non è nemmeno sufficientemente certo che l'aria non debba mancargli da un un momento all'altro alla respirazione, la quale incertezza basta sola a far operare con timore ed a rilento, il che accresce il rischio dell'operatore.

Il cavaliere Paulin trovò un modo assai acconcio di ovviare a tutti questi inconvenienti, vestendo il pompiere con una veste di cuojo che gli copre la testa mediante un cappuccio ed il corpo fino alle coscie. Il cappuccio, invece di essere munito di semplici occhiali come prima usavasi, è armato di un pezzo di vetro convesso che copre tutta la faccia e serve di maschera trasparente, lasciando all'operatore una piena libertà di veder gli oggetti tutto intorno. Tutte le parti della veste sono ben riunite insieme in modo che non dánno passaggio all'aria. Una cintura la serra fortemente ai fianchi; si legano le maniche al braccio; ed affinchè tutto l'apparecchio non possa sollevarsi scorrendo lungo il corpo, si tien fermo con un vincolo che si fa passare tra le gambe, come vedesi nella fig. 6 (Tav. CCCXXIX). Il pompiere vestito di simile armatura non può respirare che l'aria frapposta tra il suo corpo e la veste. Questa capacità comunica col tubo flessibile della tromba da incendii, colla quale s'injetta dell'aria pura e fredda che serve non solo alla respirazione del pompiere, ma ancora a preservarlo viepiù dall'ardore delle fiamme, facendo gonfiare la veste. In una sperienza essendosi bruciato paglia e legno insieme con zolfo e resina in un sotterraneo, un pompiere armato della veste di Paulin ha potuto resistere più di venticinque minuti in mezzo alle fiamme, e fu obbligato ad uscire non per mancanza d'aria, ma per l'ardore che provava alle coscie ed alle gambe che non erano preservate. Nella figura citata A rappresenta la maschera di vetro; B è un fischietto che serve pei segnali; C comunicazione del tubo flessibile della tromba da incendii colla veste del pompiere; E braccialetti; F legame che passa tra le coscie ed impedisce la veste di sollevarsi; G tubo che comunica colla tromba ad aria; H tubo che conduce l'acqua comunicando con un'altra tromba; D cintura; M lampada.

Questo apparecchio è semplice ed utilissimo; l'uomo che n'è rivestito ha i suoi movimenti affatto liberi, la visione facile; porta seco il tubo dell'acqua, può facilmente attaccare il punto incendiato, e se una caduta od una causa qualunque l'obbliga a domandare ajuto, il tubo stesso di condotta dell'aria serve a salvarlo. Egli è tranquillo sapendo che l'aria non gli mancherà per certo, e per conseguenza non ha alcun timore, la quale assicurazione morale non è uno degli ultimi vantaggi di questo apparecchio. Paulin immaginò di adattare al suo apparecchio una lampada che si porta sul petto, e che permette al pompiere di dirigersi nei luoghi oscuri e pieni di gas incapaci di bruciare; questa lampada è alimentata da un piccolo tubo come si vede nella fig. 7, dove *b* è lo specchio che serve a riflettere i raggi luminosi; *d* il camino pel fumo; *f* il tubo adattato alla veste per fornire aria alla lampada; *y* unione del tubo colla veste. Essendo necessaria una comunicazione diretta di segnali tra l'individuo che penetra nelle fiamme e quelli che stanno fuori, si è aggiunto all'armatura il fischietto, il quale è disposto in modo che si può mandare ogni segnale convenuto senza che l'aria corrotta penetri fino alla bocca dell'operatore. La sola precauzione che questi deve avere è di non far troppi giri, con pericolo d'indurre dei nodi nel tubo che gli conduce l'aria, la qual cosa potrebbe privarlo dei mezzi della respirazione.

Se il legno impiegato nelle costruzioni potesse rendersi meno combustibile, si diminuirebbero d'assai i pericoli degli incendii; ma finora non si è riuscito a ridurlo in tal condizione che, esposto all'azione del caldo, esso non possa propagare il fuoco; poichè se, penetrato da diverse sostanze, esso consuma senza rapida combustione, i gas che si sviluppano forniscono un alimento alla fiamma. Nondimeno i legni preparati coi mezzi che attualmente si posseggono, diminuiscono assai i pericoli degli incendii. Più sali, e particolarmente l'allume, il borace, il fosfato d'ammoniaca, rendono incombustibili o meno combustibili le materie che se ne imbevettero. Nella costruzione del teatro di Monaco si prepararono tutti i legni con un silicato di soda o di vetro solubile, indicato da Fuchs. Malgrado le critiche eccitate contro questo metodo, pare, ciò non ostante, ch'esso abbia procurato vantaggi reali. Le tele preparate col mezzo di questo vetro solubile, o di sali, parvero offrir l'inconveniente di attirar l'umidità, il quale per le decorazioni specialmente si deve evitare quanto più è possibile. I teatri sono soggetti a gravissimi pericoli d'incendio; sulla scena in ispecie il fuoco può svilupparsi più facilmente, e quando ha acquistato un certo grado d'intensità non è più possibile di evitarne la propagazione alle altre parti della sala, la quale si deve allora abbandonare alla distruzione, cercando solo di preservare gli edifizii vicini.

All'Odéon a Parigi, ed al gran teatro di Vienna s'immaginò di costrurre un grosso muro che divida la sala in due parti, e di stabilire un sipario di latta innanzi alla scena, onde separare compiutamente le due parti. Questo mezzo, apparentemente ottimo, servirebbe forse a propagare più facilmente l'incendio, pel calore che trasmuterebbe la latta; e si trovò che un sipario di tela metallica

a grosse maglie offre grande vantaggio. D'Arcet dice d'aver visto all'Odéon, nel primo incendio, che il fuoco si propagò rapidamente al teatro senza che vi fosse fumo nella sala, ed ha potuto restare assai lungo tempo nella loggia prima di venir incomodato dal fumo e dal calore. Cadendo un pezzo infuocato nella platea, cominciarono a prender fuoco i banchi, ed il fumo prendeva una direzione quasi orizzontale verso la scena. Perchè questo effetto si produca più facilmente, ed il fuoco si propaghi meno rapido alla sala, conviene, appena si manifesta un incendio, chiudere il cammino del fumo nella vôlta della sala, abbassare il sipario a maglie, ed aprire tutte le porte del teatro dal lato della platea. L'aria entra in corrente rapidissima per queste porte per alimentare l'incendio della scena; e la stessa corrente è quella che impedisce il fuoco d'inoltrarsi verso la sala degli spettatori. L'Amministrazione di Parigi ordinò di porre in tutti i teatri il sipario a maglie metalliche a misura che le costruzioni che si faranno permetteranno di stabilirli; e sembra questo un grande perfezionamento.

Una delle cause più gravi e più imminenti della propagazione di un incendio sulla scena sono le decorazioni e specialmente i cieli ed i pezzi di fondo, i quali lo trasmettono con grandissima rapidità fino al tetto, dove una volta appiccato è impossibile limitarne gli effetti. Le decorazioni possono togliersi con prontezza; ma i pezzi di fondo ed i cieli fissati alla parte superiore mal potrebbero involarsi alle fiamme, se non tagliando le corde che li sostengono. Soglionsi tali parti sospendere col mezzo di un uncino A (fig. 8) fissato con viti ad una lastra B attaccata ad una traversa di legno C. Il nodo della corda D passa sull'uncino ed è impedito di uscire da una molla E. In questo modo, allorchè l'incendio si svolge sulla scena e si propaga ad un cielo, è necessario di tagliar successivamente tutte le corde col mezzo di una falce posta all'estremità di una lunga pertica, il che esige un tempo che quasi mai non si ha, ed espone l'operatore a gravi pericoli, senza permettere di distrurre immediatamente questa causa flagrante d'incendio. Cuillier apportò a questo genere di sospensione una modificazione di grande importanza, senza nulla togliere alla semplicità. Sopra un pezzo di legno A (fig. 9), di lunghezza sufficiente per sostenere uno o più pezzi, sta fissa una verga di ferro B leggermente incurvata, e sulla quale passa il nodo della corda C. Il pezzo di legno si appoggia ad una traversa D, e per impedire ogni movimento una corda E è attaccata ad un punto F, ed è tenuta ferma con un mezzo adatto alla parte inferiore. La molla G serve a tenere un istante la corda allorchè si vuol far cadere la decorazione. Se un incendio si manifesta, basta tagliare la corda C che sostiene tutto il peso della decorazione, la quale non essendo più tenuta che dall'azione della molla G sulla verga B, abbandona questo punto di sospensione e cade. Le cose sono così disposte, che una sola corda sostiene più pezzi, e basta un tempo cortissimo per gettar tutto a terra.

Chi si trova sul palco scenico d'un teatro importante durante la rappresentazione, per es., il *Freischütz*, può vedere, dopo una certa scena, 30 a 50 operai muniti di recipienti d'acqua, occupati a spegnere tutte le scintille che si attaccano alle decorazioni, mediante panni bagnati fissi a lunghe aste; chi finalmente osserva che, malgrado tutte le precauzioni, gli oggetti che devono gettar fuoco mancano molte volte il loro scopo e vengono ad urtare contro le tele, non può a meno di risentire un senso di stupore e di preoccupazione sull'immenso pericolo a cui sono continuamente esposti tali edificii. Tale stato di cose spiega abbastanza, senza ricorrere alla colpa o alla cattiveria, come riesca quasi impossibile evitare la completa distruzione di tutto un teatro appena che un incendio si è manifestato sul palco scenico. Anche i più violenti mezzi meccanici riescono nella maggior parte dei casi affatto inutili. Durante l'incendio del Teatro di S. M. a Londra, il 6 dicembre 1867, si adoperarono 17 pompe a vapore ed altrettante ordinarie. Malgrado ciò, non si potè neppure evitare che l'incendio si estendesse a molte case private circostanti. Con un calore così intenso anche le costruzioni così dette incombustibili sono inutili. I muri anche i più robusti si screpolano, il marmo viene ridotto a calce, la ghisa si raggruma, il ferro perde la sua resistenza e il fabbricato viene così completamente distrutto come se fosse tutto di legno.

Quanto al numero dei teatri incendiati, è certo molto considerevole. Se ne raccolsero in un quadro 130 distrutti in meno di un secolo. Uno stesso teatro qualche volta subisce ripetutamente tale infausta sorte. In Londra, il Teatro di S. M., a Haymarket, abbruciò nel 1789 e nel 1867; quello di Covent Garden nel 1808 e 1856; e così via via. A Londra dal 1772 si contano diciassette incendii di teatri che ne produssero la completa distruzione, e a Parigi dalla stessa epoca diciannove. Una statistica esatta, compilata per gli ultimi sette anni, fa ammontare a 43 il numero dei teatri distrutti. Nel 1807 se n'ebbero dieci, nel 1865 nove, e nel 1864 soltanto uno.

In Italia, non ostante la grande moltiplicità dei teatri, il numero degl'incendii è molto minore che negli altri paesi. Ciò non dipende nè dalla maggior solidità delle costruzioni, nè da particolare prudenza degli Italiani, ma specialmente dalla dolcezza del clima, che permette di risparmiare nella maggior parte dei casi il riscaldamento, e nella diversità degli spettacoli, perchè amano gli Italiani di sentir musica piuttosto che di assistere a rappresentazioni spettacolose. Naturalmente il maggior numero d'incendii avviene dal dicembre al marzo, nei quali mesi si verificò il 52 % di tutti gl'incendii. Di tutte queste disgrazie: il 31 % ebbe luogo di giorno, prima o durante le prove, che si fanno generalmente con illuminazione artificiale; il 2 % di sera, prima che fosse permesso l'accesso al pubblico; il 21 % quando il teatro era pieno, immediatamente prima o durante la rappresentazione; il 48 %, cioè circa la metà, nelle due ore che seguirono il fine dello spettacolo; il 16 % tardi nella notte. Il periodo quindi più pericoloso sembra quello che segue la rappresentazione.

Una volta sviluppatosi l'incendio in un teatro, è talmente difficile spegnerlo, che un esperimentato capo di pompieri asserisce doversi in simili casi

preoccupare soltanto di proteggere gli edificii circostanti. Un esempio notevole del pericolo che corrono i fabbricati prossimi ad un teatro incendiato, si ebbe nel 1843, durante l'incendio del teatro dell'Opera di Berlino, che, come il presente, era costrutto sulla gran piazza della passeggiata *Unter den Linden*. Mezz'ora dopo la rappresentazione si era fatta l'ordinaria visita, senza trovare neppure una scintilla. Ciononostante si svilupparono immediatamente dopo le fiamme con incredibile violenza, e in breve tempo il palazzo del principe di Prussia, la Biblioteca e la prossima chiesa erano talmente minacciate, che l'opera dei pompieri dovette restringersi a proteggerli. La violenta striscia di fuoco, alimentata dai legnami, dalla carta e dalla tela, minacciava d'appiccare l'incendio ad un intero quartiere della città. Nel momento del massimo pericolo si alzò sulla voragine un'ampia colonna di fuoco, alta almeno 90 metri, e tutto il cielo, per quanto si poteva abbracciare, era dal lato del vento coperto da un'immensità di scintille che sembrava una schiera di stelle estendentesi sino alla porta di Magdeburgo e al giardino zoologico. Anche dopo che l'edifizio era precipitato furono necessarii molti sforzi per impedire che si estendesse l'incendio, che già si era appiccato a molte case vicine. In questo sinistro fu fatto palese lo straordinario disordine, che quasi dovunque si manifesta, in casi d'incendii di teatri. Il gran serbatojo d'acqua che si trovava nell'edificio era chiuso e non potè essere adoperato da principio, inquantochè il macchinista che ne aveva la chiave abitava molto lontano e non potè arrivare che quando tutti gli accessi erano barrati dalle fiamme.

Il 23 % degli incendii ebbe luogo nei teatri affatto isolati, pei quali non v'era a temere che il disastro si propagasse; pel 36 % si ottenne con molti sforzi di preservare le case vicine dall'incendio; pel 41 % però tutti gli sforzi furono vani e si ebbero a lamentare delle disgrazie oltre a quella della distruzione del teatro. Per esempio, l'incendio dell'Opera a Londra, nel 1867, fu causa che 400 persone rimanessero senza tetto, e quello dell'Opera di Nuova-York, nel 1866, fu causa della distruzione di molte case private ed opificii, oltre a quella d'una chiesa e d'un'accademia con molte ricche collezioni. Questi dati dimostrano la convenienza assoluta di costruire i teatri isolatamente e su aree della massima ampiezza possibile. L'errore maggiore si commise a Barcellona riunendo tre teatri in un solo fabbricato. Il 7 maggio 1863 vennero tutti completamente distrutti. È importante sapere anche dove e come comincia nella maggior parte dei casi l'incendio dei teatri. Eccezion fatta di pochissimi casi, come quelli dei teatri di Dresda e di Pest, incendiati nel 1849 durante l'assalto di quelle città, tale disgrazia avviene per caso fortuito, per leggerezza o per cattiva volontà, che non si può sempre impedire, stante il numeroso personale impiegato. Nel maggior numero dei casi però non si può più determinare la causa dell'incendio. Il fumo che si sviluppa rapidamente impedisce ogni attento esame, la fretta e la confusione indicibile che si manifesta immediatamente rende inattendibili le asserzioni dei testimonii, e le poche tracce che potrebbero condurre alla scoperta sono rapidamente preda delle fiamme, per cui non rimangono a farsi che delle induzioni. In molti casi però l'incendio comincia dalle decorazioni. Così avvenne quello del teatro di Monaco nel 1823, notevole per la circostanza che l'acqua delle pompe non poteva servire, pel gran freddo, e che un cittadino offerse, onde alimentare le macchine, tutta la sua provvista di birra, ottenendo in tal modo che l'incendio non si estendesse alle case vicine; quello del teatro delle Novità a Parigi nel 1866, del teatro Standard a Londra nel 1866, del teatro Nota di Torino nel 1868 e molti altri. L'incendio del teatro Nota cominciò durante la rappresentazione; si appiccò dapprincipio il fuoco all'abito di una ballerina, e desso si comunicò subito anche a quello di altre ballerine che erano accorse a soccorrerla. Una di queste corrèndo disperatamente appiccò il fuoco in varii punti alle decorazioni e fu causa della distruzione del teatro.

Anche i casi d'imperdonabile leggerezza e di colpa non sono rari. Fra questi merita speciale menzione il caso del teatro di Dresda. Con incuria appena credibile si erano disposti alla ribalta due operai con vasi di gomma con benzina. Onde nascondere il cattivo odore, si erano date ad essi in mano delle candele odorifere. Tale pericolosa manovra venne continuata per molti giorni, sinchè, il 21 settembre 1869, il fiammifero che doveva servire ad accendere la candela odorosa accese la benzina e lo straccio che n'era imbevuto. Naturalmente il fuoco si comunicò rapidamente alle decorazioni e a tutto il teatro. Aggiungi a ciò che il serbatojo d'acqua era vuoto e che il telone metallico era così irrugginito che non si potè abbassare a tempo opportuno.

Ciò premesso, il Fölsch esamina la perdita delle vite umane cagionate dagli incendii dei teatri, ed osserva che se la perdita fu spesso di alcuni pompieri e di addetti al teatro, molte volte ebbersi a deplorare vere catastrofi. Così l'incendio del teatro di Saragozza nel 1788 avvolse 600 persone; quello di Quebec nel 1846 poco meno; quello di Carlsruhe l'anno seguente cagionò 63 morti e oltre 200 feriti per la pressa del fuggire. Il maggior pericolo pel pubblico sta nella fuga insensata cui si abbandona, appena accortosi del pericolo d'incendio. Il Governo di Francia già dal 1864 stabilì norme per prevenire le fatali conseguenze degli incendii, e altrettanto fece il Parlamento inglese l'anno seguente. A Vienna il nuovo teatro dell'Opera, secondo il Fölsch, è un lavoro quasi perfetto. Eccone la sommaria descrizione.

L'edificio è diviso in due parti, l'anteriore destinata al pubblico, la posteriore ai servizii del teatro. In quella sta l'ampio vestibolo con tre grandi scale per alle logge e due ingressi alla platea, capace di 2700 persone; un'ampia sala d'aspetto pel pubblico; tutti gli ufficii d'amministrazione e due scale alle logge di Corte. La seconda parte contiene l'ampia scena e retroscena; due cortili laterali circondati dai luoghi di servizio. Nella parte anteriore lieve è il pericolo, sendo costrutta di solida muratura; non così nella posteriore, in cui trovasi il palco scenico con tutti gli annessi indispensabili agli svariati spettacoli. L'immenso spazio è pieno

di sostanze facilmente combustibili. La scena in pendio verso la platea è necessariamente tutta in legno e sotto di essa si trova un vero bosco di legname indispensabile per sostegno e per tutte le altre necessità della scena. Su di essa si hanno tutte le decorazioni, le trammezze, i prospetti, fatti tutti di tavole e tela. Alla parte superiore si osserva sospeso al tetto il corpo delle macchine, costituito da molte piccole gallerie di legno trasversali collegate da stretti corridoi. Dal piano delle macchine (sul quale stanno moltissimi operai durante le rappresentazioni, onde operare i cambiamenti necessarii) varie scale di legno conducono a due altre gallerie elevate, e finalmente al locale delle funi, dove si trovano gli argani e un'incredibile quantità di funi, alle quali sono fissi i teloni necessarii per tre o quattro diverse rappresentazioni almeno. Lo spazio immenso, ora descritto, è circondato da tutti i lati da due serie di robusti muri, fra' quali a varie altezze sono disposti dei corridoi che comunicano mediante scale. Questi muri sostengono il tetto semicircolare a capriate di ferro con copertura di ardesia. Su tutto il corpo della scena, sopra il locale delle funi è disposta una copertura incombustibile formata di traverse di ferro, fra le quali sono disposti dei mattoni cavi. Lo scopo dei corridoi disposti fra' muri è quello di poter isolare lo spazio più pericoloso, di offrire una sicura comunicazione fra' due lati della scena e di dare accesso ai locali accessorii. Ad ottenere tanto più completamente tale isolamento, tutte le aperture che conducono dalla scena ai corridoi e agli altri locali sono munite di porte di ferro facilmente scorrevoli. Particolare attenzione si fece alla grande apertura della scena verso la platea, al proscenio. Ad impedire che si stabilisca, in caso d'incendio, una corrente d'aria e il fuoco si propaghi dalla scena alla platea, si applicò dietro al muro, avanti il telone dipinto, un particolare telone metallico, formato da un telajo di ferro e da una treccia di filo di ferro con maglie di 18 millimetri. Questo telone, che pesa 30 quintali, in parte equilibrato da contrappesi, è manovrato mediante un argano disposto a destra della scena. Esso dev'essere abbassato alla fine d'ogni rappresentazione, sollevato soltanto di poco durante le prove, e tutto soltanto poco prima delle rappresentazioni. Tale manovra impiega un quarto d'ora di tempo; l'opposta però può farsi molto rapidamente liberando l'argano e coll'ajuto d'un freno. Alla parte inferiore del telone si trovano due porticine, dalle quali possono fuggire le poche persone che in un caso disgraziato si trovassero sulla scena racchiuse. Detto telone, applicato già in varii teatri, non è assolutamente incombustibile, chè l'elevata temperatura rovina rapidamente le maglie, ma impedisce il rapido estendersi delle fiamme alla platea e permette in ogni caso agli spettatori di escire tranquillamente dal teatro. Il regolamento stabilito di abbassare la cortina tutte le sere è poi indispensabile, chè altrimenti la ruggine la renderebbe inservibile in caso di bisogno.

Anche il riscaldamento e l'illuminazione vennero studiati con cura affatto particolare. Il riscaldamento di tutti i locali è a vapore e la lunghezza dei tubi misura 18 chilometri, la più estesa che esista. Quelli destinati particolarmente al riscaldamento del palcoscenico, che misurano 1200 metri, sono tutti raccolti in uno scompartimento sotto al podio e vengono alimentati parte da destra e parte da sinistra mediante tubi di vapore. Da tale scomparto sale il calore senza altre disposizioni particolari. Questi tubi dovendo irradiare calore in tutti i sensi, non possono essere rivestiti, però essi non possono comunicare l'incendio e soltanto possono disseccare più rapidamente il legname. Il vapore è frequentemente adoperato anche a scopi scenici. I nembi di fumo che in molte rappresentazioni empiono la scena sono ottenuti molto innocentemente con vapore acqueo estratto dalla condotta. In istretto legame col riscaldamento è il sistema di ventilazione eseguito dal prof. Böhm. Per farsi un'idea della grandiosità di tale disposizione, basti dire che d'inverno si cambiano circa 50,000 metri cubi d'aria all'ora, e d'estate 100 a 110 mila, che dalla stanza dell'ispettore, dove si trova la leva regolatrice, si può riconoscere direttamente e con facilità la temperatura di 38 diversi locali del fabbricato, e si può rilevare se 30 valvole e 28 paratoje che si trovano nei tubi d'aria sono aperte o chiuse. La purezza dell'aria che si ha continuamente in detto locale recò meraviglia a tutti quelli che finora assistettero a qualche rappresentazione.

L'illuminazione avviene mediante una condotta particolare che entra nella cantina dai due lati del fabbricato. Un tubo di 15 cent. di diametro conduce dai gasometri, posti in quel luogo, al punto principale di distribuzione, posto a destra della scena. L'ispettore, mediante una lunga serie di chiavette, può, senza cambiar di posto, regolare l'illuminazione d'ogni parte della scena o della platea, come, per esempio, il gran lampadario, le lampade delle logge, della ribalta, ed anche regolare la luce nei singoli scompartimenti della scena a seconda del bisogno. Il palco scenico propriamente detto è illuminato, durante le ordinarie rappresentazioni, da circa 1500 fiamme. Esse sono in certi casi insufficienti, e se ne aggiungono allora altre 300 o 400 provvisorie con tubi flessibili. Oltre a ciò, si hanno otto apparecchi per la luce elettrica. L'illuminazione del soffitto, cioè della scena superiore, avviene mediante otto lunghe serie di lampade fisse a telai di ferro, le quali vengono fissate, secondo il bisogno, da 10 a 11 metri sopra il tavolato fra le diverse decorazioni. Sono circa 180 fiamme per serie, e così vicine, che basta accenderne una perchè la fiamma si comunichi a tutta la serie. L'illuminazione delle scale, dei corridoi e degli altri luoghi accessorii proviene direttamente dal sotterraneo con condotti particolari. In tal modo si possono, in caso di pericolo, spegnere tutte le fiamme del palco scenico e della platea, senza che per ciò i corridoi e le scale rimangano nell'oscurità, ciò che produsse tante disgrazie a Carlsruhe. In tutto, s'impiegano per l'illuminazione del teatro non meno di 5500 fiamme, delle quali alcune non si spengono mai, con un consumo giornaliero di 135 metri cubi. La lunghezza dei tubi del gas, compresi quelli dell'acqua, ammonta a 18 chilometri, per cui, sommando anche quelli del riscaldamento e della

ventilazione, si ha una lunghezza totale di oltre 36 chilometri di tubi in tutto il fabbricato.

Il fabbricato è provvisto di due condotte d'acqua, una per l'uso giornaliero, l'altra destinata esclusivamente a spegnere il fuoco. Si ha con ciò il vantaggio che, anche supposto un uso straordinario d'acqua pel servizio e pei bisogni degli spettacoli, la provvista per gl'incendii rimane costantemente incolume. Sotto al tetto, sopra la retroscena, sono applicati a questo scopo tre grandi serbatoi della complessiva capacità di 115 metri cubi; per l'uso giornaliero poi se ne trovano due sulla scena e due sulla platea, della capacità di 80 metri cubi. L'alimentazione di tutti i serbatoi ha luogo al presente per mezzo di un pozzo molto ricco, scavato nella cantina mediante una macchina a vapore. Vicino alla macchina trovansi dei tubi di prova che permettono di riconoscere se i serbatoi sono pieni o no, mentre nella stanza dell'ispettore si legge ad ogni momento l'altezza precisa a cui arriva l'acqua nei diversi recipienti. Dai tre serbatoi, che sono collegati fra loro, partono tubi di ghisa che scendono da tutti i lati della scena nei corridoi che la circondano. Questi tubi hanno dapprincipio il diametro di 25 centim., che poi si restringe a soli 15. Nei singoli corridoi, che si trovano alle varie altezze, vi sono sotto il pavimento dei tubi di centim. 12,5 di diametro, che si diramano dai verticali, a ciascuno dei quali sono fissati 4 tubi flessibili che terminano in un becco largo 2 centim. circa. In corrispondenza ad ognuno di detti tubi, si trova nella robusta parete che separa il corridojo dalla scena una piccola apertura formata a modo di feritoja, che in tempi ordinarii è chiusa da una doppia valvola di ferro.

In caso di disgrazia, il pompiere apre con facilità la valvola all'estremità del corridojo che stabilisce la comunicazione del tubo verticale coll'orizzontale, poscia apre la valvola che chiude la feritoja, afferra il tubo flessibile e lo introduce nell'apertura. Per tal modo un getto violento d'acqua, sotto alta pressione, è cacciato sulla scena, mentre l'operajo è assolutamente protetto dalla parete. Siccome la scena è divisa e suddivisa in molti scomparti, molte volte i getti d'acqua dal corridojo non possono giungere al punto ove è cominciato l'incendio. Perciò in ogni corridojo vi sono altre quattro aperture munite di valvole in ferro, attraverso alle quali si possono introdurre nella scena dei tubi di canape. I corridoi essendo in numero di 7, sono quindi 56 getti d'acqua che si possono contemporaneamente gettare sulla scena in caso di bisogno. Oltre a ciò, al secondo piano si trovano, nel corridojo che conduce ai locali di servizio, altre 16 aperture nel muro che separa la scena dai magazzini, onde poter riempire rapidamente d'acqua anche questi in caso di bisogno. Altri due getti sono poi finalmente disposti alla parte superiore nel luogo delle funi. La seconda condotta d'acqua per uso giornaliero parte dei quattro opposti serbatoi e si dirama in tutte le parti del fabbricato, alimentando 40 bocche con vasca e 30 gabinetti semplici o doppii e quasi altrettante latrine. Questa condotta fornisce anche l'acqua che è molte volte necessaria a scopi teatrali, per fontane e simili. Onde riescire facilmente a tale intento, si trovano sotto al palco scenico 11 distributori ai quali possono fissarsi dei tubi, disposizione che riesce poi vantaggiosa anche in caso d'incendio, quando non riesca di gettare l'acqua nei punti pericolosi dagli appositi condotti, e quando si possa ancora pervenire con sicurezza ai distributori. Oltre ciò, sono nel fabbricato una pompa e 36 secchi da incendio.

La sopravvegghianza di tutti i luoghi più riposti è una delle maggiori guarentie che possa desiderarsi. Così, nel teatro sopra citato, hannosi dodici pompieri, dei quali sono sempre di guardia otto, durante le rappresentazioni, e quattro di giorno e di notte. Essi sono alla lor volta sopravvegghiati da 6 orologi di riscontro. Oltre a questi, durante le rappresentazioni se ne trova un numero maggiore o minore, secondo il pericolo, coi necessarii istrumenti. Segnali telegrafici e portavoce corrono in tutti i sensi, e possono indicare immediatamente il punto minacciato. Non è ancora stabilita la comunicazione telegrafica colla caserma centrale dei pompieri. In alcune città importanti si è però già adottato il sistema di riunire tutti i fabbricati, che possono presentare facilità d'incendio, d'una rapida comunicazione colla caserma dei pompieri, perchè essi possano accorrere immediatamente in caso di bisogno. Tale precauzione dovrebbe essere adottata per tutti i teatri. Nel teatro di Vienna poi tutte le settimane l'ispettore ed il sopravvegliante delle condotte passano coi pompieri una rigorosa visita a tutti gli apparati, fino nei menomi particolari. Essendo inevitabile l'uso di molti fiammiferi, sono prescritti a tutti, quelli che non s'accendono se non fregandoli contro il loro astuccio.

L'ingegnere Fölsch fa inoltre alcune leggiere critiche a tale sistema, abbastanza giuste, delle quali converrà certo che tenga calcolo chi sia incaricato della costruzione d'un nuovo teatro. I corridoi che circondano la scena sono collegati fra loro, mediante scale sicure, fino al terzo sul piano della scena. A questo punto però le scale cessano; al quarto e quinto corridojo non si può pervenire che con una sola scala a chiocciola di ferro posta nella retroscena. Di solito da questa scala non passano che pochissimi operai, perchè altre scale di legno conducono dalla scena ai locali delle macchine e delle funi, ma in caso d'incendio queste divengono inservibili pel fumo, e i soli corridoi devono servire come base d'operazione per estinguere il fuoco. Sarebbe quindi necessario che i corridoi a vôlta coi tubi per l'injezione dell'acqua fossero disposti fino al locale delle funi, e tutti collegati con comode e sicure scale. Questo locale è esposto a temperature tropicali, pieno di sostanze combustibili, ed è forse quello che presenta maggior pericolo; due soli getti d'acqua, dotati anche come sono di pochissima pressione, si riconoscono al certo insufficienti in caso di bisogno. Anche in condizioni ordinarie è alquanto pericoloso il muoversi in questo locale, e durante un incendio poi sarebbe assolutamente impossibile. Anche dalla copertura così detta incombustibile il predetto ingegnere non crede che se ne potranno ritrarre grandi vantaggi. Coll'elevata temperatura si pro-

durrebbero in essa delle screpolature, che facendo cadere dei mattoni permetterebbero alle fiamme di raggiungere la massa di legname che costituisce il tetto. Egli avrebbe preferito che tutto il tetto fosse metallico.

Per immettere l'acqua nei tubi dei corridoi e da questi sulla scena, è necessario aprire due valvole, l'una che stabilisce la comunicazione del tubo verticale coll'orizzontale, e l'altra all'estremità della bocca del tubo. Il Fölsch ritiene preferibile di adottare soltanto quest'ultima valvola, come si fece nel Covent Garden di Londra, onde avere meno perditempo in caso di pericolo. La manovra poi del telone metallico è disposta nel gabinetto dell'ispettore fra le valvole d'illuminazione e numerose decorazioni, e potrebbe darsi il caso che uno scoppio di gas od altro rendesse impossibile di avvicinarvisi. Tale manovra dovrebbe trovarsi in un punto così sicuro, che non si potesse mai verificare il caso di non potersene servire. Malgrado che l'illuminazione delle scale e dei corridoi sia indipendente dalla rimanente, sarebbe desiderabile che si applicassero in questi punti anche delle lampade di riserva ad olio. Esse abbrucierebbero inutilmente per molti anni, ma potrebbe poi venire il giorno in cui prevenissero delle disgrazie, come già in più casi avvenne. La rapida uscita del pubblico dal teatro è facilitata da molte aperture, spaziosi corridoi e scale incombustibili; però tutte le porte del vestibolo si aprono ancora di dentro, serio inconveniente codesto. Esse dovrebbero aprirsi di fuori, come fu ordinato dal prefetto di polizia di Parigi nel 1862.

Molti diversi preparati chimici furono adoperati per rendere incombustibili le parti più facilmente soggette agl'incendii; ma, a vero dire, il tempo chiarì che, se parevano dapprima proporzionati al bisogno, trovaronsi dappoi minori e quasi inutili. Cosicchè i pericoli rimangono sempre grandissimi, comecchè la scienza siasi affaticata a menomarli. Speriamo che la chimica, ne' suoi giganteschi progressi, giungerà a rendere le stoffe incombustibili, mercè qualche sostanza adatta allo scopo; ma, fino a che la preziosa scoperta non venga a porgere ajuto nel grave pericolo, null'altro ne rimane che a raccomandare la massima sopravvegghianza.

Nell'articolo Assicurazioni accenniamo all'applicazione della previdenza umana ai danni degli incendii.

INCENSIERE (*liturg.*). V. Turibolo.

INCENSO ed INCENSAZIONE (*liturg.*). — L'uso di bruciare incenso alla Divinità in significazione di culto esteriore è forse tanto antico quanto l'uomo, od almeno la religione fra gli uomini stabilita. Le sacre Carte non meno che gli scrittori antichi ne riboccano di esempi; ma noi non vogliamo qui altra cosa notare che l'uso che se ne fa appo i cattolici e che forma parte del culto esteriore.

Le ragioni misteriose e spirituali che la Chiesa ebbe nell'uso dell'incenso sono quest'esse: si offre incenso a Dio in omaggio come a supremo signore, alla cui gloria volentieri consumeremmo noi stessi, ed innanzi alla cui maestà desideriamo che le nostre preghiere s'inalzino come soave profumo di grato incenso. Devesi avvertire che l'incenso bruciato nanti le croci e le immagini si riferisce ai loro originali, ai quali dirigiamo l'incenso di nostre preghiere: poichè, come insegnano Isichio, Beda, Radulfo ed altri, *Thus significat virtutem religionis et orationis.*

Nei primi secoli del cristianesimo fu detto *thurificatus* colui che per tema di persecuzione offeriva incenso agl'idoli; Tertulliano fa menzione di cotali ch'egli appella *thurarii.*

Vedi: Martini, *Dissertatio de thuris in veterum christianorum sacris usu* (Lipsia 1752) — Feltri, *De thuris in veterum christianorum sacris usu adversus G. H. Martini* (Roma 1765) — Card. Bona, *Rerum liturgicarum* (lib. I, c. 25, n. 9).

INCENSO od OLIBANO (*bot.*). — Questo nome è stato applicato a diverse sostanze vegetali resinose, le quali spandono bruciando un odore gradevole, più o meno penetrante; egli è certo però che il vero incenso non proviene nè dall'*amyris elemifera*, nè dal *juniperus thurifera*, nè da altre specie di ginepro, come a torto asserirono taluni.

Si distinguono tre sorta d'incenso, cioè l'indiano, l'africano e l'arabico. L'incenso delle Indie, oggidì il più comune in commercio, proviene dalla *boswellia serrata* Stackh. (*Boswellia thurifera* Roxb.), albero appartenente alla famiglia delle terebintacee, tribù delle burseracee. Rimane ancora da sapersi l'origine dell'incenso che proviene dall'Africa settentrionale. In quanto all'incenso arabico, bianco ed in lagrime subrotonde, proveniente dalla parte meridionale ed orientale di quella penisola, non che dalla spiaggia orientale dell'Africa limitrofa al seno Arabico, a giudizio di Adanson e di Lamarck, sarebbe somministrato dall'*amyris kafal* Forsk. (*Balsamodendron kafal* Kunth), albero appartenente anch'esso alla famiglia delle terebintacee; questo è verosimilmente quell'incenso che gli Ebrei procacciavansi dall'Arabia per mezzo degli Israeliti, che gli Egizii, i Greci ed i Romani ottenevano per via del loro commercio con quel paese, il *libanotos* di Teofrasto, lo *stagonias* di Dioscoride, raccomandato da Ippocrate per le sue virtù medicamentose; ora non è più in commercio.

INCERATA (*tecn.* e *marin.*). — Tela sulla quale si è posto un apparecchio a base di cera o di altra sostanza impermeabile all'acqua.

INCESTO (*dir. pen.*). — Congiungimento illecito tra persone che sono tra loro parenti sino ai gradi stabiliti dalle leggi. Fu natural costume dei tempi primitivi, costume che si è più o meno lungamente mantenuto presso i diversi popoli, di formar matrimonii nel seno stesso della famiglia; quindi usavano i connubii tra fratelli e sorelle, zie e nipoti e tra germani, e più il grado di parentela era prossimo e più sembrava giusto di unire i parenti con un legame di più. Mosè proibì il matrimonio: 1° tra il figlio e la madre, o tra il padre e la figlia, e tra il figlio e la matrigna; 2° tra i fratelli e sorelle tanto se fossero fratelli di padre e di madre, o dell'uno o dell'altro solamente; 3° tra l'avo e l'ava e loro nipoti; 4° tra la figlia della moglie del padre ed il figlio del medesimo padre; 5° tra la zia ed il nipote; 6° tra il suocero e la nuora; 7° tra il cognato e la cognata. Vi era non di meno un'eccezione a questa regola, cioè quando un uomo

era morto senza prole, suo fratello era obbligato a sposare la vedova per dargli eredi; 8° era proibito allo stesso uomo di sposar la madre e la figliuola, e la figliuola del figliuolo della propria moglie, e la figliuola di sua figliuola, e la sorella di sua moglie, come aveva fatto Giacobbe con Lia.

Tutti questi gradi di parentela, nei quali non era lecito contrarre matrimonio, sono espressi in questi quattro versi:

Nata, soror, neptis, matertera, fratris et uxor
Et patrui conjux, mater, privigna, noverca,
Uxorisque soror, privigni nata, nurusque,
Atque soror patris conjungi lege vetantur.

Mosè proibì tutti questi matrimonii incestuosi sotto pena di morte. Chiunque, dic'egli, avrà commesso alcuna di queste abbominazioni, perirà in mezzo al suo popolo, cioè sarà fatto morire. La maggior parte dei popoli considerò l'incesto come un delitto abbominevole, e molti lo puniscono coll'ultimo supplizio. Alcuni barbari soltanto lo hanno permesso.

Tra i cristiani non solo la parentela, ma anche l'affinità forma impedimento dirimente il matrimonio.

Nella odierna legislazione, l'incesto in linea retta ascendentale o discendentale, sia che la parentela derivi da nascita legittima od illegittima, è punito con la relegazione non minore di anni dieci. L'incesto tra fratelli e sorelle, colla relegazione estensibile ad anni cinque. L'incesto coi conjugi dei genitori, dei figli o dei fratelli o delle sorelle, col carcere. Quando concorra violenza, la pena è dei lavori forzati estensibili al *maximum* se l'incesto è in linea retta (art. 481 Cod. pen.).

Prima del secondo Concilio Lateranense le leggi canoniche proibivano il matrimonio fra parenti fino al settimo grado inclusivamente; ma quel Concilio restrinse il divieto al quarto grado. Chiamasi *incesto spirituale* il delitto che commette un uomo con una monaca, od un confessore colla sua penitente. Si dà pure il nome medesimo alla congiunzione di persone che hanno contratto qualche parentela spirituale. Questa affinità spirituale rende nullo il matrimonio che fosse stato celebrato senza dispensa, e dà luogo ad una specie d'incesto spirituale, che non è già proibito dalle leggi civili, nè punibile come l'incesto spirituale con una religiosa o quello di un confessore colla sua penitente.

Incestuoso dicesi il figlio che nasce dall'incesto, cioè da due persone congiunte insieme con parentela od affinità sino a quei gradi entro i quali non è permesso il matrimonio. Montesquieu, per far vedere la ragione del divieto del matrimonio tra parenti, espone alcuni principii, sopra i quali si appoggiano le leggi di natura. Il matrimonio, dice egli, del figlio colla madre confonde lo stato delle cose; dee il figlio alla madre un rispetto senza limiti, la moglie dee un simile rispetto al marito; un matrimonio di una madre col proprio figlio rovescierebbe nell'una e nell'altro lo stato loro naturale. Di più, la natura nelle femmine ha anticipato il tempo in cui possono aver figli, e lo ha ritardato negli uomini, e per la ragione medesima perde la donna questa facoltà più presto, e l'uomo più tardi. Se fosse permesso il matrimonio fra madre e figlio, accadrebbe quasi sempre che quando il marito fosse atto alle intenzioni della natura, più nol sarebbe la moglie. Il matrimonio tra il padre e la figlia ripugna alla natura come l'altro; ma ripugna meno, perchè non vi sono questi due ostacoli. Quindi i Tartari, i quali possono sposare le proprie figlie, non isposano mai le loro madri. Dalla pudicizia ed illibatezza che i padri vogliono conservare nei loro figli dee nascere l'orrore per l'incesto del fratello colla sorella. Basta, dice lo stesso autore, che i genitori abbiano voluto conservar puri i loro figli e le case loro, perchè abbiano ispirato alla loro prole l'orrore per tutto quello che indur la potesse all'unione dei due sessi.

Il divieto di matrimonio tra cugini proviene dalla stessa origine. Nei primi tempi, cioè nell'età in cui il lusso era cosa ignota, tutti i figli convivevano nella stessa casa e vi si stabilivano, perchè bastava una piccolissima casa per alloggiare una grande famiglia. I figliuoli di due fratelli, ossia i cugini, erano considerati e consideravano se stessi come fratelli. Quindi l'avversione al matrimonio esistente tra fratelli e sorelle esisteva del pari tra cugini. Queste ragioni sono sì forti e sì naturali, che l'incesto fu da ogni popolo proscritto senza che vi fosse indotto dall'esempio. Non sono già i Romani che hanno insegnato agl'isolani di Formosa che il matrimonio coi loro parenti in quarto grado fosse incestuoso, nè lo hanno detto agli Arabi od insegnato ai Maldivi. Che se gli Assiri, i Persi e gli Egizii non abborrivano i matrimonii fra i genitori ed i figli, fra sorelle e fratelli, ciò avveniva perchè seguivano il pregiudizio ed il cattivo esempio dei loro principi e Dei. Il principio in forza del quale i matrimonii fra i genitori e la loro prole, fra i fratelli e sorelle sono vietati per conservare nella casa la pudicizia naturale, servirà per far conoscere quali siano i matrimonii vietati dalla legge naturale e quelli che non lo possono essere che per legge civile (*Esprit des lois*, lib. XXVI, cap. 14).

Presso i Romani, fra tutte le specie di congiungimenti incestuosi, il più nefando era quella specie di stupro che si commetteva colle vergini consacrate a Vesta. La vergine contaminata veniva sepolta viva, e lo stupratore era fatto morire sotto le battiture. L'incesto commesso fra i genitori e i figli, tra affini che si tengono vicendevolmente luogo di genitori e figli, e tra fratello e sorella, o finalmente il commercio carnale fra tutte le altre persone alle quali è vietato dalla sola disposizione della legge civile di contrarre matrimonio fra di loro, era compreso nella generale denominazione di adulterio, ed era punito mediante il pubblico giudizio (vedi nel Digesto al tit. *Ad legem Juliam de adulteriis*).

INCETTA (*comm.*). — Acquisto di merci in circostanze favorevoli. Dicesi *mandare alle incette* quello inviare messi in contrade forestiere che si fa dai mercanti per comperare merci da rivendere nel proprio paese. L'incettatore deve avere buon gusto e conoscere la moda del proprio paese, senza di che corre rischio di gravi perdite.

INCHBALD Elisabetta (*biogr.*). — Autrice ed attrice inglese, nata a Stanningfield nella contea di Suffolk il 13 ottobre 1753; morta il 1° agosto 1821. Fuggì dalla casa paterna per salir sulle scene a Londra, e sposò un attore, il quale morì però durante un

viaggio nel mezzogiorno della Francia. Allora ella tornò a Londra, e diede rappresentazioni al teatro di Covent-Garden, ove la sua bellezza e i suoi talenti le procacciarono strepitosi successi. Ritiratasi dal teatro, scrisse molti drammi e commedie, che fanno sempre parte del repertorio inglese. Oltre di ciò ella pubblicò, sotto il titolo di *The British Theatre*, 35 volumi delle migliori composizioni drammatiche inglesi, una *Collection of farce*, in 7 volumi, e *The Modern Theatre*, in 10 volumi. La fama di mistress Inchbald fondasi però principalmente sul suo romanzo *A simple history* (Londra 1791, 3 vol.), tradotto in tutte le lingue d'Europa, e sull'altro un po' inferiore, *Nature and Art* (ivi 1794, in 3 volumi anch'esso).

Vedi Braden, *Memoirs of mistress Inchbald* (1733).

INCHCOLM (*geogr.*). — Isoletta di Scozia, nel Firth of Forth, in vista di Edimborgo.

INCHIODARE IL CANNONE (*art. mil.*). — Piantare un chiodo d'acciajo nel focone, poi scapezzarlo e limarlo, per rendere le artiglierie inabili ad essere adoperate. Alcuni scrittori dicono anche chiodare o conficcare le artiglierie. Questa pratica doveva essere ben conosciuta in Italia nei primi tempi in cui si adoperarono artiglierie, mentre in alcuna delle più antiche storie nostre si parla di bombarde inchiodate. Il Tensini, scrittor militare di grido, attribuisce a Gaspare Vimercato codesta invenzione, dicendo che costui a Crema « con una generosa sortita inchiodò le artiglierie di Carlo Malatesta, che la teneva assediata, e fu il primo che inchiodasse le artiglierie al nemico ». Lo stesso Tensini aggiunge che se ne sono di poi inchiodate, l'anno 1590, dagli Olandesi. Ma da un passo che si legge nei *Commentarii della guerra di Ferrara nel* 1483, di Marino Sanuto, si raccoglie che molto prima di Vimercato già si conosceva l'uso d'inchiodare; poichè dice che due traditori, introdottisi nel campo veneziano, « avevano deliberato, fatti li patti coi Milanesi della mercede, che quando loro fosse comodo . . . conficcassero li chiodi nelle artiglierie in modo che volendo tirare, essendo serrato l'adito per il quale il fuoco si porta alla polvere, dovessero quelle spezzarsi ». Si trovò in seguito il modo di rimediare a questo male, dischiodando i pezzi e rendendoli di nuovo atti ad essere adoperati.

INCHIODATURA (*veter.*). — Ferita che si fa nella suola dei monofalangi o quando un poco destro maniscalco, ferrandoli, v'infigge un chiodo, o perchè camminando vi si piantano punte, corpi metallici lunghi, frammenti di ferro, d'osso, di vetro, di legno, ecc., ma le ferite che in questo secondo caso ne succedono appartengono alla sproccatura. Per cagione della inchiodatura sviluppasi un'infiammazione in fondo della piaga, la quale di necessità è stretta e più o meno profonda, e che può quindi divenire più o meno pericolosa, come tutte le altre di simil fatta. Non giungendosi a risolvere in breve quest'infiammazione, si stabilisce la suppurazione. Il pus non potendo uscire, per chiudersi presto la piccola apertura, solleva e distacca qualche volta la suola, ed anche una parte dello zoccolo. E questo appunto accade spesso piantando nel vivo uno dei chiodi con cui si fissa il ferro. Il cavallo dà tosto segno del dolore che prova in questo incontro, donde si è ammoniti di estrarre il chiodo; e qualche volta dalla puntura escono alcune gocciole di sangue. Si corre pericolo di ferire nel vivo quando nel ferrare si pianta il chiodo pigliando troppo d'ugna, perciocchè allora la punta del chiodo può incontrare uno strato che la diriga verso il vivo: altrettanto accade quando non si sostiene il chiodo in battendolo, poichè, per quanto sia ben fatta la punta, può questa volgersi in dentro a dirigersi alla carne del piede.

Prima diligenza da usarsi in tal sinistro si è quella di estrarre subito il chiodo; e l'offesa sarà ben lieve se questo ha solo traversato l'ugna; e la bestia zoppicherà per alcuni passi soltanto, indi non più; e per semplice prudenziale cautela, più che per gli effetti che potessero seguirne, si lascierà in riposo un qualche dì. Se il chiodo avrà penetrato più innanzi, maggiori saranno il dolore e la claudicazione, e dureranno più tempo; e l'infiammazione nel fondo della piaga terminerà in piccolo ascesso, che trascurato si estenderà, e darà origine a piccole conseguenze. Le indicazioni da osservarsi in simil caso saranno lo sferrare tosto il cavallo; scoprire il punto doloroso o pel sangue che n'esce, o comprimendo qua e là colle tenaglie; mettere a nudo il fondo della piaga tagliando l'ugna; e se non v'è centro purulento, applicare cataplasmi emollienti, il che d'ordinario basta a calmare il dolore e far cessare la claudicazione. Soprattutto poi si avrà cura di fuggire la vecchia e strana usanza di parecchi maniscalchi, quella cioè di applicare sul vivo olio bollente o altro corpo alla stessa temperatura: con che inutilmente si brucia la suola, e spesso si procaccia un maggior male. Talvolta si trova in fondo della piaga un piccolo marciume; d'uopo è allora scoprirlo bene, e ad ogni medicazione porvi sopra solfato di allumina e di potassa calcinato e polverizzato, e poscia faldelle di stoppa spalmate di unguento digestivo. Così si farà se vi è ascesso; solo che si ometterà l'allume calcinato. Ma cotali accidenti non si riscontrano mai in principio.

Se il male fu trascurato, e se si continuò ad esercitare l'animale con tutto che patisse dolore e zoppicasse, i sintomi si accrescono ognor più: l'infiammazione locale diviene intensa; reagisce qualche volta simpaticamente sull'economia generale, e non si termina senza sviluppare varii accidenti. Allora, siccome nel caso che il chiodo abbia penetrato fino all'osso e vi si sia piantato, rendesi necessaria l'operazione indicata all'articolo Sproccatura. Fatta l'operazione, si verserà nella piaga grasso bollente, badando a non lasciar libero il piede che quando il grasso sarà raffreddato. Non viene allora dal grasso così usato il pericolo che v'è nella inchiodatura recente. L'alto grado del suo calore cauterizza la piaga e ne ravviva la superficie; raffreddato impedisce il contatto dei corpi esterni; e per questo doppio rispetto può egli essere di qualche efficacia. Tuttavolta non lo diamo pel miglior mezzo; ed al più si converrà quando bisogna elevare la tonicità della parte.

INCHIOSTRO (*tecn.*). — Materia liquida, nera o d'altro colore, colla quale si scrive e si stampano

i libri. Menagio pretende che la parola italiana *inchiostro* derivi dal latino *encaustum*, e che l'*encre* dei Francesi sia stato pigliato dal vocabolo italiano, come dal latino e forse dall'italiano medesimo pigliarono i Polacchi il loro vocabolo di *incost*, gl'Inglesi quello di *ink*, ed i Fiamminghi quello di *inkt*. Si crede che gli antichi scrivessero con un leggiero e sottile pennello, e che il loro inchiostro non fosse se non che carbone di midollo di pino, polverizzato in un mortajo e stemperato al calore del fuoco o del sole in acqua di gomma per dare una specie di consistenza a quel liquore. Si dice ancora che due Ateniesi, Polignoto e Micone, l'uno e l'altro assai valenti nella pittura, fossero i primi che fabbricassero un inchiostro col mosto dell'uva o colla feccia del vino, inchiostro che chiamossi *tryginum*, come chi dicesse fatto della feccia del vino. Ma queste notizie sono incerte, come pure lo è tutta la materia e la descrizione degli inchiostri antichi, perchè il solo uomo che ha trattato a fondo questo argomento, fu il Canepario, che scrisse un grosso libro *De atramentis*, ma non esaminò bastantemente i classici, non fece uso di alcuna critica, mescolò nel suo trattato alcune favole, e quindi produsse un'opera che cadde assai presto nel discredito, e non fu mai dai dotti apprezzata.

Il nome stesso latino di *atramentum* mostra che l'inchiostro adoperato dai Romani era di color nero, e questo si raccoglie ancora da molti passi dei classici latini. Ma gl'imperatori ed i re (sui quali però può cadere qualche dubbio, massime pigliandosi la proposizione in generale) servivansi di un inchiostro purpureo, che da alcuni credevasi composto di conchiglie polverizzate e del sangue dei murici o delle porpore. Ma questo non può più asserirsi, dacchè molti scrittori anche recenti hanno mostrato ad evidenza che non dal sangue della porpora, ma bensì da tutt'altra sostanza, e secondo alcuni da certi vermicelli che i murici investono per di fuori, traevasi il colore purpureo. Il solo Plinio, il quale riferisce diversi metodi di fabbricare l'inchiostro usati a' suoi tempi, dice che l'inchiostro più comune e quello di cui si faceva uso per iscrivere i libri era composto di fuliggine di un legno resinoso chiamato *tæda*, forse il pino, giacchè di quello facevansi comunemente le tede, mescolata con quella che traevasi dalle gole dei focolari, e nella quale si faceva sciogliere o si stemperava una porzione di gomma. Questo ci riconduce all'idea del nero-fumo, che si è sovente adoperato e si usa tuttavia nella composizione degli inchiostri, e massime degli inchiostri da stampa.

Lo stesso Plinio parla di una specie d'inchiostro che veniva dalle Indie, del quale egli ignorava la composizione; ma egli era persuaso che qualunque sorta d'inchiostro dovesse essere esposta al sole, onde acquistare certo grado di perfezione, e che l'inchiostro nel quale s'infondeva del vino d'assenzio impedisse che i libri scritti col medesimo fossero rosicati dai sorci. Siccome sciogliendosi la gomma per legare l'inchiostro o renderlo più consistente adoperavasi dell'acqua, così assai ragionevole era il suggerimento di Plinio di esporlo al sole, perchè così si faceva evaporare una quantità dell'acqua contenuta nel liquore, e quindi il medesimo rimanere doveva più denso o più colorato. Per questo, alcuni chimici moderni, e tra gli altri il celebre Berthollet, suggeriscono, nel caso che l'inchiostro biancheggi, di gettare nel calamajo qualche pezzo di quella creta bianca, che da noi chiamasi impropriamente *gesso da sartore*, perchè quei pezzetti assorbiscono avidamente l'acqua, e quindi l'inchiostro s'addensa e la scrittura diventa più nera, il che sorprende a prima vista, perchè l'annerimento si ottiene coll'aggiungere una materia per se stessa bianchissima. Quanto all'infusione del vino d'assenzio per impedire il guasto dei sorci, conviene credere che questo fosse concentratissimo e di una singolare amarezza, o pure che si empissero largamente d'inchiostro le scritture, perchè quella giunta potesse frenare l'avidità dei sorci, e piuttosto avrebbe forse giovato a guarentire i libri dal guasto delle tignuole o dei tarli, al quale oggetto ora si pongono nelle legature dei libri il pepe, la polvere d'aloe, il vitriolo, l'arsenico ed altre materie di sapore amaro e disgustoso. Se giusta fosse la prescrizione di Plinio, basterebbe, pel suo sapore amaro, all'effetto di preservare le scritture dai sorci, il solfato di ferro o il vitriolo, che comunemente si adopera nella preparazione dell'inchiostro da scrivere; ma l'osservazione prova sgraziatamente il contrario.

Dicesi ancora che gli antichi fabbricassero qualche inchiostro col sangue di alcuni pesci che era di color nero, ma questo deve rigettarsi tra le favole, perchè troppo difficile sarebbe riescito il fissare il color del sangue di alcun animale. Essi si servivano bensì di un liquore rosso per iscrivere i titoli dei libri e le lettere iniziali o capitali; ma questo, secondo Ovidio, era cinabro od altro color rosso sciolto nell'acqua, nella quale, non si saprebbe il perchè, si faceva infondere il legno di cedro, cioè del pino cedro, che, forse perchè resinoso, si faceva tener luogo della gomma. Si fece uso anche anticamente di lettere d'oro e d'argento, specialmente per iscrivere i titoli dei libri e le grandi iniziali di lusso; ma non si può tuttavia assicurare che quelle lettere fossero in uso presso i Romani, e certamente non lo erano nel periodo della repubblica. Si sviluppò il più gran lusso nei manoscritti e nella scrittura dei libri, ed anche di alcuni diplomi, massime nei secoli susseguenti al decimo. Si ornarono straordinariamente le lettere iniziali, si formarono d'oro e si arricchirono all'intorno di varii colori, talvolta ancora coi disegni più eleganti; le più semplici si lavorarono diligentemente col cinabro, e questo si profuse ancora nelle iniziali dei periodi e versetti dei codici biblici; i margini stessi si coprirono talvolta di fregi, di ornamenti e di miniature, nelle quali s'introdussero figure; i Latini gareggiavano coi Greci in questa sorta di lusso; gli Ebrei si diedero a scrivere con grandissima accuratezza e con lusso d'iniziali i loro codici, sovente composti di rotoli di pergamena o di pelle di vitello; perfino gli Arabi ed i Turchi scrissero codici elegantissimi, e li arricchirono sovente di rose e d'altri ornamenti delineati colla penna; e in mezzo a tutto questo si pose pochissima cura alla composizione degli inchiostri, per la qual cosa molti codici o

perirono in gran parte o diventarono difficilissimi a leggersi, e se dobbiamo giudicare dalla conservazione del color nero nei caratteri che comunemente veggonsi nelle biblioteche contenenti manoscritti, sembra doversi dare per lo più la preferenza agl'inchiostri adoperati dagli Arabi o dai Turchi.

Non fu se non che dopo il risorgimento della buona chimica che alcuni dotti si applicarono di proposito alla composizione dell'inchiostro da scrivere. Varie ricette furono pubblicate in Francia ed altrove; un'eccellente ma assai dispendiosa ne fu pubblicata al cominciare di questo secolo in Berlino; molte se ne sparsero anche in Italia, ed una delle migliori è forse quella, d'invenzione certamente italiana, che trovasi alla fine del libro di tintura, cognominato *Plicto*, stampato in Venezia fin dal principio del secolo XVI.

Quanto all'invenzione dell'inchiostro da stampa, gli Olandesi l'attribuiscono generalmente a Lorenzo Koster di Harlem, e dicono che quello è l'inchiostro di cui si fa uso ai giorni nostri dagli stampatori. Ma qualche dubbio può cadere sull'una e sull'altra di queste due asserzioni. Gli Olandesi attribuiscono quell'invenzione al Koster, perchè lo credono primo inventore della stampa; ma se, come sembra provato dopo le più diligenti ricerche degli eruditi, alcuni libri eransi pubblicati nella Germania avanti l'epoca del Koster, d'uopo è altresì di ammettere che inventato si fosse dapprima l'inchiostro da stampa, del quale si era fatto uso in quelle prime impressioni, e senza del quale esse non si sarebbero potute eseguire. Quanto all'essere tuttora adoperato l'inchiostro del Koster, è d'uopo notare che tutti gli stampatori più illustri dei secoli successivi all'invenzione della stampa si applicarono a comporre e ad inventare nuovi inchiostri pel servizio della loro arte, e questi, come può riconoscersi dall'ispezione dei libri medesimi, variarono all'infinito, finchè coll'ajuto della nuova chimica si giunse, massime in Francia ed in Inghilterra, a perfezionare quella specie d'inchiostro, e diventò questo, massime per i Parigini, un ramo di traffico assai importante.

In Italia si è pure prestata grande attenzione al miglioramento della fabbricazione degl'inchiostri da stampa, e massime nei primi anni del secolo corrente si è tentato da molti di gareggiare coi Francesi in quella preparazione, per liberare il paese anche da questo non piccolo tributo, che in parte si paga tuttora agli stranieri; ma intorno a tale preparazione parleremo più innanzi.

L'inchiostro comune è generalmente composto di tannino e di acido gallico combinati coll'ossido di ferro, tenuti sospesi nell'acqua mediante una soluzione di gomma. La noce di galla, il solfato di ferro e la gomma sono veramente utili nella preparazione dell'inchiostro; le altre aggiuntevi talvolta non servono che a modificare la tinta o rendere la composizione meno costosa, per cui siffatti inchiostri sono d'inferiore qualità. Citeremo più innanzi alcuni dei più usitati. Per preparare 200 litri d'inchiostro si prendono 15 chilogr. di noce di galla, 10 di solfato di ferro (vitriolo verde), 20 di gomma del Senegal, 200 d'acqua. Mettesi in una caldaja di rame la noce di galla pesta con 150 chilogr. d'acqua: la si copre, si riscalda all'ebollizione, e si mantiene a tale temperatura per circa tre ore, rimettendo l'acqua che si evapora. Dopo questo tempo si versa in un recipiente, si lascia deporre, si decanta e si fa sgocciare il residuo sopra un feltro. Parve a taluno che si sarebbe potuto chiarificare questa decozione con albume d'uovo. D'altra parte si fa disciogliere la gomma in piccola quantità d'acqua, e si stempera nella decozione di noce di galla. Si fa disciogliere separatamente il solfato di ferro, e si versa la soluzione nel suddetto miscuglio di noci di galla e gomma, mescendo fortemente. Il liquido acquista una tinta bruna: lo si lascia esposto all'aria in tini scoverchiati e lo si mesce frequentemente per ajutare la reazione dell'ossigeno che accresce per gradi l'intensità del colore.

È meglio preparare un inchiostro bianchiccio che si annerisca sopra la carta, anzichè un inchiostro nero, perchè questo sarebbe poco scorrevole. Si sperimenta di tratto in tratto il liquido esposto all'aria, e quando ha acquistato il color richiesto, si lascia deporre ricoprendo il barile; si spilla chiaro, e si mette in bottiglie ben chiuse. Alcuni fabbricatori, prima di spillare l'inchiostro, lasciano che ammuffisca nei barili, e pare che in tal modo non ammuffisca più nelle bottiglie. Si può accorciare l'operazione ed ottener fin dal primo giorno l'inchiostro nero quant'è possibile, calcinando il vitriolo, oppure trattandolo a caldo con poco acido nitrico. Allora tutta la quantità di ossigeno necessaria è contenuta nello stesso vitriolo di ferro, ed è inutile esporre all'aria l'inchiostro: non si ha che lasciarlo deporre prima di metterlo in bottiglie. Con questo metodo si ha un inchiostro meno scorrevole, che non diviene più nero sulla carta. Da ultimo si ha un perfettissimo inchiostro, e con risparmio di tempo, trattando coll'acido nitrico soltanto i 6 decimi del vitriolo che devesi adoperare. Essendo la noce di galla a non basso prezzo, si adoperano invece il legno campeggio, la corteccia di quercia e simili materie astringenti. L'inchiostro così preparato è sempre meno fluido e meno bello. Alcuni fabbricatori adoperano il doppio dell'acqua da noi indicata, e dicono *inchiostro doppio* quello da noi descritto.

Per preparare un bell'inchiostro doppio di un nero tracnte al violetto, alcuni fabbricatori ci aggiungono un poco di *carbonato di manganese.*

Comunemente si prepara l'inchiostro semplice trattando ripetutamente coll'acqua il residuo della noce di galla, mescendo tutte le decozioni ottenute, feltrando per tela, aggiungendovi metà del peso di noce di galla, legno di campeggio, e sommacco, facendo bollire e aggiungendovi inoltre due terzi delle proporzioni indicate di gomma e di vitriolo. I sedimenti neri che formansi al fondo dei barili si vendono agli imballatori per marchiare e numerare le *balle* e le *casse*, ecc. Ribaucourt pubblicò la seguente ricetta: acqua 12 libbre, noce di galla pesta 8 oncie, legno campeggio 4 oncie, solfato di ferro 4 oncie, gomma arabica 3, solfato di rame 1, zucchero candito 1. Si prepara l'inchiostro come abbiam detto più sopra. Le soluzioni vegetali ch'entrano nella composizione dell'inchiostro si alterano spontaneamente, si coprono spesso di

muffa, e formano sedimento. Si previene la muffa aggiungendovi poco sublimato corrosivo.

Inchiostri indelebili. — È noto che i manoscritti esposti ai vapori acidi, al cloro, alle soluzioni alcaline, caustiche ed altre, si alterano in modo che parte della scrittura scompare. I falsificatori di caratteri adoperano l'acido ossalico per cancellare qualche lettera e sostituirne qualche altra. Gli scritti esposti a lungo all'umidità si guastano in guisa che non sono più leggibili. È da molto tempo desiderato un inchiostro indelebile. Tutte le preparazioni immaginate con tale scopo contengono carbone finissimamente polverizzato; i reagenti chimici non fanno sparire i caratteri scritti con simili inchiostri; ma essendo più densi degli altri e non penetrando essi nella carta, si levano col solo strofinio. Ci risovveniamo di un molto curioso aneddoto relativo a siffatti inchiostri. Clouet, essendo stato nominato giudice nell'esame di un inchiostro creduto indelebile, chiese che l'autore scrivesse di sua mano le parole *inchiostro indelebile*, e le firmasse colla sua sottoscrizione. La dimane egli presentò il suo giudizio sottoscritto da lui e dall'autore, consistente nelle parole *inchiostro delebile*. Egli aveva tolto il monosillabo *in*, bagnando con poca acqua e stropicciando leggermente, e aggiunse la sua sottoscrizione a quella dell'autore. La conclusione di questo giudizio fu tenuta per incontrastabile.

Molte ricette vennero in appresso pubblicate, e quantunque nessuna abbia conseguito lo scopo proposto, indicheremo quelle che ci sembrano meglio riuscite, ricordando che il carbone finissimamente polverizzato, che si adoperava dagli antichi nelle loro scritture in cambio d'inchiostro, resisteva ottimamente ai guasti del tempo, poichè i manoscritti dissotterrati in Ercolano conservansi anche oggigiorno: v'ha per altro questo inconveniente, che le lettere sono cancellabili collo strofinamento.

Il metodo più semplice e migliore per preparare un inchiostro poco denso che possa resistere all'azione del cloro, dell'acido ossalico, degli alcali caustici, ecc., è quello di triturare con gomma disciolta in poca acqua un nero di fumo finissimo lavato nell'alcoole e disseccato, poi unirlo nella preparazione dell'inchiostro ordinario. Westrumb preparò un inchiostro indelebile aggiungendo ad una pinta di buon inchiostro 10 dramme d'indaco sottilmente polverizzato e 6 dramme di nero fumo stemperato nell'alcoole. Lenormand tentò di preparare sul momento un inchiostro indelebile coll'inchiostro della Cina stemperato nell'acqua coll'aggiunta d'una uguale quantità d'inchiostro comune. Questo miscuglio parvegli fluido abbastanza. Il cloro, l'acido ossalico, lo stropicciamento col pennello non giunsero a far isparire i caratteri.

La più semplice preparazione però si è quella che venne indicata fino dal 1831 da una Commissione nominata dalla Società d'incoraggiamento di Parigi per esaminare i mezzi d'impedire la falsificazione degli atti pubblici o privati. Suggerì dessa l'inchiostro della Cina stemperato con acido idroclorico diluito d'acqua in maniera da segnare 1°,5 all'areometro di Baumé, ed avere quindi una densità di 1,010: allora 100 gramme di quest'acido possono sciogliere 3 gramme di marmo bianco. Con 1 chilogr. di questo acido e 4 a 5 gramme d'inchiostro della Cina si ottiene un litro d'inchiostro di buona tinta. La Commissione calcolava che un operajo pagato ad un franco al giorno ne potrebbe preparare tre litri, e siccome un litro dell'acido non veniva a costare che 2 centesimi, ed un chilogr. d'inchiostro della Cina valeva 20 franchi, così il litro di questo inchiostro non avrebbe costato che 42 centesimi, e suggeriva quindi che ne venisse ordinato l'uso negli uffizii per gli atti più importanti, essendosi anche con l'esperienza convinta che gli scritti fatti con esso resistettero a tutti i tentativi fatti da quegli stessi che avevano interesse di screditarlo per far valere in confronto altri mezzi di sicurezza, e che dopo sei anni la solidità della carta non si era alterata.

Inchiostri coloriti. — Degli inchiostri coloriti, quello che da più antico tempo adoperasi comunemente nelle scritture di commercio è il rosso. Qualche volta però usasi anche un inchiostro verde, o azzurro, o giallo.

Inchiostro rosso. — Ribaucourt dà la seguente ricetta: 8 dramme di legno del Brasile pestato si mettono ad infondere nell'aceto. Si fa bollire per un'ora, poi feltrasi. Si sciolgono 12 gramme di gomma arabica, e un'uguale quantità di zucchero e d'allume, si lascia raffreddare e si mette in bottiglia. Ottiensi un inchiostro più bello del precedente con una decozione di cocciniglia, aggiuntavi dell'ammoniaca. Finalmente si prepara un bellissimo inchiostro sciogliendo il *carminio* nell'ammoniaca, lasciando evaporare l'eccesso dell'alcali, ed aggiungendovi un poco di gomma arabica.

Inchiostro verde. — Secondo Klaproth, si prepara facendo bollire un miscuglio di due parti di verderame, una di cremore di tartaro ed otto di acqua, finchè sia ridotto alla metà. Si passa il liquido per tela, e raffreddato, si pone in bottiglie.

Inchiostro azzurro. — Quest'inchiostro preparossi anch'esso in varie maniere, suggerito avendo alcuni di usare l'indaco o l'oltremare, stemperati, il primo con acqua di gomma e cerussa, il secondo con acqua di gomma soltanto. Struve proponeva di saturare la soluzione dell'indaco nell'acido solforico con l'allumina, e Girtanner di stemperare l'azzurro di Prussia nell'acqua gommata. In oggi si usa molto l'azzurro ricavato dall'anilina. Il migliore però che conosciamo è quello preparato da H. Stephens, il quale, al pari del rosso, è molto accreditato ed ha smercio ancora maggiore, adoperandosi da molti invece dell'inchiostro nero per iscrivere usualmente. Ecco in qual guisa si prepara.

Prendesi dell'azzurro di Berlino del commercio e lo si pone in un vaso di terra versandovi sopra tanto acido concentrato che ne rimanga coperto: l'acido solforico è da preferirsi, ma deesi diluirlo con un volume uguale al proprio di acqua, tosto che la massa prende un colore biancastro. Lasciasi l'azzurro nell'acido ventiquattro, trentasei o quarantott'ore, poi si diluisce la soluzione con grande quantità d'acqua, agitando in pari tempo per separarne i sali o l'ossido di ferro che non si fossero combinati, lasciasi in riposo il miscuglio così diluito

fino a che la parte colorante siasi precipitata, e si decanta il liquore che soprannuota con un sifone; lavasi un'altra volta in molt'acqua, e si ripete quest'operazione fino a che riconoscasi che vennero tolti compiutamente l'acido ed il ferro. Se ne fa la prova con carte reagenti e col mezzo del ferrocianato di potassa che non dee più dare precipitato azzurro nelle acque di lavacro. Allorchè la materia è così sufficientemente lavata, la si getta sopra un feltro e vi si lascia fino a che abbia finito di gocciare, levando allora l'azzurro, ponendolo in vasi poco profondi perchè l'umidità ne svapori, e facendolo adagio adagio asciugare a moderata temperatura.

Per discioglière l'azzurro adoperasi l'acido ossalico, che vi si mesce con precauzione, poscia poco a poco si aggiugne dell'acqua fredda che possibilmente deve essere distillata, per formare una soluzione cui si può dare in tal guisa un colore più o meno carico. La quantità di acido ossalico può variare secondo il volume dell'acqua che si aggiugne. In generale si troverà che l'azzurro macerato con l'acido, come più sopra si disse, non abbisogna più che di una piccola quantità di acido ossalico per discioglièrsi, e che una parte di questo acido ne scioglie sei dell'azzurro, pesato prima della macerazione. Queste proporzioni tuttavia converrebbero soltanto nel caso in cui si volesse fare una soluzione concentrata; ma volendo un fluido diluito occorre anche un poco più di acido.

Inchiostro giallo. — Si sciolgono in 500 parti di acqua 15 di allume, e se ne aggiungono 105 di semi di grano di Avignone; si fa bollire per un'ora, si passa liquido per una tela, e vi si sciolgono 4 parti di gomma arabica. Seguendo lo stesso metodo, e sostituendo al seme di Avignone piccola quantità di zafferano, lo si ottiene ancor più bello. Finalmente la gomma gotta dà un inchiostro giallo più solido, semplicemente stemperato nell'acqua. Con tutte le soluzioni concentrate delle sostanze tintorie si possono preparare altrettanti inchiostri; occorre aggiungerci della gomma per tener sospeso il principio colorante, e del sublimato corrosivo o precipitato rosso per impedirne la muffa.

Inchiostro litografico. — Molte e diverse specie di inchiostri adoperansi dai *litografi*, altro essendo quello che si usa ordinariamente per disegnare, altro quello detto *autografico* pei trasporti, ed altro quello con cui si stampa, essendovi inoltre inchiostri detti *conservatori* ed altri da *ritocchi*. Siccome è principalmente nella composizione di questi inchiostri che consiste l'arte medesima della *litografia*, così ci riserbiamo a parlarne là dove tratteremo di quell'arte.

Inchiostro per marchiare i pannilini. — Spesse volte occorre di dover segnare sui pannilini lettere o cifre applicando alla superficie di essi una sostanza che stabilmente vi aderisca senza alterare la solidità del tessuto.

Per ottenerlo si mesce una parte di limatura di ferro con una di acido pirolegnoso, agitando frequentemente il miscuglio, ed a misura che si va condensando, aggiugnendo poco a poco un'altra parte dello stesso acido ed una di acqua; per agevolare l'azione dissolvente si riscalda il miscuglio, e quando il ferro è tutto disciolto aggiugnesi una soluzione, in 4 parti di acqua, di 3 parti di solfato di ferro ed una di gomma arabica, mescendo le soluzioni mentre sono calde. Per adoperare quest'inchiostro stendonsi i pannilini sopra una tavola e si stampano con caratteri intagliati in legno od in rame e coperti di questo inchiostro con un pennello.

Inchiostro della Cina. — Per molto tempo si ebbero false idee sulla natura e sulla preparazione di questa sostanza, non che su molte altre produzioni dell'industria cinese. Secondo Hermann, esso verrebbe preparato col licor nero delle seppie, evaporato ed unito con un succo vegetale. Thomson nel suo sistema di chimica espone che la preparazione dell'inchiostro della Cina consiste in un miscuglio di nero fumo e gomma lacca disciolta col borace. La storia ci apprende che del 620, nei presenti che il re di Corea faceva ogni anno all'imperatore della Cina, vi entravano molti pezzi di un inchiostro composto di nero fumo e gelatina di corno di cervo. Quest'inchiostro era tanto lucente che sembrava una vernice.

Secondo una ricetta del padre Duhalde, estratta da un libro cinese, si fanno bollire nell'acqua le piante hohiang e kang-sung, gusci dell'arbusto *tchuhia tsaoko*, e succo di zenzero; poi si chiarifica e svaporasi a consistenza di estratto. A 10 oncie di questo estratto si aggiungono 4 oncie di colla di pelle d'asino, cui s'incorporano 10 oncie di nero fumo, se ne fa una pasta omogenea, divisa in diverse forme, con disegni, lettere, ecc. I pezzi di inchiostro si tengono per qualche tempo nella cenere. Nessuna delle piante indicate, tranne lo zenzero, è conosciuta dai botanici. Certo, facendo calcinare in un tubo qualche frammento d'inchiostro della Cina, si ottengono i prodotti delle sostanze animali; Proust, che analizzò le migliori qualità, trovolle composte di gelatina, di nero fumo ed un poco di canfora. Questa potrebbe essere contenuta accidentalmente nelle piante sopra indicate.

Kasletein, olandese, assicurò, nel 1791, di aver composto un buonissimo inchiostro della Cina incorporando a caldo del nero fumo ben calcinato con una dissoluzione di colla di pesce, poi evaporata a dovuta consistenza, e colata cogli stampi. Secondo Proust, il nero fumo preparato colla potassa, unito alla colla forte, gli diede un inchiostro che i disegnatori preferirono a quello della Cina. Ecco il metodo di Mérimée per preparare questo inchiostro. Rendesi la gelatina fluida ed inetta a rappigliarsi in gelo mediante una lunga ebollizione; se ne precipita una parte coll'infusione di noce di galla; si fa discioglière il precipitato coll'ammoniaca; poi si aggiunge il rimanente della soluzione alterata a segno di formare una pasta, unitovi il nero fumo. Il nero fumo dev'essere scelto della maggiore finezza; si unisce con quantità sufficiente di colla preparata, vi si aggiunge del muschio o qualche altro odore per mascherare quello della colla forte, poi si macina diligentemente. Si dà alla pasta la forma di bastoncello mediante stampi di legno, con lettere e disegni intagliati su tutte le faccie. Si fanno disseccare lentamente questi bastoncelli, e si applica una foglia d'oro su tutta la loro superficie.

L'inchiostro della Cina di buona qualità offre i seguenti caratteri: la spezzatura è di un bel nero lucente; bagnato, si dissecca, ed offre una superficie della lucentezza del rame; la sua pasta è perfettamente omogenea e finissima; stemperato fornisce tinte più o meno cariche, a proporzione dell'acqua che contiene, dalle più leggere alle più intense, sempre uniformi, che si possono perfettamente impastare insieme. Disseccate, non si possono lavare con acqua, nemmeno stropicciandole con un pennello; quest'ultima proprietà dimostra che l'inchiostro della Cina reagisce sopra una delle sostanze contenute nella carta; poichè, steso sulla porcellana, sull'avorio, ecc., si lava facilmente con un pennello. L'inchiostro della Cina stemperato in poc'acqua produce un bruno intenso, e scorre tuttavia facilmente sotto la penna, per cui si possono tracciare i disegni più fini con esso. Dopo aver soggettato a queste diverse prove un inchiostro, potrà dirsi ch'esso somiglia a quello della Cina.

Inchiostri simpatici. — Diedesi questo nome ai liquidi che non lasciano alcuna traccia sulla carta, e che gli agenti chimici fanno comparire sotto diversi colori. Il primo inchiostro simpatico conosciuto, il meglio caratterizzato e più elegante, è composto di una soluzione acquosa di muriato di cobalto, tanto diluita che sembri senza colore (V. Crittografia). Disegnando coll'inchiostro della Cina un paesaggio rappresentante una scena d'inverno, se poi si aggiungano agli alberi le foglie e l'erba sopra i bianchi indicanti la neve coll'inchiostro surriferito, niente sarà visibile: ma accostando la carta al fuoco, sembrerà che gli alberi si coprano di foglie e comparirà l'erba, trasformandosi la scena in estate. Ritornerà l'inverno sulla carta lasciando all'aria il disegno e soffiandovi sopra.

Si producono altri fenomeni simili coll'acetato di piombo, e col licore fumante di Boyle. Questo licore, che è un idrosolfato solforato di ammoniaca con un grande eccesso di alcali, si prepara mescendo continuamente due parti di sale ammoniaco, due di calce viva ed una di solfo, polverizzati separatamente. Bisogna operare sopra un mezzo chilogramma di miscuglio almeno per ottenere una quantità bastante di licore. S'introduce il miscuglio in una storta di vetro di cui si netta internamente il collo, mettesi in un fornello, vi si adatta un'allunga ed un recipiente tubulato bene asciutto, alla cui tubulatura si acconcia un sovero con un lungo tubo per sicurezza dell'apparato. Si fa fuoco sotto la storta, ed a gradi la si porta alla temperatura rovente: stilla un licor volatile nel recipiente, che si riveste di tela bagnata per meglio condensarlo; stillato il liquido, si raccoglie e si mette in un fiasco con un peso di solfo eguale al suo: lo si agita per otto minuti. Esso ne scioglie la maggior parte, acquista un color carico, s'ispessisce, e forma il licore di cui parliamo.

Allorchè i cerretani vogliono far credere alla moltitudine la loro magia, fanno estrarre da un'urna un pezzo di carta, sopra la quale vi è una scrittura in caratteri invisibili fatta con acetato di piombo: gettandolo in un vaso di cristallo che sembra vuoto, perchè qualche goccia soltanto del licore suddetto è sparsa sulle pareti, manifestasi la scrittura all'istante. Il vapore reagisce sull'acetato di piombo e lo trasforma in un solfuro nero. Si produce un simile effetto scrivendo sulla carta con una soluzione di acetato di piombo, poi lasciando seccare i caratteri; passandovi sopra un pennello bagnato con una soluzione d'idrosolfato alcalino, i caratteri compariscono. L'acido solforico allungato in dieci volte il suo peso d'acqua costituisce una sorta di inchiostro simpatico: si scrive con esso, e si lascia seccare la carta. I caratteri rimangono invisibili, ma riscaldandoli al fuoco si annerano. In questo caso l'acido solforico concentrandosi, carbonizza la carta; si può riconoscerlo perchè tutte le tracce nere cadono in un carbone leggero. Il prussiato di potassa, disciolto bastantemente onde ne sia invisibile la soluzione, forma un inchiostro simpatico tanto più considerevole che si può scrivere sopra di esso coll'inchiostro ordinario. In tal caso bagnando le linee scritte con un pennello intinto in una soluzione di nitrato acido di ferro, unito con acido ossalico, sparisce la scrittura coll'inchiostro ordinario, e comparisce quella fattasi col prussiato di potassa.

Col succo di cipolle si scrivono dei caratteri invisibili che divengono bruni riscaldando la carta al fuoco, il che sembra dipendere dall'alterazione di una materia vegetale. Scrivendo con una soluzione di muriato d'oro allungata, le lettere sono invisibili; passandovi sopra una soluzione di muriato di stagno, compariscono purpuree. L'infusione di noce di galla diluita forma un inchiostro simpatico, perchè bagnando i caratteri con una soluzione di vitriolo di ferro, compariscono neri. Si potrebbero riferire molti altri inchiostri simpatici, perchè la più parte delle soluzioni metalliche, che dánno dei precipitati coloriti coll'acido idrosolforico, gl'idrosolfati, l'idrocianato ferrurato di potassa, la noce di galla, ecc., possono fornire inchiostri di questa specie.

Inchiostro d'oro. — Prendonsi delle foglie d'oro battuto, e vi si aggiunge qualche goccia di miele per farne, sopra un porfido, una pasta, la quale si macina finchè l'oro sia ridotto tenuissimo. Raccogliesi diligentemente, ponesi in un bicchiere e si diluisce con molta acqua; si lascia deporre, si decanta, e si lava finchè siasi spogliata la polvere di tutto il miele. Si fa seccare la polvere d'oro, che diviene brillantissima. Per iscrivere con essa la si unisce con mucilagine di gomma arabica; scritte e seccate le lettere, si lustrano con un dente di lupo.

Inchiostro d'argento. — Si prepara allo stesso modo del precedente, adoperando foglie d'argento invece di foglie d'oro.

Inchiostro tipografico. — La composizione di questo inchiostro è per se stessa semplicissima cosa, non d'altro essendo formato che di una specie particolare di vernice con la quale si macina ed impasta del nero fumo, in quella maniera ad un di presso che praticano i pittori ad olio pei loro colori. Quello che costituisce la differenza dei varii inchiostri consiste nella scelta del materiale che forma la base di questa vernice, nel modo di prepararlo e nelle diverse aggiunte che vi si fanno, nella scelta del nero fumo, e finalmente nel modo di macinatura impiegato. Perciò tutte queste circostanze prenderemo in considerazione partitamente, e finiremo

col dare qualche cenno sugl'inchiostri da stampa di varii altri colori.

I soli olii convenienti per fare una buona vernice sono quelli di lino e di noce, quest'ultimo essendo anche il migliore per ogni conto; le altre qualità non valgono nulla, non potendosi digrassare perfettamente, e quindi essendo sempre soggetti a fare che le stampe dieno una controprova e macchiino le pagine oppostevi, per quanto tardisi a batterle e legarle in volumi; inoltre invecchiando ingialliscono; taluni adoperano gli olii di ravizzone o di canapa: ma l'effetto è così cattivo e l'economia tanto leggera, che pare quasi un'assoluta volontà di avere un cattivo prodotto. Gioverà inoltre che gli olii che si adoperano sieno molto vecchi. Scelto dietro queste norme il materiale della vernice, vedremo ora come questa si prepari con una operazione apparentemente assai semplice, quale è la cuocitura, ma per se stessa molto importante, e dalla quale quasi interamente dipende la buona qualità dell'inchiostro.

Il vaso in cui si vuol fare la vernice per l'inchiostro da stampa potrà essere di ferro, di ghisa o di rame, in forma di pentola o di caldaja comune, ma provveduto di un coperchio col quale possa chiudersi molto esattamente, e di due anelli di ferro alquanto più alti del livello del coperchio per passarvi una o due spranghe, mediante le quali si possa senza rischio trasportare questo vaso quando si vuole levarlo dal fuoco o riporvelo. Il coperchio tiene anch'esso una maniglia od anello per poterlo maneggiare facilmente. Per guarentirsi da tutti gli accidenti che possono succedere, giova scegliere, per fare questa vernice, un luogo spazioso, possibilmente scoperto e lontano dagli edifizii. Se si vogliono fare, per esempio, 100 libbre di vernice, se ne pongono nella caldaja 110 a 112 d'olio di noce, avvertendo che il vaso non sia pieno che a due terzi tutto al più, per dar luogo all'olio, il quale si rigonfia ed inalza a misura che si riscalda. Preparato così il vaso, otturasi esattamente e portasi sopra un fuoco vivo che si mantiene per circa due ore. Giunta la cuocitura a questo punto, levasi il vaso dal focolare, si scopre e vi si appicca il fuoco con pezzo di carta accesa. Se non avesse calore bastante per accendersi, converrebbe riporlo sul focolare e farglielo acquistare un poco per volta. Lasciasi quindi bruciare l'olio per circa una mezz'ora se vuolsi una vernice debole o leggera, o più a lungo se si vuole una vernice più forte. Se avvenisse che l'olio si bruciasse troppo, aggiugnesi nella pentola una quantità di olio non bruciato. Quando il bruciamento è giunto al punto conveniente, si spegne, sovrapponendo il coperchio rivestito di pannilini bagnati. Quando è un poco raffreddato, scopresi il vaso ed agitasi fortemente con un cucchiajo di ferro, il quale rimescolamento giova ripetere frequentemente, da esso dipendendo in gran parte la buona cuocitura. Riponesi quindi il vaso sopra un fuoco meno vivo, lo si copre, si lascia bollire per tre ore, dopo il qual tempo la cuocitura deve essere compiuta. Si conosce essere tale quando, prendendone col cucchiajo e lasciandolo sgocciolare dopo raffreddato, riesce glutinoso e stendesi in fili; allora l'olio è cangiato in *vernice*. Levando questa in varii periodi della cuocitura, la si ottiene più o meno densa.

Abbenchè anche col solo olio di lino o di noce cotto nel modo anzidetto ottengasi la vernice per l'inchiostro da stampa, di raro tuttavia lasciasi pura, ma vi si fanno aggiunte di varii oggetti, intorno allo scopo ed importanza delle quali alquanto favelleremo, e ciò tanto più volentieri, quanto più nell'uso di esse consistono principalmente i pretesi segreti di alcuni fabbricatori che se ne vorrebbero far monopolisti. La più semplice di tutte le aggiunte si è quella di porre nel vaso, quando lo si rimette la seconda volta sul fuoco, per ogni cento libbre di vernice una libbra di croste di pane secco ed una dozzina di cipolle, ad effetto di ottenere il digrassamento dell'olio; ma le sostanze più importanti sono la trementina ed il litargirio. Alcuni stampatori credono necessaria l'aggiunta della trementina per rendere la vernice più forte e più pronta ad asciugarsi; essa produce realmente questi vantaggi, ma ne risultano degl'inconvenienti. L'aggiunta della trementina diviene necessaria quando, per mancanza di precauzione, s'impiegasse per far la vernice dell'olio preparato recentemente, essendo allora l'inchiostro molto difficile ad asciugarsi e soggetto a macchiare le carte vicine; in questo caso può mettersi la decima parte di trementina, che si farà cuocere separatamente, allo stesso tempo, nel medesimo luogo e con le stesse avvertenze della vernice. La si farà bollire circa due ore, e per conoscere il suo grado di cuocitura vi si tuffa un pezzo di carta, e se questa rompesi senza che vi rimanga nulla attaccato quando la si stropiccia dopo raffreddata, la trementina sarà cotta abbastanza. Versasi allora questa trementina nella vernice tolta dal fuoco, agitando molto col cucchiajo di ferro, quindi riponesi ogni cosa sul fuoco per una mezz'ora al più, agitando continuamente affinchè mescasi bene il tutto. Il meglio però si è far a meno della trementina ed evitare così gl'inconvenienti di essa, adoperando soltanto olii molto vecchi.

L'uso del litargirio partecipa dell'inconveniente della trementina di rendere l'inchiostro troppo pronto a seccarsi e troppo aderente ai caratteri. L'altro elemento onde l'inchiostro da stampa componesi è il *nero fumo*, il quale si ottiene alla maniera che a quella parola abbiamo descritta, avendo però spesso in allora il difetto di rendere necessario l'uso della trementina, a motivo di un olio che contiene, il quale ingiallirebbe i caratteri. Si può privarnelo calcinandolo in vasi chiusi. Talvolta si adopera anche una specie di carbone ottenuto da sostanze animali o vegetali, al quale si dà il nome di Nero da stampa (V.). Quando vogliasi inchiostro di qualità scelta, adoperasi il nero d'avorio puro, o meglio ancora quello di Francoforte. La quantità di nero che aggiungesi alla vernice varia primieramente secondo la qualità del nero stesso, essendovene di quello che se ne imbeve di più ed altro che se ne imbeve meno. Inoltre, talvolta regolasi anche la spessezza dell'inchiostro secondo la grandezza dell'occhio dei caratteri pei quali dee servire. In generale mettonsi circa due parti e mezzo di nero sopra sedici di vernice, e giova che

quest'ultima sia piuttosto scarsa che abbondante. Aggiugnesi il nero in più volte e macinasi ripetutamente il miscuglio alla stessa guisa che i colori ad olio, a braccia se trattasi di piccole quantità, o con macchine a cavalli od a vapore quando lavorasi in grande.

Si fanno pure inchiostri da stampa di altri colori, e fra questi si adopera principalmente il rosso, massime pei libri da chiesa, pegli affissi ed altri simili oggetti. In tal caso devesi usare una vernice di densità media, fatta di recente e con olio di lino, imperocchè questa non è soggetta ad annerirsi, come quella di olio di noce. In luogo del nero fumo, se vuolsi un color rosso, mettonsi cinabro o minio macinati più fini che sia possibile. Ponesi in un luogo riservato a questo solo uso una piccola quantità di vernice sulla quale gettasi parte del minio, agitasi e macinasi il tutto con macinello ripetutamente, tenendo le proporzioni di circa doppia quantità di vernice del minio. Alcuni mescono in questa prima composizione tre o quattro cucchiajate d'acquavite in cui siasi disciolto, ventiquattr'ore prima, un pezzo di colla di pesce grosso quanto una noce. Sembra per altro che quest'aggiunta non soddisfi allo scopo per cui si è fatta e che sia più sicuro l'aggiungere una piccola quantità del più bel carminio, il quale perfeziona il colore caratteristico del minio, lo rende più efficace, ed impedisce che acquisti un'apparenza fosca. Siccome questo inchiostro è soggetto ad attaccarsi con troppa forza nell'occhio dei caratteri, così giova che non sia troppo denso.

Ottengonsi inchiostri verdi, azzurri, gialli o di colore violetto, aggiungendo in luogo del minio verderame calcinato, azzurro di Berlino, orpimento, gomma lacca fina e calcinata. Queste sostanze si macinano diligentemente con la vernice, aggiungendovi della cerussa, poichè altrimenti darebbero tinte troppo cariche.

Se, come avviene sovente, non si consuma tutto l'inchiostro colorato preparatosi, lo si pone sotto acqua affinchè non si scheggi e scagli.

INCHIUSO (*Inclusus*) (*bot.*). — Dicesi degli organi sessuali, cioè degli stami e dei pistilli allorchè non sono visibili al di fuori del tubo della corolla: ne somministrano esempio gli stami della siringa, del gelsomino, ecc.

INCHKEITH (*geogr.*). — Isola di Scozia, nel Firth of Forth, circa a metà via tra Leith e Kinghorn.

INCIDENTE (*poligr.*). — Al sostantivo, nell'odierno linguaggio legale e parlamentare, si usa per indicare un fatto speciale in un dibattimento. — In anatomia si dà questo nome al nervo Isodico (V.).

INCIDENZA (*geom., mecc.* ed *ott.*). — Dicesi d'una cosa qualunque che cada sopra un'altra. La direzione secondo cui si fa un'incidenza qualunque, determinasi dall'angolo che fa colla normale alla superficie, su cui ha luogo l'incidenza, il quale prende il nome di *angolo d'incidenza*. Parlasi più specialmente dell'angolo d'incidenza nella meccanica e nell'ottica; in quella per riguardo all'Urto (V.) dei corpi, in questa trattandosi della Riflessione (V.) della luce. Dicesi, per esempio, che la luce ed i corpi perfettamente elastici, dopo aver percosso sopra una superficie, rimbalzano con angolo di riflessione eguale all'angolo d'incidenza. Ciò vuol dire che la direzione della luce, o del corpo elastico dopo dell'urto, fa colla normale alla superficie del corpo urtato, nel punto dove ha luogo l'urto, un angolo eguale a quello che fa la direzione della luce o del corpo elastico prima dell'urto colla normale medesima.

Invece di chiamar angolo d'incidenza quello che risulta dalla direzione del corpo incidente colla normale, potrebbe pur designarsi con questo nome l'angolo che fa la direzione medesima col piano osculatore alla superficie su cui si fa l'incidenza condotto pel punto in cui ha luogo l'urto. Quest'angolo è il supplemento dell'altro, ed alcuni sogliono indifferentemente chiamar angolo d'incidenza l'uno e l'altro di questi due angoli. Il senso del discorso determina sempre a sufficienza di quale intendasi parlare quando uno dei due vien nominato.

INCILE (*archit. idraul.*). — Soglia delle chiaviche poste alla presa dell'acqua. È così detto *ab incidendo*, perchè si taglia la pietra o la terra onde formarlo; e serve alla derivazione delle acque. Si applicava anticamente il nome d'incile alla soglia dei rigagnoli, delle cloache e simili, ed assumevasi impropriamente per le cloache medesime e per ogni fosso in genere, come risulta dal passo seguente di Festo: *Incilia, fossæ quæ in viis fiunt ad deducendam aquam, sive derivationes de rivo communi factæ.* Ulpiano definisce l'incile nel senso in cui si prende attualmente dai nostri ingegneri, dicendolo: *Locus depressus ad latus fluminum aquæ derivandæ causa* (V. Chiavica).

INCINERAZIONE (*chim.*). — Operazione mediante la quale si fanno abbruciare le materie organiche affine di raccogliere le parti minerali da esse contenute, che sogliono restare fisse in forma di una polvere grigia, o bruna, o rossigna, detta *cenere*.

L'incinerazione è opera delicata e difficile ogniqualvolta si voglia che nulla si disperda di tutte le sostanze minerali di una pianta o di un animale. Generalmente i cloruri tendono a volatilizzarsi; i bromuri ed i joduri ad essere scomposti; i solfati ed i fosfati ad essere parzialmente ridotti.

Varie precauzioni si usano dai chimici per condurre accuratamente l'operazione. Comunemente si usa di torrefare od incarbonire leggermente la sostanza organica, e poscia di esporla in fornelletto, dove l'aria circoli tranquillamente, e dove mantengasi la temperatura al rosso puro.

Enrico Rose consiglia di mescere colla spugna di platino il carbone polverizzato, affinchè l'incenerimento facciasi più presto. Le ceneri si sciolgono poscia col mezzo degli acidi appropriati.

INCINO (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel circondario di Como, con 1058 abitanti.

INCISA (*geogr.*). — Due luoghi hanno tal nome in Italia: *Incisa Belbo*, provincia di Alessandria, circondario di Acqui, con 3054 abitanti. — *Incisa di Valdarno*, provincia e circondario di Firenze, con 3643 abitanti.

INCISIONE, INTAGLIO (lat. *incisio*, gr. διατομή) (*B. A.* e *tecn.*).

I. *Nozioni preliminari.* — Una delle arti belle, mercè cui tagliando variamente il rame od altro metallo, la pietra o il legno, si ottengono stampe,

impronte, rilievi. Dánno una stampa l'incisione in rame, in acciajo e in legno; dánno un rilievo quella in avorio, ecc.; un'impronta quella in gemme o pietre dure, e quella in acciajo per le medaglie o monete. Sotto doppio aspetto si presenta essa alla nostra considerazione, dal lato storico e scientifico, e dal lato tecnologico. Pertanto per progredire con ordine e mantenere quella chiarezza e brevità a cui siamo costretti dall'indole del presente lavoro, divideremo le parti, e tratteremo 1° l'incisione in rame, acciajo e legno, considerandola nella sua origine e nel suo rapporto colle arti sorelle; quindi, fatte le dovute suddivisioni, tratteremo tecnologicamente i modi dell'eseguimento. 2° Accenneremo dell'incisione a rilievo nell'avorio, ebano, ecc. 3° Diremo in quella in acciajo per le medaglie e monete, sigilli, ecc., e tratteremo quella sul vetro. Dal novero delle cose di cui ora abbiamo a ragionare fu lasciata fuori l'incisione in pietre dure e gemme, perchè di essa già si tenne parola all'articolo Cammeo e Gemme incise, ed alcun che se ne ragiona all'articolo Intaglio.

II. *Origine e progresso dell'incisione in legno, rame ed acciajo.* — L'incisione in legno è la più antica di queste, e la sua origine in Europa si perde fra le tenebre del medio evo, e fu detta *xilografia.* Già essa, molto prima che si conoscesse da noi, era praticata nella Cina; e se vogliamo prestar fede ad alcuni viaggiatori e uomini dotti nelle cose di quell'antichissimo impero segregato politicamente dal resto della terra, prima della nostra êra volgare colà già si usava l'incisione del legno per formare stampe. Ma da noi pare che non sia stata trovata che alla metà del XIV od al principio del XV secolo dopo Cristo, e che da prima siasi usata per la stampa delle carte da giuoco. Ora il giuoco delle carte essendo venuto in Europa dall'Oriente, e probabilmente dagli Arabi, penetrò nella Spagna circa il 710, nella Linguadoca nel 731 e nell'Italia circa l'anno 842, per l'invasione della Sicilia fatta dagli Arabi. Quello che si dice anteriore a ciò, è congettura, secondochè afferma e prova Leopoldo Cicognara nelle *Memorie spettanti alla storia della calcografia.* Il medesimo autore tenta di provare con ragione filologica, come questo giuoco siaci dall'Oriente venuto; fondandosi sul nome con che era appellato. *Naibi* erano anticamente dette dagli Spagnuoli le carte da giuoco, da *Naib*, ebraico, significante stregoneria, divinazione, sortilegio. Naibi le diceva Ricordano Malespini nella sua cronaca; Naibi parimente Giovanni Morelli nella cronaca scritta nel 1393; Naibi il Pulci nel *Morgante* al lib. VI, stanza 67, e così parecchi altri scrittori italiani, sia che nel nostro volgare, o sia che latinamente scrivessero. Tuttavia, ritenuta la straniera origine del giuoco, nè dall'Oriente, nè dalla Spagna venne parimente l'invenzione dello stampare le carte con forme di legno. Anzi le prime erano disegnate a mano e miniate; e non cominciarono a stamparsi se non quando l'opera dei disegnatori e miniatori non bastando più alle tante domande che si faceano, l'industria messa alla prova trovò nell'incisione il mezzo di soddisfare alle richieste, e di acquistar non picciol guadagno.

Il barone Heinecken, nell'*Idée génér. d'une collection* ecc., pone il cominciamento del giuoco delle carte in Germania al 1336; a quel torno il pone pure per la Francia il Bullet; l'Inghilterra, secondochè gli stessi suoi storici affermano, vi prese parte ad un'epoca posteriore. Dato pertanto che l'incisione delle carte, come è verosimile, sia stato il primo saggio dell'incisione in legno, a quale nazione toccherà l'onore d'averla inventata? La Germania, la Francia e l'Italia contendono a gara, adducendo ciascheduna per sè le prove, e traendo alla luce quanto può militare alla propria causa. Onde innumerabili scritture si pubblicarono su questo soggetto, e gli storici dell'arte e della letteratura scesero parimenti nell'arringo; ed il Peignot nel 1806 pubblicò un'*Analisi critica e ragionata* su quasi tutte le ricerche che fin allora si erano fatte intorno all'origine ed alla storia delle carte da giuoco, per istabilire l'invenzione dell'incisione in legno. Da quest'opera, non che dalle altre le quali dopo in Italia e fuori vennero alla luce, risulta che la prima autentica indicazione delle carte da giuoco stampate è in un decreto pubblico di Venezia dato fuori nel 1441; dove lamentando il decadimento dell'arte e del mestiere delle carte e figure stampate che quivi si facevano, a cagione della gran quantità che ne veniva dall'estero e specialmente dalla Germania, ne vieta quindi innanzi l'introduzione. Il Zanetti, che primo fece conoscere questo decreto, avverte che molto prima del 1441 dovevano essere state in uso; perchè quell'arte vedesi fiorita ivi una volta, poi scaduta, e finalmente sollevata di nuovo.

Tali vicende, che suppongono un lungo corso di anni, ci fan risalire almeno ai primi anni del secolo XV. Anzi se noi vogliamo tenere per autentiche le stampe dei fratelli da Cunio, che portano la data del 1284, non potremo a meno che assegnarne all'Italia l'invenzione, sull'orme di Papillon nella *Storia dell'incisione in legno*, e di altri che, quantunque stranieri, ci diedero senza contesa questo vanto. Ma una delle difficoltà che si presenta, e sulla quale specialmente insistono gli storici inglesi, è come, fattosi questo trovato, sia possibile una mancanza assoluta d'altre stampe o documenti atti a provarne l'esistenza durante quasi due secoli. Fra le molte memorie che ci restano di quell'età, alcuna pure dovrebbe esserci pervenuta, la quale riempiesse, per così dire, cotesta lacuna. Siffatto argomento, che pare di grande forza, perde molto del suo valore, anzi cade, se col Cicognara noi osserviamo che le carte da giuoco son quelle appunto che riempiono questa lacuna, e che servono come di anello di comunicazione fra quei primi tentativi ed i novelli saggi, che in sull'aurora del secolo, in cui tutte le arti belle cominciarono a grandeggiare, furon dati nella nostra penisola. Ma noi, benchè siam convinti che quest'invenzione appartiene all'Italia, non possiamo tuttavia affermar definitivamente che sia cominciata dai fratelli da Cunio, nè da altri anteriori o posteriori ad essi: se ne ignora l'epoca precisa; e se novelli documenti non vengono a porgere maggiori lumi, ci contenteremo di affermare solo francamente, che nella scarsità delle prove l'Italia ne ha per sè la maggior parte e le più concludenti e le più antiche.

Dopo le carte da giuoco stampate, vengono quelle grosse incisioni in legno di cui ornaronsi i libri appena che la tipografia presso di noi prese radice. Già allora i Tedeschi avean dato l'esempio d'incidere in legno immagini sacre, ed oltre al san Cristoforo colla data del 1423, altre divote immagini si trovano raccolte in parecchie biblioteche della Germania, stampate in legno come le carte da giuoco. Si ornarono i frontispizii dei libri con riquadrature o con figure allusive al soggetto dell'opera, se ne intercalarono nel testo; e le lettere iniziali dei libri o dei capi furono sovente stampe di legno con ornati, messi ad oro e miniati, secondo l'uso che tenevasi pei manoscritti. Le *Meditazioni* del cardinale Turrecremata, edite in Roma nel 1467, ne presentano un bell'esempio; ma ci è ignoto il nome di chi le incise e le colorì. L'opera di Roberto Valturio, *De re militari*, data alla luce in Verona nel 1472, ornata di molte figure di macchine, di fortificazioni e di assalti, è preziossima per ciò che le incisioni si ascrivono a Matteo Pasti, amico del Valturio, e buon pittore per quei tempi. In sì fatte stampe, di cui il conte Giuseppe Remondini in Bassano, sul cader del secolo scorso, faceva copiosa raccolta per la sua privata biblioteca, si scorgono i rudimenti dell'incisione in legno italiana: linee grosse, dure, angolose; contorni aspri, senz'effetto di lumi e coll'ombre segnate a mo' di tanti denti di sega; estremità trascurate od indicate appena all'ingrosso; barbe e capelli che pajon fatte a fil di ferro, ed altri difetti proprii dell'infanzia dell'arte.

Ma non andò gran tempo che prese miglior avviamento e, mercè l'opera di uomini sommi che vi si appigliarono, si spogliò della natia rozzezza e venne ad occupare un bel seggio fra le arti sorelle. Il Lanzi cita fra i distinti incisori in legno Alberto Durer (V.), quantunque Adamo Bartsch e molti altri storici nieghino che il Durer abbia mai operato egli stesso nel legno, dando bensì i disegni, e porgendo norme e consiglio ad altri artefici che lavoravano sotto la sua direzione. Nelle stampe in legno a lui attribuite si scorge una differenza grandissima di lavoro: alcune sono veramente belle, corrette e finite; altre poi, tolta la composizione, hanno ben poco di lodevole. In Italia il Beccafumi, volgarmente appellato Mecherino da Siena, morto vecchio nel 1549; Domenico delle Greche, posteriore a lui di nove a dieci lustri, e Domenico Campagnola, suo coetaneo, coltivarono con lode l'incisione in legno, riproducendo disegni di propria invenzione o tratti dalle più belle opere di quell'età. Ma fra tutti gl'incisori in legno, di cui facciano menzione le storie, deve esser ricordato con onore Ugo da Carpi (V.), il quale inventò la maniera di far vedere, oltre al disegno, le ombre, le mezze tinte e i lumi, imitando assai felicemente un acquarello a chiaro-scuro, e riproducendo in questo modo con molta felicità parecchie opere del suo contemporaneo Raffaello di Urbino. E sebbene i Tedeschi abbiano dato saggio d'incisione a chiaro-scuro in legno qualche anno prima di Ugo, diverso era il loro metodo, e non paragonabili con quelle di Ugo le stampe di Giovanni Ulderico Pilgrim e di Mayr. Tuttavia ben maggiori progressi avrebbe fatta l'incisione in legno, se allora si fosse conosciuto il metodo che da non molti anni a questa parte è invalso: con questo, ogni più minuta cosa si può segnare, ogni oggetto può prendere il necessario carattere quasi a un di presso come nell'incisione in rame, siccome dimostreremo poichè avremo notata l'origine e le vicende di questa.

III. *Incisione in rame e acciajo.* — L'incisione in rame è parimente d'origine italiana. Dicesi *calcografia*, da χαλκός, rame, e γράφω, scrivo o incido. Maso Finiguerra (V.), orefice fiorentino, nel lavorar il Niello (V.) costumò di non empiere i cavi cioè gl'intagli preparati nell'argento, prima che non ne avesse fatto prova. Incisa adunque la lamina argentea, ne faceva l'impronta sopra una terra finissima; ed essendo l'intaglio a diritto e cavo, l'impronta in terra riusciva a rovescio e di rilievo. Su questa gittava zolfo liquefatto, e cavavane la seconda prova, la quale doveva tornar a diritto, e rappresentare il disegno ad incavo. Sopra questa prova in zolfo poneva nero di fumo bagnato ad olio; ed avvertendo che penetrasse bene in tutte le cavità del disegno, il toglieva diligentemente da tutta la superficie, ed umettato un foglio di carta, con un rullo tondo l'aggravava pian piano per tutto; onde, levando il foglio, il disegno restava impresso su di esso in nero. Questo è il metodo che ancora oggidì si tiene per istampar in rame; quest'è l'origine dell'incisione in rame. Imperocchè, vedendosi così facilmente riprodotta una composizione, che rassomigliava ad un bel disegno eseguito a penna e che si poteva portare ad un numero grandissimo di copie, nacque al Finiguerra, o ad altri dopo di lui, vaghezza d'eseguire per istampe il lavoro stesso che faceva per nielli sull'argento. Ignorasi se il Finiguerra abbia veramente inciso piastre di rame; i più lo negano; ma la più antica di tutte le stampe che si conoscono essendo veramente stata da lui incisa, quantunque nell'argento, non gli si può tôrre la gloria d'esser chiamato l'inventore di siffatto genere, che col progredire venne ad elevarsi poco meno che all'altezza della pittura. Nell'imperial collezione parigina delle stampe esiste sotto vetro, al n° 46, prima sala, la sua celebre *Assunzione della B. Vergine*, stampata da lui stesso dalla *Pace niellata* per la chiesa di San Giovanni di Firenze, nel 1452, la qual pace è tuttavia esistente. Niuna stampa anteriore a questa si può mostrare, ed il più antico degl'incisori tedeschi, Martino Schongauer, era nato appena nel 1445.

Il Lanzi nella *Storia della pittura italiana* accenna ad alcune stampe tratte da nielli di artisti lombardi che pajono anteriori all'*Assunta* del Finiguerra, e dall'esistenza di queste stampe ricava per induzione che non solo egli, ma che il Caradosso e gli altri migliori niellatori italiani tenessero pure questa pratica d'improntare in terra le loro incisioni, e poi di tirarne prove sulla carta. Non neghiamo che tal cosa sia possibile; ma chi ci assicura che queste stampe siano state tratte dagli autori prima di apporre il niello, o non piuttosto che alcuni possidenti di questi oggetti antichi, per amor di lucro, abbiano con potassa caustica decomposto e tratto via dall'argento il niello e, dopo stampato il disegno su fogli di carta an-

tica, abbiano di nuovo niellato la piastra? La brama del danaro può far molto; e sempre furono conosciuti i metodi di scomporre il niello e di nuovamente rimetterlo. La storia d'altronde ci somministra in Maso un fatto; e di fronte ai fatti ogni congettura tace. Nell'indagar l'origine dell'incisione noi non abbiamo cominciato dal tempo in cui da prima s'usò incavare per mezzo del bulino o della punta il rame od altro metallo a tagli simili ai calcografici, esprimenti un disegno. La maniera di incidere a questo modo, a solo ornamento, senza che s'intendesse di ricavarne indi una stampa, era conosciuta dai Greci, dai Romani, e forse prima di essi dagli Orientali. Abbiamo nei musei un numero grande di patere, di vasi metallici, di tavolette, quali così semplicemente incise, quali rivestite di smalti nell'incisione, quali coi tagli praticati a sottosquadra, fra cui a martello si fecero penetrare fili d'oro e d'argento, il che costituisce il lavoro così detto all'*agemina* o *tausia* (V. Tausia). Onde, già essendo conosciuto il maneggio del bulino per contornare figure in sul metallo assai prima dei tempi di Finiguerra, ed egli essendo corretto disegnatore ed intagliatore squisito, l'arte calcografica non durò gran tempo bambina; ma, vinte le materiali difficoltà, si fece da principio ministra ed ausiliare della pittura, poi tentò di emular la pittura stessa. Ciò costituisce due principali periodi degni d'osservazione nella storia dell'incisione, i quali noi procureremo di dichiarare nel modo più conciso che ci sia possibile.

Vedutosi il bell'effetto delle prove su carta, venne idea di formare opere di quel gusto fino e delicato, e di valersene a quegli usi medesimi ai quali fin allora avevano servito le stampe in legno. Così nelle officine medesime dell'oreficeria si preparò la culla alla calcografia, ed i primi lavori furono eseguiti sull'argento, sullo stagno e su altre composizioni più molli che non è il rame; ed Heinecken (opera sopra citata) osserva che presso gli Italiani un tal uso d'incidere su materie meno consistenti del rame durò più lungo tempo che presso le altre nazioni. A Maso succedettero in Italia Antonio Pollajolo, Andrea Mantegna e Sandro Botticelli; in Allemagna Schongauer tenne il campo dell'incisione con Israel de Meken, fino all'apparire delle stampe di Alberto Durer, nato l'anno 1471. Quivi essendo conosciuto ed usato il torchio tipografico pei caratteri fusi, con poca modificazione si trovò il torchio calcografico, e par che esso debbasi allo Schongauer; ond'è che per ciò questo è da molti chiamato l'inventore della calcografia. Da Maso a Marc'Antonio Raimondi (il quale nacque nel 1488) ed al Durer, gli storici dell'arte pongono i tentativi e quasi i rudimenti della vera arte, la quale cominciò ad aver splendore dalle stampe di Marco Antonio e del Durer. Quegli essendo disegnatore valentissimo, amico e discepolo di Raffaello; questi valente pittore, esatto imitatore della natura, e fecondo nell'immaginare e comporre, corsero entrambi una nobil carriera, e posero in pregio la incisione presso la comune delle genti, facendo conoscere di che essa era capace.

Il nome di Alberto Durer, già chiaro oltre le Alpi, venne in Italia colle belle e divote stampe della *Passione* e della vita della *Beata Vergine;* e tutti amando di provvedersene e di ammirare cose non prima vedute, Marc'Antonio le contraffece, ritenendo in esse persino la cifra del Durer. È tuttavia falso quello che Vasari e dopo di lui quasi tutti gli storici asseriscono, che il Durer sia andato a Venezia per intentargli processo; il viaggio del Durer è anteriore di un anno alla contraffazione dal Raimondi, come il dimostrò Bartsch nel *Peintre graveur.* In queste copie il Raimondi avendo gareggiato con lui nel maneggio del bulino, portandosi a Roma ed attendendo ormai al solo intaglio, potè pubblicare tante invenzioni di Raffaello, quante se ne veggono nei gabinetti. Così fece di molte opere antiche, e di non poche moderne del Buonarroti, di Giulio Romano, del Bandinelli; e molte sono quelle di cui egli fu ad un tempo l'inventore e l'incisore. Agostino Veneziano, suo discepolo, continuò a pubblicare le opere di Raffaello; e mercè di questi due il mondo conosce ed ammira tante bellissime composizioni di quel divino ingegno, che o sarebbero men note, o si sarebbero perdute, come quelle che non furono in pittura eseguite. Così l'incisione nello studio di Raffaello, per opera di Marc'Antonio e della sua scuola, salì ad altissimo grado di perfezione.

Dopo quel tempo non è più sorto chi l'abbia trattata con più grande intelligenza di disegno, nè con maggior precisione di contorni, benchè di lì a non molto in altre perfezioni abbianla avanzata i pittori *acquafortisti* (cioè che incisero le loro opere ad acquaforte), il Parmigianino, Guido Reni ed altri. Ma come è nella natura dell'uomo il progredire, se gl'incisori da principio si fecero carico soltanto dei contorni e della precisione loro, e trascurarono il chiaroscuro, la prospettiva aerea, la maggiore o minore morbidezza dei corpi, circondandoli con linee sempre sentite ed apparisceenti; si conobbe poscia con quanto miglior effetto si poteva abbandonare la suddetta linea ingrata, od indicarla almeno colla massima leggerezza; si curarono meglio le mezzetinte ed i riflessi; si toccarono con colpo più fermo e più ardito i primi innanzi; si lasciarono più indecise le lontananze, e si portarono le incisioni a tutta la morbidezza ed armonia di cui possono essere capaci i monocromati, cioè disegni esprimenti un sol colore. Noi nel porre la distinzione delle epoche dell'incisione avremmo seguìto la via battuta dal chiarissimo Longhi nella sua *Calcografia*, se fosse possibile fare con verità storica la distinzione del tempo in cui l'incisione, da lineare ch'ella era, divenne monocromatica. In Durer stesso ed in Marc'Antonio molte parti sono trattate monocromaticamente; ed in altri incisori che vennero un secolo dopo di essi, come, a cagion d'esempio, Martino Rota, che primo pubblicò la stampa del *Giudizio universale* di Michelangelo, l'intaglio è puramente lineare. Passeremo noi qui sotto silenzio la *Sacra Famiglia* di Lodovico Caracci; e la grande *Crocefissione*, di suo cugino germano Agostino, il qual ultimo dall'incisione trasse gloria maggiore che dalla pittura, benchè pittor valente? Ai Caracci l'Italia deve non solo il ristabilimento del buon gusto della pittura, ma eziandio il progresso del-

l'incisione; essi sono i primi che pubblicarono in istampa scelti principii di disegno, i quali furono poi le mille volte riprodotti, e tennero luogo di modelli esclusivi fino all'apparire dei *Principii* di Morghen; i due nominati si distinsero specialmente per la bellezza del disegno, pel giro dei tagli maestrevolmente condotti nelle carnagioni, e per la purezza dei contorni; le stampe ad acqua forte di Annibale da tutti i maestri di pittura sono tenute ad esemplare, e perciò ricercatissime e costosissime. Taceremo noi del suo maestro Cornelio Corr, del Sadeler, e di quel bizzarro ingegno del Callot? Taceremo del Ribera, che la Spagna e l'Italia si contendono e come pittore e come incisore?

Ma qui, nella rapida nostra corsa, veggiamo essere pervenuti all'epoca seconda dell'incisione, quella cioè in cui essa tentò di emulare la pittura stessa, sforzandosi di far conoscere non solo il contorno ed il chiaroscuro, ma eziandio la qualità del colorito. Tanto tentarono Pietro Paolo Rubens, Antonio Vandyck ed i loro seguaci Cornelio Wischer, Antonio Masson, Gerardo Audran, Roberto Nanteuil, Rembrandt; e sulle vestigia di questi si pose la schiera tutta degl'incisori da due secoli circa a questa parte. Abbiamo detto che questi tentarono di far vedere nelle stampe il colorito dei quadri; e se noi cominciamo da Gerardo Edelink, nato in Anversa nel 1649, e morto a Parigi nel 1707, noi possiamo all'evidenza provare che vi riuscirono. Il colorito che essi riproducono non è già quel vivo e brillante composto di tinte che Raffaello, Tiziano, Correggio, Albani stesero sui loro quadri; nè sono le fievoli tinte degli alluminatori di stampe; nè le norme convenzionali dell'arte del blasone. Quivi solo si considera l'effetto che possono fare i colori nell'incisione sotto il rapporto che hanno nella gradazione del chiaroscuro, e del tono più o meno vigoroso che imprimono sugli oggetti. Del rimanente, gl'intagliatori, necessariamente ristretti fra i limiti del bianco e del nero, non rendono giammai col bulino nel vermiglio, nel giallo, nell'azzurro, nel violetto la qualità del colore; ma solo in quel nero, che colore non è. Eppure coll'arte dei tagli trovarono il modo di dare un'idea esatta della carnagione, della lanugine, dei panni diversi per colore e per tessuto, delle sete, dei velluti, dei rasi, delle acque, dei terreni, delle piante e degli animali. Che se, per esempio, si confronta la *Strage degl'Innocenti* di Marc'Antonio colla *Trasfigurazione* di Cornelio Cort, si vedrà ov'è il chiaro e lo scuro del colore, ma non si conoscerà in esse l'effetto ed il valore delle tinte. Un pezzo di Giulio Romano nella sua *Abigail*, incisa da Niccolò Beatrizet, non mostrerebbe alcuna differenza di colorito con una stampa che rappresentasse un'opera di Tiziano. Edelink, Bartolozzi, Bervic, Wille, Woollet, Maillant, Ballechou, Strange, Earlom, Volpato, Porporati, Sharp, Dixon, Morghen, Longhi fanno conoscere come fossero gli oggetti in varie maniere dipinti e coloriti, e come i chiari, i cupi, i soavi, i risentiti siano variamente accordati fra loro.

Morghen pare anche essersi più di tutti inoltrato nel suo *Cenacolo* da Leonardo da Vinci; alla quale stampa sol forse si può, fra tutte le cla siche d'oggidì, paragonare lo *Spasimo* del Toschi. In quest'epoca seconda gl'incisori usarono maggior libertà nella scelta dei mezzi di cui valevansi per conseguire l'effetto. Rembrandt sgraffiò, per così dire, il rame; cotanto sono irregolari i suoi tratti! Ryland condusse le opere sue a soli punti, ajutati poscia dal bulino con poche linee regolari nei panni. Gl'inglesi Mac-Ardell, Green, Earlom, Dixon, Dickinson portarono la *maniera nera* al più alto grado di perfezione, da rivaleggiare in effetto col gran genere dell'intaglio a bulino. La celebre intagliatrice Claudina Stella Bousonnet avanzava le sue opere con rara intelligenza all'acquaforte, e col bulino le conduceva in guisa che scompariva l'aspro tratto incavato dal mordente, e meglio di tutti, a giudizio del Joubert, seppe rappresentare il vero carattere delle composizioni di Poussin, mostrando in certo qual modo il colorito, e con rara precisione il perfetto disegno del pittore. Il Bartolozzi, che meritò il nome d'incisore delle Grazie, se non fu il primo ad introdurre il punteggiamento, certo che di esso si valse nel miglior modo; nè per essere di ciò incolpato da taluni, ei cambiava tenore; ma soggiungeva che ogni mezzo è buono, purchè conduca all'ottimo fine, che ognuno deve fare scopo alle sue brame; onde usò di variar maniera, secondo la diversità dello stile e dei soggetti ch'egli incise. Morghen, Longhi, Toschi, Anderloni, Jesi ed altri che lavorarono secondo il gran genere, usarono spesso di preparare i rami loro all'acquaforte, e condurli poi colla punta e col bulino. Nè fra quelli che seguirono la medesima maniera v'è lo stesso modo di girar le linee, incrocicchiarle e piegarle; ma, come ogni pittore ha un impasto tutto suo proprio, così ogni incisore ha la sua maniera individuale nel rappresentare l'oggetto medesimo; ed il paragone delle piume nel ritratto di Luigi XIV, inciso da Bervic, con quelle del principe di Beauharnais, incise da Longhi, dimostra come la perfezione non sia esclusiva ad una sola maniera di tratto.

L'incisione in rame era giunta, come abbiamo veduto, al massimo della perfezione, ove tuttavia si mantiene, mercè l'opera di valentissimi Italiani e stranieri, degni di essere paragonati ai più chiari fra gli antichi; allorchè, trovatosi in Inghilterra il modo di ridurre l'acciajo a grande mollezza, nacque desiderio di sostituirlo al rame, per la maggiore quantità delle copie che se ne sarebbero potute tirare. Inoltre, essendo quel metallo capace di ricevere ogni benchè menoma lineetta e conservarla inalterata per lungo tempo alla pressione del torchio, somministra il vantaggio di rendere nettamente le più piccole accidentalità che esprimere si vogliano, ed in ristrettissime dimensioni si possono eseguire cose finitissime. Per questi vantaggi non solo gl'Inglesi, ma i Francesi, gl'Italiani e tutti gli altri popoli colti adottarono per le cose minute le lastre in acciajo; e da pochi anni a questa parte con prospera riuscita s'incisero anche acciai di grande dimensione. Ferve l'amore per sì fatte stampe, e l'italiano Mercuri, con una maniera tutta sua, opera meraviglie. L'acciajo si può anche preparare col mordente, e lascia trasparire meno ancora del rame la subita preparazione.

Ma prima di passare alla parte tecnologica vediamo quali servigi ci presta il trovato dell'incisione. Abbiamo già fatto notare come essa, fattasi ausiliare della pittura, contribuisca a diffondere ovunque e per poco costo le opere più egregie del pennello e dello scalpello. Abbiamo accennato come essa abbia preso un carattere, per così dire, talmente pittorico, da avvicinarsi alla rappresentazione dei colori; perciò, oltre al piacere che in noi nasce dal mirar cosa bella, gli artisti ed i dilettanti hanno il vantaggio d'aver presenti e potere studiare, consultare, imitare le opere più egregie delle due arti sorelle: hanno un continuo richiamo per gli studii da loro fatti sugli originali; e ponno raccogliere in un gabinetto quanto di più eccellente s'è fatto, ed è disperso per tutto il mondo. Quale città, quale galleria può adunar tanta ricchezza di quadri e di statue, quanta ne può rappresentare una copiosa e ben fatta collezione di stampe? Considerata come ornamento, non è essa il più vago arredo di cui possano essere fregiate le pareti delle nostre sale? La botanica, la zoologia, la mineralogia, la meccanica prodighererebbero invano lunghe descrizioni in parole, chè sempre vi sarebbe pericolo d'oscurità nel fissare i caratteri alle varie specie di piante, di animali, di roccie, a varie forme di macchine, senza l'ajuto dell'incisione, la quale in un istante ferma il pensiero e ti fissa in mente l'immagine, sì che tu vedi e conosci l'oggetto quale si trova in natura, o qual l'ingegnere te lo combina. La geometria poi richiede di necessità l'incisione per poter correre per le mani del pubblico ed erudirlo. L'incisione è alle arti quello che la tipografia alle scienze ed alla coltura in genere.

Ma essa è solo una copia ovvero una traduzione della pittura? Questa questione fu spesso agitata fra i dotti, e decisa secondo le viste di ciascheduno, più che non secondo la natura sua propria. Può essere copia quando si dà il disegno all'incisore tal quale dev'essere intagliato, colle linee già notate e distinte, sì ch'egli non ha più che a calcarle e segnarle con precisione sul rame. Può parimenti in altro caso esser una traduzione, allorchè da un quadro l'incisore ricava il suo disegno, e colle linee, colla punteggiatura o colle tinte della maniera a fumo procura di riprodurre la composizione, ritenendo il tono de' colori, l'effetto del chiaroscuro e dei riflessi, l'armonia dell'insieme, e la varietà dei piani e delle lontananze. L'incisore qui ha una parte che non è punto meccanica, e che nel merito è almeno pari a quella di un disegnatore. Verità e vita spirano le stampe del Morghen: le meraviglie operate dal magico pennello del Correggio nella cupola di San Giovanni a Parma palpitano di vita negl'intagli stupendi del Toschi, per tacere delle opere dell'Anderloni, del Jesi, del Raimondi e di assai altri. Chi paragonerà l'arte del Morghen all'industria paziente d'un gessajuolo, che da una bella statua forma un getto? Chi dirà copista Gerardo Audran, il quale, in grazia del suo bulino, aggiunse riputazione ai dipinti di Le-Brun, rendendone corretto il disegno e più avvivata l'espressione? È pure onorevole per lui quello che narrasi. Le-Brun gli aveva detto, al mirar la stampa di *Alessandro che passa il Granico:* « Voi mi fate conoscere ne' miei quadri delle bellezze ch'io stesso neppur vedea ». Molti incisori inoltre, non che tradurre, inventarono. Marc'Antonio, Durer, i Caracci, Guido, ecc. innumerevoli composizioni proprie intagliarono. Onde appare che l'incisione per se stessa non è nè pura copia, nè pura traduzione; ma è o l'uno o l'altro, e può essere anche invenzione, secondochè opera l'artista.

IV. *Tecnologia dell'incisione in legno, rame, acciajo.* — La prima e più antica maniera d'incisione è la lineare. Segnato con matita o colla penna il contorno sopra una ben piana e liscia tavola di legno duro, quale lo spino, il pero, il pomo, o meglio di tutti il bosso, con un ferro tagliente si scava il legno nella parte che dovrà essere bianca sulla carta, lasciando solo rilevati quei tratti segnati di matita o d'inchiostro. La tavola di legno (supponiamo bosso), secondo il metodo antico, era tagliata per lo lungo delle nervature; onde il ferro che doveva incidere non incavava per tutti i versi in egual modo, ma per fare un solco erano necessarii due tagli l'uno contro l'altro, i quali in basso si raggiungessero, per portar via senza sbavatura la piccola scaglia. Perciò servivansi d'un ferro a doppio taglio, a forma delle *picche* nelle carte da giuoco, inastato fermamente su d'un manico, e tenuto aguzzo e tagliente il più che fosse possibile. Ma ognun vede che per ogni incavatura dovendo dare due tagli, quella incavatura necessariamente restava alquanto larghetta, e nelle ombre delle carni faceva male ed appariva crudetta. Di più, non si poteano girare con bastante facilità i contorni, poichè il taglio a seconda delle nervature riusciva agevolissimo, ma incontrava ostacolo di traverso ad esse. Nè mai i contorni che cadevano di traverso rimanevano così sottili e così netti, salvo per un'abilità e destrezza grandissima nel maneggio dei tagli. Così apparivano dure le piume, le barbe e le capigliature; così le mezze ombre terminavano ottusamente.

L'incisione in legno tuttavia durò secondo questo metodo fin quasi ai nostri giorni, ed è solo da circa cinquant'anni che in Inghilterra si trovò altra miglior maniera, la quale in breve fece tanto progresso, per poco ancor che si perfezioni, se la cosa è possibile, da rivaleggiare quasi colla incisione in rame. Ciò fu, che invece di segare per lo lungo il bosso che dovea servir per le stampe, si segò per traverso ad angolo retto colla direzione delle nervature, cioè orizzontalmente al fusto della pianta. Così, fatte le assicelle da incidere, e disegnatavi sopra la figura con un bulino a triangolo acuto nel vertice, come si usa in rame, si conduce il lavoro. Il bulino trovando tutta la superficie parimenti resistente, può girarsi agevolmente per ogni lato, può lasciar linee sottilissime senza scaglie e sbavature; e poichè stacca subito il legno che incide, non è più necessario il doppio taglio per ciascheduna incavatura. In questo modo incise noi veggiam magnifiche stampe di libri inglesi illustrati, in cui con sottilissimo magistero ogni cosa è delineata con tanta verità e precisione, che eccita maraviglia; in questo modo bellissime edizioni parigine, ornate di tutto il lusso tipografico, in-

gannano, siam per dire, chi non è più che mediocremente perito, sembrando esse intagliate nel rame: in questo modo Italia e Germania ora cercano d'emulare Francia ed Inghilterra; e le stampe intercalate nel testo della nostra *Enciclopedia* son tutte incise secondo questo novello metodo in legno.

Del trovato poi di Ugo da Carpi, notato di sopra, così ragiona il Vasari nel capo ultimo dell'*Introduzione* alle sue *Vite*. « Ugo, per mostrare il lume, il mezzo, e l'ombra nelle stampe in legno, si servì di tre pezzi: nel primo profilò e tratteggiò tutta la composizione; nel secondo pose tutto quel ch'è tinto a canto al profilo con l'acquerello per ombra; nel terzo i lumi e il campo, lasciando il bianco della carta pe' lumi, e tingendo il campo. Questo, dove è il lume ed il campo, si fa nella seguente maniera. Pigliasi una carta stampata col primo pezzo, dove evvi il profilo ed i tratti, e così fresca fresca si pone in sull'asse, ed aggravandola sopra con altri fogli, che non siano umidi, si strofina in maniera, che la carta che è fresca lascia sull'asse la tinta di tutti i profili delle figure. Ed allora pigliasi biacca a gomma e si dánno sull'asse al luogo loro i lumi; i quali dati s'incavano coi ferri secondo che sono segnati. E questa è la stampa che s'adopra la prima, perchè essa fa i lumi ed il campo, quando è imbrattata di colore ad olio, e per mezzo della tinta lascia dappertutto il colore, salvo dov'essa è incavata, che ivi resta la bianca. La seconda poi è quella dell'ombre che è tutta piana e tinta d'acquerello, eccetto dove le ombre non hanno da essere, che quivi il legno è incavato. E la terza, che è la prima ad incidersi e l'ultima a stamparsi, è quella che tutta è incavata salvo dove vi è il profilo segnato col nero della penna. Queste si stampano al torchio, e vi si metton sotto tre volte, cioè una per ciascun pezzo inciso, e vi si pone un segno con una punta sicchè abbiano il medesimo riscontro ». Questo genere di chiaroscuro fu praticato pure da Antonio da Trento e da Domenico Beccafumi; e dopo d'essere stato per più di due secoli dimesso, fu fatto rivivere da Antonio M. Zanetti verso il 1730. L'incisione in legno, con qualsivoglia metodo eseguita, dura fresca per una lunghissima tiratura, e differisce dall'incisione in rame nell'aver essa il disegno in rilievo, per cui si stampa coi torchi tipografici, e questa in incavo, onde richiede un torchio apposito.

V. *Nozioni speciali intorno all'incisione in rame.* — L'incisione in rame è o a semplici contorni a bulino, o all'*acquaforte*, ovvero a bulino nel *gran genere*, a *tratti liberi*, *punteggiamenti*, alla *maniera nera*, all'*acquatinta*. Quella a contorni a bulino è la più semplice, e la prima che si adoprò. Ad eseguirla gl'incisori fanno un Lucido (V.) del disegno già ridotto alla richiesta grandezza; tingono il lucido con matita rossa, e fanno il calco sul rame preparato con una leggiera vernice nerastra, la quale fa sì che tutto il contorno vi appare distinto. Allora colla punta, ch'è un ferro cilindrico acuminato al vertice e grosso quanto una comune matita in legno, si nota nel rame tutto il profilo; e, ciò eseguito, col bulino si rinforzano gli scuri, si affondano i tagli, e si dánno i colpi di forza e di delicatezza. Allora il rame può consegnarsi allo stampatore perchè ne tiri alcuna prova; dalla quale considerato l'effetto, scorgesi in quali luoghi ancor si debba ritoccare. Tutte le opere d'incisione vogliono essere intagliate al rovescio, vale a dire, la parte che è la diritta nel disegno deve essere la sinistra nel rame, perchè nella stampa ritorni poi a destra: e ciò si eseguisce dando la matita rossa sul lucido dalla parte stessa che si disegnò e volgendo la carta e per la trasparenza di essa eseguendo il calco sul rame preparato. La carta di cui si servono è la vegetale, e perciò agevolmente si presta a quest'operazione. In qualsivoglia genere d'incisione, di cui noi siamo per discorrere, si avverta che il calco sulla lastra ed il disegno colla punta si fa nel medesimo modo: nell'incisione all'acquaforte la vernice che s'adopra si compone nella seguente maniera: cera vergine oncie 2; pece greca oncie 1 $^1/_2$; pece nera altrettanto; asfalto oncie 2. Messe le tre prime in un pentolino, si fondono a lento fuoco, e poichè sono liquide vi si pone l'asfalto ridotto a fina polvere e vi si rimescola ben bene insieme acciocchè s'incorpori colle altre sostanze. Come questa composizione è bene unita, si versa entro un vaso d'acqua fredda onde si rapprenda. Allora si estrae dal vaso, e se ne formano tante pallottoline della grossezza d'una nocciola, ravvolgendo ciascheduna di esse in un pezzetto di seta nera.

Questa vernice può adoperarsi pure pel semplice calco e disegno a contorni da eseguirsi col bulino; e nella seguente maniera si stende sulla lastra. Si pone la lastra sopra una stufa a picciol fuoco, ovvero vi s'accende sotto di essa della carta, acciocchè riscaldi tanto da potere, fregandovi sopra una delle anzidette pallottoline ravvolte tuttavia nella seta, sciogliere la vernice sì che trapeli per mezzo di essa, e si stenda su tutta la superficie della lastra equabilmente. Ad agevolare lo stendimento regolare, valgonsi d'uno strofinaccio di tela fina, coperto esteriormente di un pezzo di seta, e pieno di lana ben purgata e monda, a forma di una palla schiacciata, a cui i cantoni e gli orli della tela e della seta servono quasi di manico. Rivolta quindi la lastra all'ingiù, si affuma con una candela finchè sia affatto nera; e perchè la cera non si abbruci, la candela vuol essere continuamente scossa e tenuta lontano qualche centimetro dalla lastra. Qualora s'abbruciasse, il che si conoscerebbe dal preso colore opaco, dovrebbesi di nuovo rimetter nel luogo difettoso la vernice, reiterando l'operazione sopra indicata. Su di questa vernice si fa il calco e si disegna colla punta, mettendo allo scoperto tutto ciò che vuolsi far corrodere dall'acquaforte. Troppo digrediremmo dallo scopo della nostra *Enciclopedia* se noi volessimo una per una far notare le avvertenze che sono necessarie nel metter l'acquaforte; il metodo d'altronde è conosciutissimo, mille libri ne parlano, e l'esperienza è la miglior maestra. Noteremo solo le cose più essenziali.

Si cinge, dopo il già detto, la lastra tutt'all'intorno con un rialzo di cera alto due o tre centimetri, e questo serve per contenere l'acido nitrico sopra il rame; si pone su d'un piano affatto orizzontale acciocchè corroda egualmente ovunque; e

versatolo su, vi si lascia tanto tempo quanto è necessario perchè approfondisca ed incavi bene tutti i tratti segnati dalla punta. Secondo la purezza dell'acido nitrico e l'elevazione della temperatura, più o meno tempo si richiede; giova all'incisore visitare sovente la lastra, e talvolta versar via anche l'acqua forte, per rimetterne all'occorrenza dell'altra, se egli non vuol esporsi al pericolo di vedersi spesso troppo corrosa ed inservibile la sua incisione. Ma come pervenne a quel giusto punto di profondità, si lava e si asciuga ben bene il rame, e postolo al caldo si toglie via la vernice, e col bulino si rinettano uno per uno tutti i tratti. Soventi volte accade che l'acido nitrico in alcuna parte non corróde abbastanza; lascia inoltre un certo quale ondeggiamento nella corrosione, per cui il taglio pare fatto a piccoli puntini gli uni vicino agli altri; a ciò il bulino sovviene e rimedia. In questo modo son fatte le preziosissime stampe di Annibale Caracci, di Guido e degli altri pittori perciò detti *acquafortisti;* a questo modo incideva, sono pochi anni, l'illustrator dei costumi del popolo di Roma, l'illustratore della romana storia, il fecondo Pinelli; a questo modo son fatte quasi tutte le stampe per l'illustrazione della storia naturale, dell'archeologia e delle belle arti; a questo modo i disegni architettonici e geometrici; a questo modo gran parte delle stampe in rame della nostra *Enciclopedia.* Se non che in queste ultime molto leggiera è quasi sempre l'azione dell'acido nitrico, ed il lavoro del bulino riesce maggiore, onde le linee si presentino più nette alla vista, ed i rami durino conservati per tutta la tiratura.

Nel gran genere d'incisione, quello cioè che si fa a tratti regolari, equidistanti, e che procura di riprodurre il colorito del quadro che vuolsi rappresentare, si prepara e si contorna leggermente il rame nella maniera che abbiam detto, e quindi col bulino e colla punta a forza di pazienza e di lavoro si riviene tante volte su ciaschedun tratto finchè acquisti il valore e la larghezza voluta. Alcuni servonsi del solo bulino, alcuni altri lavorano a punta secca una parte intera del quadro, le piume e tal'altra cosa che deve apparir leggerissima. L'unione ben intesa del bulino colla punta produce il miglior risultato. La disposizione dei tagli e la nettezza e precisione loro formano il difficile ed il bello di questa maniera d'intaglio. In generale l'incrocicchiatura loro si tiene a forma di rombi. Il taglio principale nelle carni deve essere secondo la direzione e la forma del muscolo, ondeggiante se ondeggia, circolare se è tondo, ecc.; ne' panneggiamenti dee seguir le pieghe; e nel terreno dev'essere orizzontale, inclinato, verticale, secondo la differente inclinazione di esso. Nelle fabbriche seguirà la direzione della prospettiva; nelle colonne sarà a seconda della loro lunghezza. Negli scorci il taglio tiene il senso impostogli dalla prospettiva. I lavori dei primi piani sogliono esser più nudriti che ne' piani remoti, nelle ombre più che nelle mezze tinte, e nel terreno e nelle roccie più che nella carne e nei panni. Nè basta per tutto una doppia serie di tagli che si traversino a forma di rombi; ma spesso si richiede una terza e talvolta una quarta fra gli spazii della prima. Gli oggetti inflessibili, muri, edifizii, ecc., non che i fondi uniti, invece di essere tratteggiati a rombi, il saranno a quadrati. Il taglio dev'essere continuato, non ineguale, nè tremolante, ovunque, fuorchè nei tugurii, nei terreni sassosi, nelle piante, nelle marine e nei riflessi. A dare maggior verità a siffatte incisioni, molti artisti usarono trattare gli steli nodosi degli alberi, le corteccie screpolate, e coperte di muschi, i sassi de' primi innanzi, coll'acqua forte; e da qualche tempo a questa parte il cielo e parte delle fabbriche si eseguisce dalla maggior parte degli incisori colla macchina. I metalli amano un lavoro fermo e brillante, e perciò di bulino; le mezze tinte più chiare ed i lumi vogliono la punta secca.

Altre molte regole dánno i professori d'incisione, agli scritti de' quali noi mandiamo i nostri lettori. Queste regole, come tutte le altre che riflettono la poesia e le arti, non appena erano fatte, che già qualche grande ingegno le violava; e poichè un genio ovunque si fa strada, e trova qualche bellezza, il genere di linee girate irregolarmente per tutti i versi, addensate le une sulle altre, interrotte, e in certo modo gittate giù con disprezzo, venne a formare una nuova maniera d'intaglio, appellato *a tratti liberi.* Rembrandt, che primo il mise in onore, restò (parlando propriamente) inimitabile, e il sarà tuttavia, perchè ove non vi è norma e legge fissa, ivi non vi può essere disciplina nè precetti. Tuttavia, allettati alcuni dal grido delle sue stampe, tentarono una strada non molto dalla sua lontana; e, fra questi, pochissimi v'hanno che abbiano riuscito con qualche lode. Fra quelli che produssero cose degne d'encomio sono da nominarsi Giorgio Federico Schmidt, Longhi e Toschi, i quali dal taglio regolare alcune volte passarono al taglio libero, ritenendo l'ottimo e squisito gusto e sapere di che avevano dato prova nel gran genere. Non affatto seguitò le costoro pedate il Mercuri, che in grazia del bulino lasciò il pennello. Nelle sue stampe vi è spesso regolarità di tagli, armonia e varietà di lavoro; e benchè in piccole proporzioni e (per quanto noi sappiamo) in sull'acciajo, v'è una precisione ed un effetto pittorico maraviglioso. Gli emuli asseriscono ch'egli non incide ma sgraffia il metallo; ammettiamolo, ma convengano con noi che niuno al modo suo lo pareggia.

L'incisione a *punteggiamenti,* detta anche a *granito,* è quella che invece di linee e di tratti usa tanti punti, più larghi o più stretti, secondo il grado di luce che si rappresenta. Si eseguisce colla punta o rotondata, ovvero anche fatta rotonda, temprata e poi rotta alla grossezza d'un ago finissimo da cucire, acciocchè la granatura non resti monotona soverchiamente. Per far penetrare la punta rotta nel rame, servonsi di un martelletto, col quale a più riprese la percuotono leggermente. In generale a puro punteggiamento non si eseguiscono che le carnagioni; ed i panni, i capelli e le barbe si ajutano con tratti a bulino, gli alberi coll'acquaforte e col bulino, e via discorrendo. Non è più in uso nelle stampe storiche, ma lo è molto ne' ritratti, specialmente presso i Francesi. Ryder la coltivò quasi esclusivamente; Bartolozzi ed altri

la unirono bellamente al gran genere d'incisione.

La *maniera nera*, da noi più comunemente detta *a fumo*, presentà allo sguardo un disegno a chiaroscuro simile a quelli che si eseguiscono a matita nera. Fu trovata in Germania, e di là passò in Inghilterra nel secolo xvii. Al primo suo apparire sembrò cosa anzichenò brutta, ed incontrò pochissimo favore. Ma non appena Mac-Ardell, emulando le opere del suo nazionale Giovanni Smith, ebbe cominciato a mettere alla luce la *famiglia di Rubens*, il *Mugnajo* ed altre, che la morbidezza e l'armonia loro attrassero talmente gli animi, che si cominciò a molto sperare da questo genere. Scomparve infatti in mano de' suoi successori Green, Earlom, Dixon, ecc. quella mollezza e quel certo quasi affumicamento chè si vedeva negli incisori tedeschi; le stampe loro si ornarono di una soavità di tinte, d'un'armonia graziosa di chiaro-scuro, e di tal nitidezza, che è lontana parimenti dal languore dei primi intagliatori di questo genere, e da quella certa crudezza che è inseparabile dalle opere condotte a bulino.

Contornato il disegno sul rame, e netta bene la lastra colla vernice, di cui sopra abbiamo dato la composizione, fatta sciogliere al fuoco, si coprono con un pennello i margini della stampa, e quelle altre parti che devono restare assolutamente bianche. Quindi posatala sopra un pezzo di pietra caldo o di ferro fuso sì che conservi lungamente un calore equabile e non troppo forte, si rovescia sopra di essa una cassetta senza coperchio in guisa che vi rimanga sotto. Ai fianchi della cassetta vi sono due aperture circolari, a cui mettono le bocche di due soffietti, coperte di una garza in seta, per mezzo ai fili della quale dee passare polvere di colofonia finissima, la quale si pone ne' soffietti. Dando fiato a questi, la polvere entra nella cassetta, e da essa ritenuta va a posarsi su tutta la superficie del rame, che essendo alquanto caldo la rafferma e l'incorpora. Quando lo strato della colofonia ha circa un millimetro di spessore, si toglie la cassa, e soffiata via la polvere che non aderì, si cinge la lastra di un orlo di cera, e si mette l'acquaforte. Questa lasciata su circa cinque minuti, penetra per li pori della colofonia sino al rame e lo corrode, salvo dove vi fu data sopra la vernice. Reso asciutto il rame, si osserva nel disegno-modello a matita od inchiostro della Cina qual luogo occupano le tinte che devono esser tenute più chiare, e nella parte del rame che vi corrisponde si coprono con un pennello intinto nell'anzidetta vernice, sicchè rimettendo di nuovo l'acquaforte, più non le corroda. Quest'operazione di coprire a mano a mano con vernice le tinte che si vogliono lasciar più chiare, e rimetter di nuovo l'acido nitrico, si fa otto, dieci, quindici o venti volte, secondo il numero delle tinte che deve aver la stampa: onde l'ultima parte che vi resta scoperta è quella che deve dare le ombre più intense. L'acqua forte non dev'esser pura, ma diluita, secondo il valore che si vuol dare all'ombre ed il tempo che si lascia. Terminata l'azione del corrosivo (per la quale è necessaria una grandissima pratica, una diligenza particolare e molta intelligenza), si netta il rame dalla colofonia e colla punta si tolgono tutte le asprezze che vi rimasero tra un grado e l'altro di tinta; e se il lavoro è grossolano colla *rotella dentata* (*roulette* dei Francesi) si spianano le ineguaglianze e si finisce l'incisione.

Ma nei lavori delicati la punta secca dee far tutto ciò e farlo in guisa che non si scorga. Lavoro d'una lunghezza enorme, che richiede un'abilità straordinaria di maneggiar la punta ed una pazienza instancabile. Imperocchè non è vero che per condurre una stampa a maniera nera, come son quelle dei lodati artisti inglesi, si richieda minor tempo che per una incisione della stessa grandezza fatta a taglio regolare. Ebbero essi, e continuano ai nostri giorni gl'Inglesi ad avere una particolar pratica nel dar l'acqua forte e coprire a tempo le tinte sì che vengano al loro giusto grado; ma quello che compie il merito loro si è il lungo ed accurato lavoro della punta; onde le stampe appena è che sembrino lavorate a mordente, perchè il lavoro della punta vela in certa maniera, agguaglia, pulisce e perfeziona quello dell'acqua forte. Perciò le stampe inglesi sono sempre assai care a rispetto delle altre, ed osservate con una buona lente microscopica mostrano chiaramente il lavoro della mano. Il genere semplice a fumo, che ormai era quasi passato fuor di moda, venne ai nostri giorni rimesso in credito a Parigi da Jazet e dalla sua scuola, la quale, se non raggiunge il merito degl'incisori inglesi, ha pure molte parti in cui merita encomio. Del metodo all'*acquatinta* già abbiamo parlato sotto questa voce; veniamo all'*incisione sull'acciajo*. Essa è di varii generi, come sul rame; si prepara parimenti o colla punta secca, o coll'acqua forte; si conduce del pari alla punta, al bulino e all'acqua forte; e della parte tecnologica di questa, non che dell'invenzione di Perkins e Fairmans, di riprodurre col mezzo d'una macchina le stampe e moltiplicarle, parleremo più specialmente alla voce Siderografia (V.), nome con cui l'arte d'intagliare in acciajo è designata. Ciò che riguarda alla tiratura, alle prove a *lettere vuote* o *piene*, si tratterà alla voce Stampe in rame (*vedi anche* Avanti lettera).

Il sig. Vial ideò recentemente un nuovo metodo per produrre tavole metalliche incise per tirare a stampa il disegno. Consiste nel preparare un inchiostro metallico di sale di rame in dissoluzione per le lastre di acciajo o di zinco, o di sale di mercurio per le lastre di rame, usando questo inchiostro sia a formare un disegno sopra la carta, sia a operare il disegno stesso direttamente sulla lastra lisciata e ben nettata. Quando si fece il disegno sulla carta, fa d'uopo inumidire questa con uniformità, indi collocarla sulla lastra metallica e sottoporla a pressione graduata, lasciando la carta e la lastra in contatto un tempo sufficiente affinchè succeda reazione fra i tratti eseguiti coll'inchiostro metallico, in modo che la superficie della lastra rimanga impressa del disegno. È noto che un sale di rame versato sopra una superficie di acciajo o di zinco intacca l'uno o l'altro nei punti dove lo tocca, colla precipitazione contemporanea del rame sui punti in cui avvenne il contatto. Possono succedere due casi, a seconda che il sale di rame fu preparato: 1° che il rame il quale precipita rimanga in forma polverosa e poco aderente alla superficie intaccata; 2° che il rame precipitato rimanga ade-

rente nello stato di consistenza metallica massiccia. Nel caso primo, se si lava la lastra si toglierà il metallo precipitato, e d'onde fu tolto si avrà un incavo corrispondente alla quantità del metallo della lastra che ivi fu corrosa dall'inchiostro preparato; per cui si avrà il disegno inciso senza che altro occorra, tranne forse qualche lieve ritocco col bulino qua e là. Nell'altro caso, essendo aderente il metallo precipitato, si avrà una lastra sulla quale versando un acido corrodente, il disegno apparirà in rilievo; perchè l'acido corrodente intaccherà l'acciajo o lo zinco nei luoghi scoperti, mentre rispetterà tutti i tratti che corrispondono al rame precipitato.

Il Vial immaginò anche un mezzo di riprodurre per incisione stampe antiche senza distruggere la stampa medesima, e procedette in due maniere diverse.

La prima maniera consiste nel prendere la stampa che si vuole riprodurre, stenderla accuratamente sopra una superficie piana o di vetro o di majolica, e bagnarla con soluzione di un sale di rame. Il liquido acquoso in cui è sciolto il sale imbeve la carta tutta quanta, ma rispetta tutti i tratti dell'inchiostro nero che forma il disegno, perchè esso inchiostro essendo a base oleosa, non si lascia compenetrare nè bagnare dall'acqua, verso la quale noi sappiamo che le sostanze grasse sono disaffini Se prendasi la stampa così preparata, si trasporti su lastra di zinco a superficie perfettamente piana, liscia e forbita, e poi si sottoponga a pressione lenta e uniforme, avverrà che le parti della stampa le quali ritennero il liquido di rame reagiranno sullo zinco in modo da ivi precipitare rame ridotto. I tratti, per lo contrario, coperti dall'inchiostro del disegno, non inducendo effetto di sorta, lascieranno lo zinco tal quale era in precedenza. Ne sarà quindi avvenuto che la stampa si vedrà rappresentata in modo negativo sulla lastra metallica, i bianchi riprodotti dal rame precipitato, i neri dallo zinco rimasto non intaccato. L'operazione è tanto rapida che non si farebbe più presto per la via fotografica. Se in allora si prenderà acido nitrico allungato e se ne verserà uno strato sulla lastra così predisposta, si vedrà che tutte le parti scoperte dello zinco saranno corrose e rimarranno intatte quelle su cui il rame aderisce. Si avrà così una specie d'incisione ad acqua forte, la quale corrisponderà precisamente alla stampa antica che si adoperò, e non per questo la stampa suddetta avrà punto sofferto, dacchè la soluzione di sale di rame usata non è tale da poterla alterare.

La seconda maniera per riprodurre una stampa antica si eseguisce nel modo che stiamo per descrivere. Si fa sopra lastra d'acciajo il trasporto della stampa col mezzo di un sapone di trementina o di petrolio, e poi s'immerge la lastra in una soluzione di solfato di rame; il sale di rame reagisce in quella parte della superficie dell'acciajo la quale non rimase coperta nel trasporto dell'incisione, e il rame si precipita in istato metallico e aderente. Se in allora si bagni con acido nitrico allungato, questo non intaccherà le parti coperte dal rame, sibbene agirà sui tratti formati dal sapone di trementina o di petrolio, dacchè ha tanta forza da potervi corrodere sotto e così produrvi un incavo.

Se poi si riporti sopra lastra d'acciajo un disegno autografico, litografico od altro, valendosi d'inchiostro grasso, ovvero vi si faccia un disegno coll'inchiostro della Cina, colla matita nera, colla piombaggine o con altro che sia capace di resistere all'azione del solfato di rame, si avrà sempre mezzo di poter operare un'incisione valendosi prima del bagno di solfato di rame, e poi del mordente di acido nitrico allungato nel modo che poc'anzi fu descritto.

Merget, dopo la pubblicazione dei metodi già qui descritti, rese di pubblica ragione un procedimento da lui immaginato ad ottenere effetti somiglianti. Egli dice che devesi prendere la stampa da riprodursi incisa nella lastra metallica, stenderla su di questa immersa nell'acqua pura, coprirla con più fogli di carta con colla od anche di tela, in modo che il foglio superiore sia inzuppato di una soluzione salina il cui metallo possa reagire per precipitazione con quello della lastra. Sottoponendo a pressione graduata la lastra metallica con ciò che vi fu sovrapposto, la soluzione salina del foglio feltra lentamente attraverso la carta e ne passa tutte le parti, meno i tratti preservati dall'inchiostro dell'incisione, e va a reagire sulle parti della lastra corrispondenti ai bianchi della stampa. Ivi si produce una posatura o aderente o polverosa, la quale fa da preservativo allorquando si versano acido cloridrico o solforico allungati sulla lastra suddetta.

Allorquando si faccia il trasporto coi metodi consueti, ovvero si operi un disegno colla matita di pasta grassa sopra una lastra di zinco, si trova difficoltà grandissima a mordere con un acido la superficie in modo che rimangano intatti i segni più delicati. Ma si riesce all'effetto in maniera facile se immergesi la lastra preparata come si è detto in una soluzione di uno dei sali delle tre ultime sezioni che precipitano in istato polveroso allorquando reagiscono collo zinco; perchè dopo questa operazione usando acido cloroidrico allungato si ottiene l'incavo profondo a sufficienza per passarvi sopra con inchiostro grasso in modo che ne rimangono coperte le parti rilevate, e replicare l'azione del mordente fin tanto che tra parti rilevate e parti incavate sia la differenza bastevole come nelle lastre incise.

I gas medesimi possono agire come mordenti allorquando si copra la lastra con una stampa inzuppata di acqua contenente alquanto di gomma. Per esempio, una lastra di vetro sulla quale fu stesa una stampa esposta ai vapori di acido fluoridrico resta intaccata in tutte le parti che corrispondono ai bianchi della stampa.

Se poi si abbia una stampa impressa con inchiostro non conduttore e si stenda sopra una lastra metallica in modo che vi rimanga aderente con uniformità, poi si copra di più fogli di carta senza colla o di tela, indi vi si sovrapponga una piastra pur metallica d'uguale misura della prima, facendovi poi passare una corrente elettrica si ottengono effetti o di incisione o di rilievo, secondochè la corrente muove o da una parte o dall'altra. Se la lastra a cui aderisce la stampa fa da polo posi

tivo, essa rimane corrosa dalla parte dei bianchi per mezzo dell'acido del sale di cui devono essere imbevuti i fogli di carta o i pezzi di tela intrapposti, mentre i neri restano in rilievo; se fa da polo negativo, il metallo del sale intrapposto si depone sulla lastra corrispondentemente ai bianchi, e i tratti neri rimangono in incavo.

Dopo che il Merget pubblicò i risultati delle sue esperienze, il Vial credette opportuno di fare qualche critica relativamente ai medesimi. Questi osserva essere i metodi del Merget inferiori a quelli da lui proposti, aggiungendo ch'egli aveva già in precedenza fatto anche la prova dei fogli di carta bagnati di soluzione metallica, ma non aveva continuato ad operare, perchè non ottenutone effetti notabili.

Il Merget aveva annunziato che quando si abbia una lastra di zinco sul quale fosse precipitato o rame od altro metallo della terza sezione, si può a volontà ottenere o l'incavo o il rilievo, secondo che facciasi uso o di acido nitrico o di acido cloridrico e solforico, poichè il nitrico produce l'incavo sulle parti in cui non si depose il metallo precipitato, e il cloridrico od il solforico allungati agiscono più vivamente sulle parti dove si depose il metallo precipitato. Veramente, considerando lo scritto del Vial, trovasi bene indicato l'uso dell'acido nitrico allungato per ottenere l'incavo sullo zinco nelle parti corrispondenti ai bianchi, ma non è ben designato con qual altro acido procedere per riuscire agl'incavi nelle parti corrispondenti ai neri; mentre Merget distingue in modo chiaro e preciso l'azione diversa dell'un acido e degli altri, ed anzi determina la ragione per la quale gli acidi cloridrico o solforico mordono i tratti nei quali è il metallo precipitato, dicendo che in questo caso lo zinco sottoposto e l'altro metallo sovrapposto formano una specie di coppia voltaica che in quei punti determina più viva l'azione e quindi induce l'acido a corrodere più profondamente.

Comunque sia, le esperienze che qui si descrissero, sebbene mostrino di non essere perfette, nondimeno sono utili a conoscersi perchè aprono la via a nuove indagini, e possono condurre a risultati di pratica utilità per la facile e poco costosa riproduzione dei disegni o stampati od autografati sulla carta.

VI. *Incisioni sopra altre materie.* — Faremo ora alcun cenno delle incisioni che si eseguiscono sopra materie diverse dalle finora considerate, e delle monete.

a) Avorio, ebano, ecc. — L'incisione a rilievo sull'avorio, ebano ed altri legni preziosi appartenne già alla più remota antichità, e continuò per tutti i secoli di mezzo sino ai nostri giorni. Dalle più minute figurine che appena sono alte uno o due centimetri, ai colossi più smisurati, fu fatta servire ne' tempi andati, e specialmente in Grecia, ove era nel massimo pregio tenuta. Ma poichè quest'arte più propriamente appartiene alla scultura, e dal grande al piccolo poco diverso n'è il lavoro, noi rimandiamo i nostri lettori alle voci Scultura in avorio e Toreutica, ove tratteremo e la parte storica e la tecnologica.

b) Vetro. — L'acido idro-fluorico, in ragione della sua grande affinità per il silicio, attacca, corrode ed appanna il vetro ed in generale tutti i corpi che comprendono la silice come principio costituente. Quindi l'uso di quest'acido qual mezzo semplice e pronto di appannare i globi di cristallo che s'impiegano per le lampade, ecc. È questa un'arte recente dovuta a Puymaurin, direttore della zecca delle medaglie di Parigi. A tale intento si adopera l'acido idrofluorico allo stato gassoso ed allo stato liquido, ovvero l'idrofluato di ammoniaca.

Quando si tratta semplicemente di togliere il lustro all'intiera superficie del vetro, basta l'esporla per alcuni minuti ai vapori dell'acido, o stendervi uno strato sottile di acido liquido e quindi lavare con acqua; ma se si vogliono incidere alcuni disegni o figure, bisogna allora applicarvi primieramente uno strato di vernice che ha per oggetto di preservare dall'azione dell'acido idrofluorico le parti che debbono conservare la loro naturale lucentezza. Questa vernice, preparata con 4 parti di cera ed 1 parte di trementina, è bastantemente molle perchè non si riduca in iscaglie col raffreddamento, e bastantemente translucida perchè, applicata sulla superficie del vetro, permetta di segnarvi i lineamenti di un disegno applicato contro la superficie opposta. Si fa fondere la vernice in una capsula posta sopra di un poco di cenere calda, e quando ha acquistato il grado conveniente di fluidità, la si stende sul vetro col mezzo di un pennello di maniera che lo strato risulti della spessezza di un mezzo millimetro circa. Si delinea sopra la vernice il disegno che si desidera eseguire, quindi con una punta d'acciajo s'incide in modo da scoprire intieramente la superficie del vetro in tutte le parti che debbono essere attaccate dall'acido. Ciò fatto, si espone la superficie cerata ed incisa all'azione dell'acido idrofluorico.

Quando si opera coll'acido gassoso, s'impiega un vaso e scatola di platino o di piombo, di cui si può ristringere la capacità col mezzo di un diaframma dello stesso metallo; vi si introduce fluoruro di calcio (spato fluore, calce fluata) in polvere e si riduce in poltiglia liquida mescolandolo col doppio del suo peso di acido solforico concentrato; si chiude l'apparecchio col vetro che si vuole incidere, esponendone la superficie cerata ai vapori dell'acido, si luta l'apertura con una pasta di farina di semi di lino e di colla d'amido; e si riscalda dolcemente il fondo del vaso metallico, avvertendo che la parte superiore non possa riscaldarsi a segno da produrre la liquefazione della vernice. In capo a 15 o 20 minuti il vetro è inciso. Allora si leva il vetro dall'apparecchio colle necessarie cautele onde evitare l'azione venefica del gas idrofluorico, si toglie la vernice facendola fondere e lavando successivamente il vetro con una lisciva di potassa o di soda caustica; finalmente si dà all'incisione tutta la purezza che si richiede adoperando il bulino, che intacca facilmente gli strati inferiori del vetro corroso dall'acido.

Per incidere il vetro usando dell'acido idrofluoridrico liquido, che si conserva appositamente in ampolle di platino (V. Idrofluorico Acido), si applica e s'incide la vernice nel modo già indicato; si circonda il disegno con un rialzo di cera, come si

pratica nell'incisione del rame col mezzo dell'acqua forte; quindi si versa l'acido idrofluoridrico liquido, allungato con sei parti d'acqua distillata, si lascia essiccare al sole e si compie l'operazione come nel metodo precedente. Il metodo più semplice e più comodo consiste nell'applicazione dell'idrofluato d'ammoniaca. Perciò si stempra questo sale (V. Ammoniaca e Idrofluato) in discreta quantità di acqua e col mezzo del pennello si stende la dissoluzione sulle parti incise della vernice, applicata sul vetro; si lava con acqua e, tolta la vernice, si ritocca, se fa d'uopo, il disegno col bulino. L'arte d'incidere sul vetro col mezzo dell'acido idrofluorico è stata perfezionata da Hann, ed in oggi è giunta a tal punto che si eseguiscono sul vetro i disegni più complicati e si producono le mezze tinte e le ombre più forti con una facilità maravigliosa. Ad incider lettere o disegni sul vetro s'impiegano anche le punte di diamante, e principalmente quando si tratti di lavori minuti, come sarebbe di graduare tubi, campane e simili (V. Diamante).

c) Medaglie e monete. — Chiunque sia stato l'inventore del batter moneta stampando su di essa un'impronta, noi, consideratone solo il lato artistico, non possiamo dipartirci dalla Grecia. Quivi insieme colle arti sorelle aspirò essa pure alla bellezza e prese a rappresentare prima l'effigie degli Dei, quindi degli eroi e poscia, dopo Alessandro il Macedone, quella dei re e dei principi. È cosa tuttavia degna d'essere osservata come in Atene, centro e sede primaria dell'arti, le monete, anche nel più bello splendore dell'architettura, della pittura e scultura, fossero trascuratissime, mentre nella Sicilia e nel continente italiano le greche monete furono incise con una mirabile perfezione. Dalle monete nacquero, a tempi molto a noi più vicini, le medaglie, le quali in non altro differiscono dalle prime, se non che non sono fatte pel commercio e sono generalmente maggiori di diametro ed istoriate nel rovescio. Alla voce Medaglie tratteremo più diffusamente di esse, come quelle che più da presso interessano le belle arti. Già alla voce Conio abbiamo dimostrato e riassunto in breve il processo tecnico usato dagl'incisori nel condurre il loro lavoro, abbiamo avvertito come si debba preparare il modellino di cera, come incidere i punzoni, improntare i conii e quindi condurli d'incavo a finimento. Ora, esaminando l'artista che tali cose opera, in quale classe lo collocheremo noi, fra la schiera di coloro che professano le arti belle? Potrà egli un valente incisor di medaglie aspirare al merito ed alla gloria di un pittore o di uno scultore? È ragionevole od irragionevole il disprezzo di coloro che sdegnano di vederlo collocato nelle accademie in mezzo ai cultori dell'arte di Fidia e di Apelle? Vediamo qual cosa gli spetti, qual parte abbia l'ingegno e la facoltà inventiva nelle sue opere, e quale l'artifizio meccanico.

Finchè egli lavora in monete, tolto il ritratto del principe, che non è poi sì grande cosa, nè sì difficile eseguimento, egli non può acquistarsi moltissima lode, quand'anche lo eseguisse somigliantissimo, imperocchè, o lo modella egli stesso dal vero in grande per poi ridurlo a proporzioni minute, ed allora pel suo modello entra nella classe degli scultori, e se questo è ben eseguito avrà sempre un pregio maggiore dell'intaglio piccolo ch'ei ne può fare. Se il riduce da un busto, sarà una copia, o al più al più una imitazione. Nè gli aggiunge merito la durezza dell'acciajo che ha da intagliare: imperocchè, fatto il modellino grande quanto la moneta, e formatolo e gittatolo quindi in ottone, pone questo getto nella macchina da incidere, ed il suo punzone resta pressochè finito da essa. Del rimanente questa sarebbe fatica di mano e non opera d'ingegno. Una certa industria tuttavia è necessaria per condurlo a finimento e perfezione, e da questa industria non può essere scompagnato il sentire, senza il quale egli non produrrebbe che freddure. Ma in sì piccole proporzioni anche i difetti e gli errori riescono piccoli e non così facili ad essere avvertiti. Ma dove l'incisore è artista si è quando egli pure compone; quando ha un soggetto d'una o più figure e lo tratteggia sì che indi ne esca un bel pensiero; quando fa che queste figure spirino e parlino, e siano fra loro in accordo; e compongano armoniosamente, e siano bene atteggiate, leggiadramente panneggiate ed abbiano pose graziose, mosse espressive; si trovi insomma in esse nel piccolo quello che costituisce un bel bassorilievo in grande.

I sigilli una volta presentavano belle occasioni agl'incisori di mostrar il proprio ingegno; e Benvenuto Cellini ne eseguì di tali, che furono e sono ancora in massimo pregio. Anche ora o per feste di principi, o per memoria d'uomini grandi o di avvenimenti straordinarii, si dánno composizioni in cui l'abile artista può distinguersi, e si veggono lavori che, se non superano quelli d'un Cellini, d'un Caradosso e degli altri sommi del secolo XVI, son tuttavia tali da meritare, eziandio al paragone di quelli , la nostra attenzione. Una incisione in medaglia, per dirsi bella, deve essere ben concepita, esprimere un pensiero nuovo ed adattato al soggetto; essere disegnata e modellata con verità e precisione, morbide le carnagioni, soavi le capigliature, piumose le barbe, ed avere un grandissimo finimento, senza affettazione e leccatura. Servirà di compimento alla presente materia quello che noi diremo alle voci Medaglie, Modellare e Punzone.

VII. *Incisione meccanica colla sabbia.* — Tra le novità più rilevanti e più curiose ad un tempo, che si ammiravano nella galleria delle macchine all'Esposizione mondiale di Vienna, merita qui un cenno il procedimento presentato da B. C. Tilghman di Londra, per intagliare sul marmo, sul vetro, sul legno e su altre simili sostanze dure, un qualsiasi disegno col mezzo di una finissima sabbia di quarzo, projettata con forza, ed a non grande distanza, con un getto di vapore o con aria compressa. Eccone la descrizione.

La sabbia è fatta uscire per un tubo centrale del diametro di tre millimetri circa; per mezzo di un forte getto anulare di vapore che contorna il tubo, essa è aspirata e spinta in un secondo tubo di ferro, del diametro di 9 a 10 millimetri, e della lunghezza di 15 centimetri; e dopo avere attraversato questo tubo, il getto di sabbia slanciasi direttamente contro la superficie da lavorare, la quale è d'ordinario mantenuta alla distanza di 25 millimetri circa dall'orifizio del tubo, se l'incisione deve essere

profonda e non estesa. Quando invece si deve operare su superficie di qualche ampiezza, conviene allora accrescere opportunamente detta distanza, che può arrivare, per alcuni lavori molto delicati, fino a 40 centimetri.

Il solo tubo di ferro è la parte dell'apparecchio più soggetta ad essere rapidamente consumata dall'azione distruggitrice del getto di sabbia; il tubo infatti non regge che ad un lavoro di sole dieci ore, dopo cui è collocato a riposo, e sostituito da un altro; ma il modo semplice con cui è applicato permette la sostituzione con molta facilità.

Per ottenere qualsiasi iscrizione, o qualsivoglia disegno d'ornato, tanto in incavo che in rilievo, basta applicare ben contro la faccia che si vuol lavorare, il modello diligentemente traforato, e che può essere fatto con una lastrina di ferro od anche con caoutchouc, e dopo ciò si fa passeggiare regolarmente e con fermezza il getto di sabbia per tutta l'estensione del disegno, avendo cura che ogni tratto esposto al getto venga ad essere lavorato presso a poco alla stessa profondità.

Con tale procedimento del tutto meccanico l'ingegno e l'abilità dell'artista non avranno più da rivolgersi che alla esecuzione del solo modello, e quando questo sarà ben preparato, tutto il lavoro avrà riuscita assicurata, potendosi eseguire con eguale facilità e prestezza i disegni più complicati e difficili, precisamente come i più semplici.

Vuolsi che una lastra di ghisa traforata avente la spessezza di 5 millimetri possa resistere e convenientemente servire per l'incisione successiva di 100 lastre di marmo, le quali abbiano ad essere intaccate fino alla profondità di 5 millimetri. La lastra di ghisa dopo un tal lavoro non avrebbe perduto che i due terzi della primitiva spessezza; ed i modelli di ferro malleabile resisterebbero ancor di più, potendosi attendere con essi ad un lavoro quadruplo di quello possibile a farsi colle lastre di ghisa.

È poi da notare la resistenza che in siffatte condizioni di lavoro è capace di offrire il caoutchouc in confronto della pietra. Un modello traforato di caoutchouc vulcanizzato, della spessezza di 4 millimetri circa, esposto all'azione di un getto di sabbia lanciato alla distanza di 60 millimetri con una pressione di vapore di tre atmosfere e mezzo, avrebbe servito senza sensibile consumo a scolpire ben 50 lastre di marmo, raggiungendo per ciascuna la profondità di 6 millimetri e mezzo, e quindi una profondità complessiva di ben 32 centimetri, pari a 80 volte la spessezza della lastra di caoutchouc.

Per tutti i lavori d'intaglio e di ornato, i quali esigono che si tolga una certa quantità di materia, potrà ordinariamente occorrere un getto di vapore ad una pressione compresa fra quattro ed otto atmosfere. Colla quantità di vapore occorrente ad avere un cavallo e mezzo di forza motrice, ed alla pressione di poco meno che 7 atmosfere, si è riuscito a far sparire in un solo minuto 25 centimetri cubi di materia sul granito, 65 centimetri cubi sul marmo e 156 centimetri cubi su pietra ancor più tenera.

Per ottenere effetti di natura più delicata, come sarebbe la leggiera incisione di una cifra, di un fiore... sul vetro, per ottenere insomma un semplice effetto di smeriglio, può anche bastare un'ordinaria macchinetta ad aria soffiante, poichè con un soffio d'aria alla pressione di 10 centimetri d'acqua si riesce a smerigliare colla sabbia ed in soli 10 secondi una lastra di vetro. Coprendo il vetro con un intaglio di carta, o con una trina di seta o di filo, od ancora con una qualsiasi sostanza impermeabile, come sarebbero, ad esempio, certe vernici o gomme essiccative, il disegno rimarrà nettamente inciso.

E si sono perfino prodotte sul vetro certe incisioni in rame state primieramente fotografate in gelatina di bicromato. Nei rilievi fotografici fatti dal vero, i riflessi e le ombre dánno luogo a pellicole di gelatina di differenti spessezze, ed il getto di sabbia, se ben regolato, deve necessariamente agire con maggiore o minore energia, a seconda della spessezza di dette pellicole, cosicchè anche le ultime gradazioni di luce, di ombre e di penombre riescono con tutta facilità e con inarrivabile esattezza artistica meccanicamente riprodotte sul vetro.

Crediamo, dopo ciò, inutile di estenderci ulteriormente sulla grandezza e moltiplicità delle applicazioni tecniche e industriali di questo nuovo procedimento, che troverà ben presto e dovunque numerosi i seguaci, come ebbe a Vienna numerosissimi gli ammiratori.

VIII. *Incisione eliografica.* — L'incisione eliografica, o per mezzo della luce, è il prodotto di operazioni fotografiche, con cui si rende in incavo un'immagine eliografica sopra lastra metallica o di altra materia appropriata, in modo da tirarne copie coll'inchiostro da stampa, sulla carta, come si fa delle incisioni a bulino.

Niepce il vecchio ebbe pensiero per il primo di valersi della luce per formare immagini incavate sopra una data superficie, colla quale operare come farebbesi con un'incisione comune. Preparò una soluzione di bitume di Giudea nell'essenza di lavanda, ne spalmò una lastra di rame o di zinco in modo che la coprisse di un velamento uniforme; sulla lastra verniciata collocò una stampa, in carta, coll'impressione volta alla lastra, e adagiata uniformemente, indi la pose alla luce diretta, lasciandovela parecchie ore. La luce per le parti della carta non coperte d'inchiostro impressiona il bitume, ma non agisce sulle parti difese dal nero dell'inchiostro; ne consegue che il bitume rimane alterato dove la luce lo colpì, ed inalterato dove non lo toccò; colà diventa insolubile, quivi rimane solubile, per cui lavando con una mescolanza dell'essenza mentovata e di petrolio, si scioglie ciò che non fu mutato dalla luce, e non l'altro. La lastra, dopo questo, aveva a scoperto le linee preservate dall'inchiostro e verniciati gli spazii corrispondenti ai bianchi della carta, e trovavasi predisposta come una lastra per incisione all'acqua forte. Con soluzione di jodio, versata sulla lastra, si mordeva sullo scoperto, e così formavansi gli incavi.

Donné si provò ad ottenere l'incisione eliografica dalle lastre dagherriane; ma il processo non riuscì felicemente e fu abbandonato.

Fizeau rese più complicato, ma di riuscita migliore il processo di ottenere lastre incise dalle immagini

dagherriane, e per ragione di storia importa che se ne dia un cenno.

Esponeva una lastra di doppiato, già impressa colla luce e nettissima nella superficie, all'azione di un liquore acido, composto di acido nitrico, acido cloridrico ed acido nitroso a grado conveniente di diluzione; le parti bianche rimanevano intatte, e sulle nere ingeneravasi immediatamente cloruro di argento, il quale restava aderente, e che impediva, per essere insolubile, la corrosione successiva dell'acido. Lavando con soluzione di ammoniaca, il cloruro d'argento erane tolto; ripigliando il liquore acido le parti nere si cloruravano di nuovo, e così cominciò ad aversi un primo segno d'incavo. Ripetendo coll'ammoniaca e coll'acido ancora, finchè tutta la parte annerita fosse tolta, si veniva ad un discreto sprofondamento degl'incavi. Ma poichè, per quanto si cercasse di giovarsi del modo diverso di riagire delle parti nere a confronto delle bianche, non si conseguiva la voluta profondità, e le prove a stampa riuscivano languidissime, si cercò di perfezionare il processo col mezzo seguente. Spinta innanzi l'incavatura fino al punto che si potesse, pigliavasi un olio essiccativo, come sarebbe l'olio di lino, e se ne ugneva la lastra, nettandola poscia secondo che usano gli stampatori delle incisioni di taglio dolce. Per questo mezzo l'olio rimaneva negl'incavi, facendovi l'officio di preservativo, e le parti rilevate restavano disunte e scoperte. Immergevasi in allora la lastra in un liquido aurifero, e doravasi col mezzo della pila; l'oro non precipitando che sulle parti ignude, e non potendo deporsi sulle inoliate, formato un aumento delle prime, le rendeva più rilevate, e gl'incavi diventavano in conseguenza più profondi. Lavando con potassa caustica, manifestamente toglievasi l'olio di lino, ed avevasi la lastra disposta ad essere preparata come si fa per l'incisione all'acqua forte. In effetto, versando acido nitrico, della forza necessaria, esso intaccava le parti scoperte dell'oro, non le parti indorate, e cresceva sempre più gl'incavi. È qui opportuno che si noti come per indorare Fizeau si valesse di un liquido acido, alla maniera del primo processo di elettro-doratura chimica, immaginato da La Rive; poichè, qualora avesse adoperato una soluzione d'oro nel cianuro di potassio, che è alcalino, non avrebbe ottenuto l'intento, non essendo l'olio di lino resistente all'azione di un liquido alcalino.

Trovossi in breve che le lastre dagherriane preparate per l'incisione fornivano scarso numero di stampe nette e precise; a cagione dell'argento e dell'oro, metalli teneri e che non tengono alle pressioni replicate del torchio senza cedere alquanto. Si cansò l'inconveniente con una semplice operazione. Si fece precipitare galvanicamente uno strato di rame sulla lastra; poichè il rame ha durezza sufficiente, perciò non si ebbero più a temere i soliti danni. Siccome la lastra dopo l'inramatura guastavasi alla fin fine, si rinfrescava sciogliendo con un acido il rame, rendendo ignuda di nuovo la superficie d'oro e d'argento sottoposta, e rinnovando la posatura del rame.

Talbot fece conoscere un suo mezzo, col quale conseguire incisioni eliografiche sull'acciajo, di cui daremo qui una breve descrizione. Cominciò a pigliare una lastra di acciajo perfettamente polita, e la lavò in un liquore acido, formato di acido acetico con acido solforico in mescolanza; questo affine di levare i punti rugginosi e l'untume aderente. Indi spalmò la lastra, già seccata e collocata orizzontalmente sopra sostegno, con una composizione di gelatina e di bicromato di potassa, e poi scaldò per di sotto con una lampada a spirito di vino, sino a tanto che la gelatina pigliasse colore giallo elegante. A questo punto, vi adagiò e calcò sopra il lavoro di cui voleva ritrarre l'immagine, fosse una foglia o un pezzo di merletto od un altro ricamo, e la espose al sole per uno o due minuti. Se l'immagine veniva perfetta, appariva di colore giallo in fondo bruno. Posto che fosse perfetta, la tuffava in bacinetta piena d'acqua fredda per qualche minuto: l'acqua scioglieva il bicromato di potassa e porzione della gelatina delle parti preservate dalla luce, e non scioglieva le parti alterate. L'immagine, perdendo il bicromato di potassa, diventò scolorata nel fondo bruno, e però si potè vedere quanto e come fosse riuscita. Tolta dall'acqua, fu immersa tosto nell'alcoole, poi si levò e si mise ad asciugare; secca che fu, vi versò sopra una soluzione concentrata di bicloruro di platino (la pratica ammaestra quale sia il grado più opportuno di concentrazione), che corrose l'acciajo nelle parti scoperte e non lo morse nel fondo, il quale rimase difeso dalla gelatina col bicromato che la luce alterò.

Versato il bicloruro di platino, vide a capo di un minuto che l'immagine si annerì; dopo due minuti circa inclinò la lastra e fece scolare il liquido, poi asciugò con carta bibula, lavò con acqua salata e strofinò con ispugna bagnata: lo strato di gelatina fu tolto così, e l'incisione si manifestò. Se ne ottennero stampe finissime.

Niepce de Saint-Victor (nipote del compagno di Daguerre) e Lemaître, quasi contemporaneamente a Talbot, trovarono un altro metodo d'incisione eliografica. Prepararono la lastra tergendola dapprima con bianco di creto, poi con acqua acidata da $^1/_{20}$ di acido cloridrico, acciò la vernice facesse aderenza al metallo, la lavarono immediatamente e più volte, e la seccarono. In appresso vi stesero sopra con cilindro di pelle una vernice formata di bitume giudaico sciolto nell'essenza di trementina; scaldarono la lastra finchè la vernice fosse asciugata, indi la collocarono all'oscuro in luogo asciutto. Apposero sulla faccia verniciata un positivo fotografico, o in vetro albuminato od in carta incerata, e poi l'esposero alla luce, o solare o diffusa. La durata dell'esposizione può essere di vario tempo, a norma che vogliasi più o meno spiccata la riproduzione di un'immagine; al massimo, di un quarto d'ora al sole, di un'ora alla luce diffusa. Notarono che qualora fosse stata protratta di troppo, l'immagine rendevasi visibile, ed in allora erasi oltrepassato il limite, e non potevasi più procedere innanzi.

Valendosi di un liquore composto, 3 parti di olio di nafta ed 1 parte di benzina del commercio, e crescendo la proporzione della benzina quando osservarono che la forza dissolvente non bastava, tolsero le parti del bitume preservato dalla luce, mentre restarono indisciolte le parti lumificate. Notarono che l'etere operava in modo inverso, cioè

scioglieva le parti alterate, non iscioglieva le inalterate. L'azione solvente non deve essere protratta di soperchio; la pratica insegna a fermarsi a tempo debito; in allora fecero scolare rapidamente il liquido, e affusero acqua sulla lastra, a guisa di getto; seccarono dall'acqua, ed ebbero la lastra pronta per il mordente. Il quale composero di

Acido nitrico a 56°,	in volume	1 parte
Acqua distillata	—	8 parti
Alcoole a 36°	—	2 parti.

Versato l'acido sulla lastra, incontanente cominciò la corrosione; e conobbero che l'aggiunta dell'alcoole favoriva la prontezza dell'azione. Lasciarono l'acido per breve tempo; lo tolsero, lavarono e seccarono, indi aspersero polvere di resina col mezzo di un soffietto sulla lastra stessa, la polvere s'attaccò alla vernice, di cui accrebbe la forza preservativa. Ripigliaróno col mordente affine di sprofondare di più l'incavo.

Finalmente in questo stesso anno Poitevin pubblicò un nuovo processo d'incisione eliografica, che ricaviamo dalla *memoria* da esso pubblicata negli *Annales de chimie et de physique*.

« Nel mese di dicembre 1854, studiando l'azione della luce sopra uno strato di gelatina bicromata, rimarcai che in tali condizioni la gelatina diventa compiutamente insolubile nell'acqua calda. Osservai pure che essa perde anche la proprietà di gonfiarsi quando viene immersa per qualche tempo nell'acqua fredda. Questa seconda osservazione mi condusse all'incisione fotografica dello strato medesimo di gelatina. In questo processo, che ho chiamato elioplastica, le parti isolate formano gl'incavi, mentre che le altre aumentando di volume per l'immersione nell'acqua alla temperatura ordinaria, formano i rilievi; traendone successivamente dei modelli, prima in gesso, poscia in rame col metodo galvanoplastico, ottenni delle lastre, sia incise in incavi per l'impressione a taglio dolce, sia incise in rilievo per l'impressione tipografica, secondo il diaframma o disegno attraverso del quale sottoponeva all'azione della luce lo strato di gelatina contenente del bicromato di potasssa.

« Ecco il metodo d'operare: la gelatina deve essere bianca e di buona qualità (non ho fatto saggi colla gelatina ordinaria); la taglio in pezzetti e la metto a digerire nell'acqua distillata. Ne faccio fondere, con una lampada a spirito o a bagnomaria, una quantità proporzionale alla grossezza dello strato che voglio ottenere, aggiungendovi o no del bicromato di potassa in dissoluzione concentrata; colo il miscuglio sopra una lamina di doppiato, ben pulita con alcoole e creto, ovvero sopra una lastra di vetro, o qualunque altra superficie messa a livello: lascio in seguito seccare spontaneamente questo strato avendo cura di difenderlo dalla polvere e dalla luce nel caso la gelatina sia cromata.

« 1° Ad ottenere le lastre per incavo nel genere delle incisioni all'acqua forte.

« Lo strato di gelatina disseccato dev'essere sottile, cioè di poca grossezza: 0°,4 a 0°,5 di gelatina bastano per un decimetro quadrato di superficie della lastra; la disciolgo in una quantità d'acqua sufficiente per poterla distendere, e vi aggiungo qualche goccia di soluzione concentrata di bicromato; una quantità troppo grande di questo sale produrrebbe delle punteggiature cristallizzando entro la grossezza della gelatina nell'atto della disseccazione. Lo strato di gelatina, sensibilizzato e disseccato nell'oscurità, è impressionato a traverso il disegno che si vuole riprodurre, o a traverso una prova positiva di questo disegno; l'azione si produce in alcuni minuti al sole. Metto allora la lastra a digerire nell'acqua comune; le parti della gelatina non modificate dalla luce si gonfiano, mentre quelle che hanno sofferto l'azione della luce non assorbono acqua, e formano così gl'incavi. Per ottenere delle lastre di rame incise, adopero due procedimenti: il primo consiste a modellare in gesso la superficie della gelatina impressionata e parzialmente rigonfiata; sul modello in gesso ne faccio un secondo di gutta-perca che metalizzo, e sul quale opero il deposito galvanoplastico; il secondo mezzo consiste a metallizzare la superficie stessa della gelatina, ed a sottoporla direttamente alla deposizione del rame.

« Per modellare in gesso, ricopro la superficie della gelatina, ben bagnata con acqua, di una soluzione di solfato di ferro, nell'intento d'impedire l'aderenza del gesso colla gelatina, lavo coll'acqua ordinaria, e dopo aver lasciato sgocciare colo sulla lastra la poltiglia di gesso, rattenendola con piccoli regoli messi agli orli della lastra medesima; scaccio le bolle d'aria con un pennello, e quando il gesso si è solidificato, metto la sua superficie in contatto d'un leggero strato d'acqua entro una bacinella e distacco la forma con precauzione. In questa operazione la superficie di gelatina non si è alterata; la lavo a molt'acqua, e dopo averla trattata come precedentemente colla soluzione di solfato di ferro, ne traggo una seconda impronta col gesso: si può in tal modo ottenere una gran quantità di forme egualmente esatte.

« Sul gesso umido colo, alla temperatura di 100°, un miscuglio di gutta-perca, di cera gialla e di resina nelle proporzioni di 3 parti di cera per 1 parte di gutta-perca e 1 parte di resina, ovvero soltanto un miscuglio di 1 parte di cera e di 1 parte di resina. Metallizzo questa controforma con una soluzione di fosforo nell'etere e nel solfuro di carbonio, con cui ricopro la superficie, mettendo poscia la forma in un bagno d'argento: ho pure metalizzate queste forme ricoprendole con collodio jodurato, immergendole nel bagno di argento, e, dopo averle esposte alla luce, trattandole con una soluzione di solfato di ferro. Tanto nell'uno che nell'altro caso si ha una superficie ricoperta d'argento metallico che è perfettamente conduttrice dell'elettricità. Queste forme, collocate in un bagno galvanoplastico, dánno una lastra di rame incisa per incavo.

« Per modellare direttamente in rame col mezzo della pila lo strato di gelatina, tolgo con lavacri la totalità del bicromato di potassa non decomposto dalla luce, lascio disseccare, quindi immergo la lastra in una soluzione contenente il 10 per 100 di joduro di potassio; quando se ne è imbevuta, ritiro la lastra e la lascio sgocciolare finchè tutto il liquido è scomparso. Sensibilizzo quindi col ni-

trato d'argento, col solfato di protossido di ferro; la superficie così preparata può essere sottoposta al bagno galvanoplastico per averne una lastra di rame.

« Il disegno in incavo ottenuto nel rame si ha così nello stesso senso che la prova diretta che ha servito per l'impressione dello strato sensibile; è necessario adunque, se vuolsi ottenere un'incisione nel senso dell'originale, impiegare per impressionare la gelatina bicromatizzata un positivo in senso inverso del disegno modello.

« 2° Per ottenere delle lastre in rilievo nel genere delle prove tipografiche.

« Lo strato di gelatina deve essere più forte che nel caso precedente; una quantità 0°,8 a 1° per decimetro quadrato di superficie è sufficiente, maggiore grossezza darebbe un rilievo più alto, ma allora la superficie della lastra non sarebbe abbastnza piana per essere convenientemente spalmata d'inchiostro. Colo sulla lastra di vetro posta a livello la gelatina disciolta e non mescolata di bicromato di potassa; poscia la lavo celeremente coll'acqua comune per togliere l'eccesso di bicromato che trovasi nella superficie della gelatina, e lascio di nuovo disseccare, ma questa volta nell'oscurità.

« Le lastre così preparate devonsi adoperare il più presto possibile, perchè dopo pochi giorni la gelatina mescolata con bicromato perde in parte la proprietà di gonfiarsi nell'acqua anche conservata fuori dell'azione della luce.

« Per impressionare questi strati di gelatina mi servo di una prova negativa del disegno da riprodursi; questa prova dev'essere assai nitida e vigorosa. L'azione della luce deve essere sufficientemente prolungata perchè traversi la grossezza dello strato; senza di che si avrebbe un disegno in rilievo, in cui le diverse linee non sarebbono sullo stesso piano. È per ciò che non adopro se non strati di grossezza appena sufficiente per ottenere gl'incavi delle linee vicine; i bianchi di una certa estensione devono incavarsi raschiando a mano sulla forma di gesso, o su quella di rame. La superficie dello strato impressionato ha il disegno in iscuro; se la lastra n'è riscaldata al sole, si lascia raffreddare prima di mettere a gonfiare nell'acqua le parti non impressionate. Si modella col miscuglio di guttaperca, cera e resina, sulla quale si fa depositare uno strato di rame per mezzo della pila; e si ha in tal modo una lastra riprodotta in rilievo, la quale fissata sopra una tavoletta di legno all'altezza dei caratteri da stampa, può venire intercalata fra i caratteri medesimi ».

INCISIONE (*chir.*). — Voce di cui si servono i chirurghi per esprimere la soluzione di continuità ottenuta da essi mediante uno strumento tagliente. Si praticano le incisioni per favorire l'uscita della marcia depositata entro ascessi; per tor via corpi estranei, o sviluppatisi entro i nostri organi; per recidere qualche membro gangrenato od altrimenti reso inservibile; per iscoprire organi su cui vogliono operare, o tumori che vogliosi estirpare; per facilitare la riduzione ed ottenere lo sbrigliamente di qualche parte. Le incisioni piccole chiamansi *punture*, le più estese e superficiali *scarificazioni*, le profonde *tagli*. La *lancetta*, le *forbici* ed il *gammautte* di varia dimensione sono gli strumenti che si adoperano per le incisioni, le quali vogliono essere effettuate con prestezza, con istromenti ben taglienti, evitando i vasi ed i nervi che trovar si potrebbero nel passaggio. Il modo di eseguire le incisioni varia a norma delle diverse operazioni che possono esigerle.

INCISIONE ANULARE (*bot.* ed *orticult.*). — La sava o succhio assorbito dalle radici ascende per il corpo legnoso del tronco e dei rami e portasi alle foglie, nelle quali subisce l'elaborazione necessaria per divenire sugo nutritivo o *cambium;* questo discende sino alle radici, passando principalmente per la scorza, e depone nel suo passaggio la materia nutritiva occorrente alla fruttificazione ed all'accrescimento della pianta. Ma certi alberi molto vigorosi, piantati in terreno assai pingue ed umido, nelle annate piovose e tardive, non fioriscono, ovvero i frutti non allegano od almeno riescono piccoli, scipiti e maturano più tardi: ciò accade principalmente alla vite, massime in certe località ed a certi viticci. Si è cercato fin dai remoti tempi di ovviare a tali inconvenienti in diverse guise e principalmente per mezzo dell'*operazione* detta *anulare* dai moderni, la quale è diretta a moderare l'impeto della sava ed a trattenere il sugo nutritivo nella sua discesa verso le radici, costringendolo ad arrestarsi nei rami e nelle gemme: oltrechè questo mezzo giova a ristabilire l'equilibrio fra i rami di un albero costringendo la sava a rifluire, da un ramo troppo vigoroso sul quale si eseguisce l'incisione, sopra altre parti dell'albero. Finalmente per via dell'operazione anulare De Candolle, Thouin ed altri ottennero frutti da alberi esotici, i quali non avrebbero altrimenti fruttificato.

Consiste quest'operazione nel togliere per mezzo di appropriato strumento tagliente un anello di scorza in guisa da scoprire l'alburno senza offenderlo menomamente, lo che si può eseguire, secondo la grossezza dell'albero ed altre circostanze, sul tronco, sui grossi rami, sui ramoscelli dell'annata, sendo però da preferirsi quelli di due anni. La larghezza dell'anello varia da due millimetri ad un pollice, secondo la grossezza della parte sulla quale si opera, giacchè l'incisione si dilata da se stessa. L'operazione si pratica circa otto giorni prima della fioritura, ed anche prima quando vuolsi ottenere una più copiosa allegagione di frutti; effetto il quale non si ottiene praticando l'incisione dopo l'epoca della fioritura, conservandosi però le altre sue proprietà di sollecitare la maturazione dei frutti e di renderli più grossi e più saporiti. Alcuni giorni (quindici al più) dopo eseguita l'operazione, il cambium esce dalla parte superiore della ferita, tra la scorza ed il legno, in forma di mucilagine, che si condensa a poco a poco e si estende sulla parte scorzata senza aderirvi, formando un orliccio circolare alquanto sporgente, il quale raggiunge finalmente il margine inferiore della ferita e vi si unisce, cosicchè questa rimane perfettamente rimarginata prima dell'inverno.

Quest'operazione, vantaggiosissima quando sia fatta a proposito e bene, può produrre un effetto contrario ove sia malamente eseguita, e cagiona infallibilmente la perdita dell'albero se per troppa

larghezza dell'anello la ferita non può rimarginarsi; vuolsi perciò raccomandare l'uso dello stromento detto *incisore*, a quest'uopo inventato, per mezzo del quale l'operazione si eseguisce con tutta la facilità e sicurezza.

Ad onta dei vantaggi che procura l'incisione anulare praticata opportunamente, quest'operazione è generalmente trascurata ed è stata anzi da taluni condannata siccome valevole a fare tardi o tosto perire l'albero. Ed in vero se l'incisione si eseguisce a stagione inoltrata cosicchè la piaga non sia perfettamente cicatrizzata in autunno e ristabilita così la libera discesa della sava, si corre pericolo di perdere la pianta. Quindi è che taluni preferiscono all'incisione la legatura, la quale però, comunque stretta, intercetta imperfettamente la sava discendente. Altri all'incisione anulare vollero sostituire un'incisione longitudinale estesa dall'origine dei primi rami sino al colletto, la quale però sembra piuttosto valevole ad affievolire che non a rinvigorire l'albero, come erroneamente si crede: infatti questa incisione dovendosi praticare nel tempo della sava onde la ferita si cicatrizzi prontamente e non cagioni la carie, ne deve seguire una perdita ragguardevole di quell'umore; e quantunque l'incisione longitudinale, del pari che l'operazione anulare, riesca favorevole alla precocità dei frutti, non può a meno di nuocere alla longevità dell'albero. Duhamel osservò che nei margotti la formazione delle radici è preceduta da quella di un orliccio; e siccome l'incisione anulare o la legatura stretta, arrestando il sugo discendente, favorisce la formazione di tale orliccio, sarà sempre vantaggioso il praticare tale operazione sui rami che si destinano per margotti.

INCISIONI ELETTRICHE (*fis.*). V. Impronte elettriche.

INCISIVI RIMEDII (*terap.*). — Denominazione attribuita ad alcune sostanze che credevansi atte a sciogliere umori ed a favorirne la secrezione. Tali erano lo scilla, il colchico, il nitro, le preparazioni antimoniali, ed in generale tutti i rimedii che esercitano un'azione elettiva sugli organi respiratorii ed uropoietici. Questa denominazione però è abbandonata come la dottrina a cui essa si appoggia (V. Materia medica, Medicina [storia della].

INCISIVO (*anat.*). — Aggiunto di varie parti del corpo umano. *Condotti incisivi* che dalla parte anteriore del pavimento delle fosse nasali fanno capo in fondo al foro palatino anteriore, dietro i due *denti incisivi* mediani. Questi stanno tra i *canini*. — *Muscolo incisivo* quello che serve a sollevare il labbro superiore. — *Osso incisivo* si disse l'osso intermascellare.

INCISO (*gramm.*) — Particella del periodo, minore di quella che si chiama *membro*.

INCISO (*bot.*). — Dicesi di una parte, e soprattutto di una foglia avente intaccature più profonde di quelle alle quali si dà il nome di *denti* o *scanalature*.

INCISURA (*bot.*). — Intagli delle appendici delle piante.

INCISURE DI SANTORINI (*anat.*). — Scanalature strette della parte cartilaginosa del condotto uditivo esterno.

INCITABILITÀ o ECCITABILITÀ (*fisiol.* e *patol.*). — Voce adoperata da G. Brown per indicare quella forza da cui dipende, secondo esso, la vita. L'incitabilità di Brown non differisce molto dall'*irritabilità* di Glissonio e Zimmerman e dall'*eccitabilità* di Rolando. Essa è, secondo il fisiologo e patologo scozzese, una proprietà della fibra organica che la mette in posizione di agire sotto la impressione degli stimoli e di esercitare quei movimenti che costituiscono la vita. L'incitabilità posta in azione dagli stimoli costituisce adunque l'*incitamento*, ossia la vita. Questa proprietà è una sola, benchè gli effetti di essa sieno moltiplici. Ogni essere vivente è fornito di una certa quantità d'incitabilità, la quale consumandosi sotto l'azione degli stimoli, più non si ripara. Secondo la dottrina di Brown, se mancano gli stimoli, la vita è in uno stato di torpore, ma l'essere organizzato non è morto per ciò. Tutti gli agenti che ci attorniano, tutte le sostanze che s'introducono nel nostro corpo sono altrettanti stimoli che non differiscono, quanto all'azione, se non per grado. Questi sono i fondamenti della dottrina Browniana, la quale menò tanto rumore sul fine dello scorso secolo e finì per dare origine alla così detta *Nuova dottrina medica italiana*, la quale ebbe anch'essa validi difensori, ma che fu pure a suo tempo combattuta ed oppugnata. Vedi le voci Medicina e Vita, sotto le quali si discuteranno più specialmente queste opinioni.

INCITANTE od ECCITANTE RIMEDIO (*terap.*). V. Stimolante.

INCIVILIMENTO e CIVILTÀ (*sociol.*). — Incivilito, dice il Tommaseo, esprime talvolta soli i segni della civiltà, sovente ingannevoli; civile esprime la civiltà vera e pratica, trapassata nelle leggi, o meglio, nei costumi. L'incivilimento può essere nelle cognizioni; la civiltà è negli animi e nelle abitudini. L'incivilimento talvolta abusa delle qualità naturali; la civiltà lo previene con l'equità delle istituzioni. Nei popoli civili i costumi perfezionano le leggi e le compensano; nei popoli inciviliti lo sforzo della civiltà è quasi tutto speso talvolta in eluder le leggi. Gli è per cotesto che noi diciamo la civiltà di un popolo, di una nazione, di un tempo, di un'età; parliamo d'incivilimento umano, di incivilimento progressivo, promosso, ritardato, ecc.; quindi consideriamo il primo come una condizione, una maniera di essere; attribuiamo al secondo un senso di azione, di svolgimento, ed applichiamo entrambi ad una moltitudine d'uomini uniti in società. Essendo pertanto l'oggetto loro l'uomo collettivo, vediamo se per l'uomo individuo v'hanno le idee correlative. Ed ecco che, al primo osservare lo stato complessivo di una persona, la sua condizione fisica, intellettuale e morale, si presenta subito l'idea della particolare sua coltura, e rintracciando la causa efficiente di essa, l'atto per cui si potè effettuare, la troviamo nell'Educazione (V.). Possiamo dunque affermare che l'incivilimento e la civiltà sono per la società umana quello che l'educazione e la coltura sono per l'individuo. E venendo all'applicazione, dobbiamo riconoscere che l'incivilimento è lo svolgimento delle facoltà fisiche, intellettuali e morali degli uomini riuniti in società, ed indirizzato al fine generale del perfezionamento; e la civiltà è uno stato in cui questo fine si trova

più o meno conseguito, secondo la maggiore o minore efficacia dei mezzi posti in opera. Pertanto la scienza dell'incivilimento sarebbe la teoria della vita sociale, ossia la *filosofia civile*, siccome la disse Romagnosi, oppure la *filosofia della storia*, come si chiama dalla maggior parte dei filosofi (V. Sociologia e Storia).

INCIVILTÀ (*etic.*). — Difetto che consiste in una certa rozzezza di atti e di parole contraria alle maniere proprie di persone bennate. Esso generalmente deriva da mancanza di educazione; ma è conseguenza di cattivo gusto, perchè agli animi delicati le maniere convenienti si rivelano senza studio. Dovendo l'uomo vivere in società, i riguardi sanciti dall'uso non solamente sono utili, ma necessarii, affinchè nel conflitto degl'interessi, che già tanto ci dividono, almeno l'amor proprio di ciascuno non venga gravemente offeso dagli emuli. Si dànno però alcuni i quali vogliono scusare gli incivili dicendo che civiltà è una semplice maschera ingannatrice, e che vi hanno burberi benefici, come il contadino del Danubio, che sotto forme grossolane nutrono buonissimi sentimenti.

Diciamo dunque alcuna cosa di questi eroi della rozzezza. Sono essi forse più savii, perchè dovunque affettano maniere discordanti dall'uso, perchè calpestano in società ogni riguardo dovuto? Tal sorta di gente sprezzatrice delle convenienze non sono già umili, ma prendono aspetto superbo dalla barba lunga e dalla grave calzatura che portano; e però in fondo non sono che sofisti, i quali, invece di rendere amabile la verità, riescono a farla abborrire. L'inciviltà professata per massima non è poi meno nociva alla società della rozzezza ignorante, essendone uguale gli effetti; e nulla è più fragile delle relazioni non governate dalla delicatezza dei riguardi. Così fu in ogni tempo giudicata l'inciviltà, in qualunque aspetto si presenti; anzi alcuni legislatori hanno fatto delle regole della civiltà veri e stretti obblighi, e, per es., le leggi della Cina prescrivono che si debbano estendere a tutti gli atti della vita sociale. È vero che i Cinesi peccano in ciò per eccesso; ma ben molti Europei avrebbero bisogno di vivere alcun tempo a Pechino. Il miglior Galateo è il Vangelo. Chi è benevolo ed umile è anche civile.

INCLINATO PIANO (*mecc.*). — Così dicesi un piano che faccia coll'orizzonte un angolo qualunque. È chiaro che per trattenere sopra un piano inclinato un corpo in equilibrio si richiede minor forza di quella che sarebbe necessaria per sostenerlo senza l'appoggio del piano inclinato. La forza richiesta per tenerlo in equilibrio sopra di questo dicesi comunemente in meccanioa *potenza*, e *resistenza* lo sforzo totale che il corpo esercita per cadere in mancanza di ogni appoggio. La resistenza può dunque venir rappresentata dal peso del corpo, e la potenza considerasi più specialmente giusta la direzione secondo la quale agisce: giacchè può applicarsi al corpo parallelamente al piano inclinato, parallelamente all'orizzonte, od anche in una direzione qualunque. La determinazione del rapporto tra la potenza e la resistenza per produrre l'equilibrio sopra il piano inclinato è stata lungo tempo tra i meccanici un problema senza soluzione. Si sapeva che, diminuendo l'angolo che fa il piano coll'orizzonte, scemava eziandio la forza capace di tenere in equilibrio sul piano un medesimo corpo; ma ignoravasi la legge di questa diminuzione, e nel rintracciarla molti caddero in gravissimi errori.

Stevin (*Hypomnemata mathematica*, Leida 1605) è il primo che abbia dato una soluzione di questo problema pel caso in cui la potenza è applicata parallelamente alla base ed agisce in senso direttamente contrario a quello secondo cui sdrucciolerebbe il corpo se nessuna forza lo impedisse di cadere lungo il piano. La dimostrazione di Stevin è ben lungi dall'essere rigorosamente matematica; ma essendo ingegnosa e poco nota, crediamo bene di esporla qui ai nostri lettori. Immagina egli un triangolo solido colla sua base parallela all'orizzonte, e coi due lati rappresentanti due piani inclinati. Questo triangolo si può supporre rappresentare una sezione di un prisma triangolare, fatta normalmente agli spigoli. Se una catena continua di densità omogenea e di grossezza uniforme si posa sui lati superiori del triangolo, in modo che sia su di essi distesa, e penda al dissotto del triangolo formando una catenaria, la parte che sta dissotto può considerarsi come attaccata per le sue estremità alle estremità della base del triangolo. Facendo astrazione dagli attriti e dalla piccola rigidezza che potrebbe avere la catena, vale a dire, supponendola in tutte le circostanze favorevoli al suo moto intorno al triangolo, è chiaro, diceva Stevin, ch'essa non potrà moversi, nè scorrere lungo i lati del triangolo; infatti, se essa per un istante si movesse, la causa del movimento sussistendo, poichè non mutano le condizioni in cui si trova, il moto continuerebbe senza poter cessare, e diverrebbe perpetuo, la qual cosa è assurda. Dunque la catena sarà in equilibrio. Ora la parte che pende dalla base del triangolo è in equilibrio di per se medesima; e perciò le due porzioni che sono distese sui lati inclinati debbono equilibrarsi reciprocamente. La qual cosa ci porta a conchiudere che, rimanendo costante l'altezza del piano inclinato, ed il peso essendo proporzionale alla sua lunghezza, sarà pure costante la potenza che lo terrà in equilibrio. Ma se il piano facesse coll'orizzonte un angolo retto per l'equilibrio, si richiederebbe evidentemente una potenza eguale alla resistenza; dunque la potenza starà alla resistenza come l'altezza alla lunghezza del piano inclinato.

Galileo nella sua *Meccanica*, pubblicata per la prima volta in francese dal P. Mersenne nel 1634, diede una dimostrazione dello stesso principio riducendo l'equilibrio sopra un piano inclinato a quello d'una leva a bracci angolari. Avrebbe egli potuto facilmente estendere il suo principio anche al caso in cui la potenza agisce obliquamente al piano; ma quest'applicazione non venne fatta che alcuni anni dopo da Roberval in un trattato di meccanica pubblicato nel 1636 nell'*Harmonie universelle* di Mersenne. Dopo Roberval, i trattati di statica nulla aggiunsero di nuovo in questa materia; anzi alcuni seguirono ancora gli errori dei matematici precedenti; e ciò durò sino al tempo della scoperta della composizione delle forze, spiegata per la prima volta da Newton nei suoi *Prin-*

cipii, e sviluppata da Varignon nella *Nouvelle mécanique* (sezione I, lemma XVI). Pertanto, supponendo nota la maniera con cui si compongono più forze in una, ed una in più si risolve, tratteremo due casi del piano inclinato, quello in cui la potenza agisce parallelamente al piano, e quello in cui è parallela all'orizzonte. Rappresenti AB l'orizzonte, BC il piano inclinato ed AC la sua altezza (Tav. CLXV, fig. 5), Sia G un corpo posto sul piano ed avente in G il suo centro di gravità. È chiaro che il corpo per sua natura tende a cader verticalmente in virtù del suo peso, il quale si può rappresentare colla linea verticale GR, che sarà la resistenza. Questa, mediante il parallelogrammo delle forze GDRE, si può scomporre in due forze, una GD, perpendicolare al piano, e la cui azione verrà distrutta dal piano medesimo che si suppone resistere indefinitamente; e l'altra GE parallela al piano, in virtù della quale sola il corpo scorrerà verso il basso. Per tenere il corpo in equilibrio basta applicarvi una forza eguale e contraria a quella che è rappresentata da GE. Sia GP una tal forza; è chiaro che sarà GP la potenza che, applicata parallelamente al piano, è sufficiente per produrre l'equilibrio. Cerchiamo ora qual è il rapporto della potenza GP=GE alla resistenza GR. I due triangoli GRE ed ABC essendo simili perchè sono ambidue rettangoli, e di più hanno gli angoli EGR e C eguali come aventi i lati paralleli, ne risulta la proporzione GE, ossia GP : GR : : AC : BC, vale a dire, la potenza sta alla resistenza come l'altezza alla lunghezza del piano.

Consideriamo ora il caso in cui la potenza è applicata parallelamente all'orizzonte, ossia alla base AB del piano. Conservando le stesse denominazioni di sopra si scomporrà la resistenza GR in due forze (fig. 6); una GD perpendicolare al piano, e perciò distrutta dal medesimo, e l'altra GE parallela alla base. Applicando al punto G una forza GP, eguale e contraria alla forza GE, sarà GP la potenza parallela alla base e sufficiente per tener il corpo G in equilibrio. Ma i due triangoli GER ed ABC sono simili per avere i lati rispettivamente perpendicolari; e perciò dánno la proporzione

$$GE, \text{ ossia } GP : GR : : AB : BC$$

vale a dire, la potenza sta alla resistenza come la base alla lunghezza del piano.

Nel caso generale poi, essendo la potenza applicata comunque, affinchè abbia luogo l'equilibrio, è necessario che stia la potenza alla resistenza come il coseno dell'inclinazione del piano alla verticale sta al coseno dell'inclinazione della potenza al piano stesso; cosicchè chiamando P la potenza, R la resistenza, φ l'angolo del piano colla verticale, ψ quello della direzione della potenza col piano, si avrà

$$P : R : : \cos. \varphi : \cos. \psi.$$

Infatti, risolvendo ciascuna delle forze PR in due, l'una parallela al piano, l'altra normale, le forze parallele al piano saranno rappresentate da P cos. ψ, R cos. φ; e le normali da P sen. ψ, R sen. φ. Ora, queste ultime sono distrutte dal piano medesimo, il quale sarà perciò premuto con forza eguale a P sen. ψ + R sen. φ; e le prime, dovendo elidersi fra loro, saranno eguali, e daranno l'equazione

$$P \cos. \psi = R \cos. \varphi,$$

$$\text{ossia } P : R : : \cos. \varphi : \cos. \psi,$$

il che era da dimostrare. Sarebbe facile dedurre da questo teorema generale i due casi sciolti qui sopra.

INCLINAZIONE (*etic.*). — In senso morale questa esprime una disposizione dell'anima verso certi oggetti e certe persone; e si distingue dalla *passione* in quanto è meno forte di essa, ed il suo carattere speciale consiste propriamente nelle particolari direzioni dell'anima; il che si raccoglie dalla etimologia stessa della parola *inclinazione*, la quale indica solamente che in luogo di rimanere indifferente, di non pendere nè da un lato, nè dall'altro, una persona si sente recata in un certo senso, ha un gusto determinato, ha fatto scelta. Quanti sono i fini, cui le volontà degli uomini aspirano di preferenza e costantemente, tante sono le umane inclinazioni; e però bisogna attribuire alla differenza delle inclinazioni, quando è grandissima, la varietà dei caratteri e delle attitudini.

Appunto perchè le nostre inclinazioni comprendono tutte le direzioni e, per così dire, tutte le inflessioni dell'anima verso certi fini d'azione, nulla è tanto irragionevole quanto il trascurarle; giacchè importa massimamente alla felicità ed al bene morale di ciascuno di fare sulle cattive prevalere le buone. Fortunatamente le inclinazioni sono meno tenaci delle passioni, essendo meno forti e vivaci; e d'altronde, se alcune sono naturali e dipendono dal temperamento, la maggior parte provengono da abitudini contratte o da impressioni ricevute. Ora, non solamente possiamo dominarle tutte prestando favore e mettendo impedimento allo sviluppo di esse, ma possiamo ancora lasciar luogo o chiuder l'accesso a quelle che si acquistano; onde il potere dell'educazione, la quale determina l'anima ad inclinarsi, a recarsi abitualmente verso tali e tali altri oggetti, a fine di preparare la ragione per la condotta futura; imperocchè val meglio regolare e volgere a bene le inclinazioni, che tentare l'inutile impresa di sradicarle tutte.

Quando l'inclinazione ha per oggetto una persona, è un principio di amore o di amicizia relativo ad un gusto che ci è proprio ed inesplicabile, perchè è nel segreto della natura. Essa è inoltre vaga ed indeterminata; il perchè non si dice già *dare dimostrazioni d'inclinazione* come si dice *dare dimostrazioni d'amore* o *d'amicizia;* essa implica un'idea di preferenza, ma tale che è istintiva, non riflessa.

INCLINAZIONE (*fis.*). — Dicesi inclinazione magnetica l'angolo che fa coll'orizzonte l'ago magnetico nella posizione che prende naturalmente allorchè vien sospeso pel suo centro di gravità. Invano si cercherebbe di determinare questo centro in una sbarra di ferro magnetizzata col metodo delle sospensioni, quale si usa per rinvenire il centro di gravità; poichè dietro le cose esposte agli articoli Ago calamitato, Bussola, Declinazione, ecc. (V.), una tale sbarra sostenuta pel suo centro di gravità non è ugualmente in equilibrio in tutte le posizioni, ma tende a prendere una direzione speciale, per

cui fa un certo angolo col meridiano, conosciuto col nome di *declinazione*, ed un angolo più o men grande coll'orizzonte, chiamato *inclinazione*. Per determinare cotesta posizione si potrebbe prendere una sbarra di ferro ordinario o meglio d'acciajo non magnetizzato, e trovarne col metodo delle sospensioni il centro di gravità, per cui attaccata ad un filo verticale e senza torsione, resti indifferentemente in tutte le posizioni o direzioni in equilibrio. Magnetizzando in seguito la sbarra, e sospendendola nel medesimo modo di prima, essa tende costantemente a prendere una direzione determinata dalla potenza magnetica della terra (V. Magnetismo). L'angolo che il suo asse in tal posizione fa coll'orizzonte è quello di cui parliamo nel presente articolo. Così si trova che in tutta l'Italia, anzi in quasi tutto l'emisfero boreale della Terra, il polo dell'ago magnetico diretto verso il nord si abbassa, e si solleva il polo opposto di una quantità più o meno grande dipendentemente dal luogo della sperienza. Ottiensi la misura dell'inclinazione col mezzo di un apparecchio speciale, detto *bussola d'inclinazione*.

Dicemmo in quell'articolo che, facendo girare lo strumento fino ad una certa posizione ove l'ago si rende verticale, si determinerà il piano perpendicolare al meridiano magnetico, di maniera che basterà far girare di poi lo stromento di un quarto di circolo per renderlo parallelo al meridiano medesimo. Quest'ultima posizione è acconcia per osservare successivamente l'inclinazione in due azimut qualunque perpendicolari tra di loro, e si potrà in seguito calcolare, mediante apposite formole, l'inclinazione cercata. Ciascuna osservazione dell'inclinazione ha bisogno di essere ripetuta quattro volte, onde annullare l'errore che può nascere dal non parallelismo dell'asse magnetico dell'ago e del suo asse di figura, come pure quello che potrebbe dipendere dall'eterogeneità della sostanza dell'ago. Fatta una prima osservazione, si rivolge l'ago in modo che la sua faccia che guardava l'oriente sia rivolta verso l'occidente e viceversa; in questa posizione si osserva di nuovo l'angolo che fa l'ago coll'orizzonte; e la media delle due osservazioni dà un risultato indipendente dalla prima causa di errore. Per evitare ancora la seconda, la quale proviene dall'eterogeneità della sostanza dell'ago, per cui un polo sarebbe più forte che l'altro, è necessario di magnetizzarlo in senso contrario e di rovesciare i poli, rendendo australe il boreale e viceversa. Dopo tale operazione, facendo due osservazioni come prima, e prendendo la media delle quattro osservazioni, si otterrà un risultato corretto degli errori provenienti dalle cause accennate. Questo metodo dicesi del rovesciamento, e ne fu parlato all'art. Declinazione dell'ago magnetico.

L'inclinazione dell'ago calamitato cresce colla latitudine ed in senso contrario ne' due emisferi. Esiste nella zona torrida una serie di punti ove l'inclinazione è nulla, i quali formano una linea a cui si dà il nome di *equatore magnetico*, linea che, per le sue sinuosità irregolarissime, rappresenta assai imperfettamente un gran circolo della sfera. Dell'*equatore magnetico* abbiamo fatto cenno al relativo articolo, tuttavia riuscirà più istruttivo al lettore estendendolo adesso che trattiamo dell'*inclinazione*, dalla quale esso viene determinato. Morlet ha dedotto dalle osservazioni raccolte da Cook, Vancouver ed altri viaggiatori verso la fine del secolo scorso, la forma dell'equatore magnetico, e la posizione de' suoi nodi, ossia de' punti in cui esso taglia l'equatore terrestre. Passa al sud di questo tra l'Africa e l'America, e viene a tagliarlo a 18 gradi di longitudine orientale contata da Parigi. Partendo da questo nodo, la linea senza inclinazione si dirige verso il mar delle Indie, allontanasi rapidamente dall'equatore terrestre, ed arriva alla massima latitudine boreale che è di circa 12° nel mar dell'Arabia a 62° di longitudine orientale. Quindi fino all'altro nodo che si trova a 174° di longitudine, al di là dell'Arcipelago dell'isole Caroline, la linea senza inclinazione descrive più sinuosità, mantenendosi sempre nell'emisfero boreale. Dal secondo nodo poi andando fino al primo le sinuosità dell'equatore magnetico sono assai più grandi, e trovasi persino un punto nell'oceano Pacifico a 120° di longitudine occidentale, ove i due equatori, magnetico e terrestre, si confondono insieme. Ma al di qua e al di là di questo punto la linea senza inclinazione si mantiene nell'emisfero australe.

Un lavoro simile a quello di Morlet, basato sulle osservazioni del secolo scorso, fu fatto da Hansteen, il quale trovò per risultato un equatore magnetico poco differente da quello che precede, nè differisce che per la posizione dei nodi. Secondo Hansteen, il nodo dell'Africa sarebbe 4° e quello delle Caroline di 23° più all'oriente. Nell'oceano Pacifico, invece di un sol punto comune coll'equatore terrestre, Hansteen ne trova due, distanti di 15°, tra i quali la linea senza inclinazione passa all'emisfero boreale, allontanandosi dall'equatore di 1° 30'.

Le osservazioni dell'inclinazione dell'ago magnetico fatte più recentemente nei viaggi di Freycinet Duperrez e del capitano Sabine, non accordandosi colla posizione dell'equatore magnetico dedotta dalle osservazioni del secolo scorso, Morlet ha conchiuso dal paragone che la linea senza inclinazione non è fissa, ma che si sposta col tempo. Arago ha infatti dimostrato che le differenze de' risultati ottenuti alle due epoche si spiegano benissimo ammettendo che l'equatore magnetico sia dotato d'un movimento di traslazione secolare dall'est all'ovest, e nel medesimo senso che le linee senza declinazione. Si trova, dietro questa spiegazione, che i nodi hanno dovuto percorrere 10°, nel senso indicato, dal 1780 al 1835.

Duperrez ha fatto la discussione egli stesso delle molte osservazioni raccolte ne' suoi viaggi verso il 1823 e 1824; e paragonandole con altre osservazioni fatte presso a poco nella stessa epoca, disegnò la nuova forma dell'equatore magnetico. Trova i nodi solo in numero di due, e quasi diametralmente opposti; quello dell'Africa lo pone nell'oceano Atlantico a poca distanza dalle coste del golfo di Guinea; il secondo nodo è nel grande Oceano, sempre all'ovest delle Caroline, e quasi sotto il meridiano che passa per Parigi. Esiste tra la parte boreale e l'australe di questo nuovo equatore ma-

gnetico una simmetria sensibilissima; e la linea intiera si allontana ben poco da un gran cerchio della sfera.

Abbiamo finalmente la determinazione della linea senza interruzione fatta da Bache, professore a Filadelfia, il quale tirò partito di tutte le osservazioni di Freycinet, Rumker, Sabine, Duperrey, Lutke e King. Dalla riduzione di tutte queste osservazioni risulta che l'equatore magnetico taglia i meridiani terrestri di 10 in 10° di longitudine alle latitudini seguenti:

Emisfero nord.		Emisfero sud.	
Longit. E.	Latit. N.	Longit. O.	Latit. S.
Nodo 3° 20′	9° 0′	Nodo 0°	2° 30′
10	3 15	10	8 30
20	6 45	20	10 40
30	9 15	30	14 0
40	10 55	40	15 5
50	11 40	50	15 40
60	11 40	60	14 50
70	10 55	70	11 30
80	9 30	80	8 10
90	8 10	90	5 10
100	7 30	100	3 40
110	6 30	110	2 35
120	6 20	120	2 20
130	6 55	130	2 0
140	6 45	140	2 0
150	6 15	150	2 0
160	4 0	160	2 5
170	1 10	170	9 10
180	0 0	175 20′	0 0

La somma delle latitudini nell'emisfero nord supera quella delle latitudini nell'emisfero sud di 4° 35′, il che viene a dire che il piano medio dell'equatore magnetico passa circa a nove miglia di distanza dal centro della Terra verso il nord, e taglia l'equatore terrestre facendo con esso un angolo medio di 10° 45′ 45″.

Le variazioni secolari e periodiche, come pure le anomalie dell'inclinazione dell'ago magnetico, non vennero studiate tanto dagli osservatori quanto quelle della declinazione. Sebbene, generalmente parlando, esse siano piccole e per conseguenza meno facili a constatarsi, la loro esistenza sembra nondimeno dimostrata. Secondo Kupfer, le variazioni dell'intensità magnetica orizzontale, osservate in un medesimo luogo col mezzo delle oscillazioni in un ago, quasi sempre semplicemente dovute alle variazioni dell'inclinazione. Questo fisico ha verificato a Kasan che la durata media d'un'oscillazione dell'ago orizzontale arriva al suo massimo valore in settembre ed in ottobre, ed al suo minimo in febbrajo; e che questa durata va soggetta ad una variazione diurna più grande nella state che nell'inverno; d'onde egli conchiude che l'inclinazione a Kasan ha un *maximum* nella state ed un *minimum* nell'inverno, e va soggetta a variazioni diurne disuguali. Kupfer ha inoltre osservato alcune differenze nella durata delle oscillazioni dell'ago orizzontale, allorchè hanno luogo variazioni anomale della declinazione; il che sembra provare che l'inclinazione diminuisce a Kasan ogni volta che l'ago si move irregolarmente verso l'ovest, e per lo contrario divien maggiore quando il medesimo movimento si faccia verso l'oriente. Quetelet discutendo le sue proprie osservazioni fatte dal 1827 in poi, trova una diminuzione annua di circa 3° nell'inclinazione, il che si accorda sensibilmente colle osservazioni fatte a Torino, Milano, Firenze, Berlino, Londra e Parigi. (V. Bussola e Magnetismo).

INCLINAZIONE (*geom.*). — Vale quanto dire Angolo (V.); applicasi però solo agli angoli piani e diedri, e non agli angoli solidi. Così invece di dire angolo formato da due rette o da due piani, dicesi comunemente inclinazione di due rette o di due piani.

INCLINAZIONE (*astr.*). — Angolo diedro formato dai piani delle orbite dei pianeti, dei satelliti, od anche delle stelle fisse tra di loro, ovvero con un piano qualunque ideale, quale sarebbe l'equatore, il piano fondamentale di Laplace e simili. L'angolo dell'orbita della Terra coll'equatore terrestre dicesi inclinazione dell'Eclittica (V.). L'inclinazione dei pianeti sopra l'eclittica è quella che ha servito a determinare l'ampiezza dello Zodiaco (V.).

INCLUSO (*bot.*). — Stame che non isporge dall'orifizio del perianto.

INCMARO (*biogr.*). — Dotto arcivescovo di Reims, ed anzi a' suoi tempi uno de' principali ornamenti della Chiesa di Francia, nacque sul principiare del secolo IX, da un'illustre famiglia, e ricevette la prima sua educazione nella badia di San Dionigi, dove poi vestì l'abito di canonico. Terminati i suoi studii, venne chiamato alla corte di Lodovico il Buono, ove si fece talmente osservare per la coltura della sua mente e per le doti dello spirito, che venne in grazia al sovrano. Diversamente da coloro che si studiano di piacere al principe colle adulazioni, Incmaro gli espose lo stato di rilassatezza in cui era caduto il monastero di San Dionigi; ne dimandò la riforma, e dopo che l'ebbe ottenuta, vestì in esso l'abito monastico, e di buon grado si sottomise a tutte le austerità della nuova disciplina. Richiamato alla corte dell'imperatore, quivi rimase fino alla morte del principe; dopo di che fu parimente impiegato sotto Carlo il Calvo. Adunatosi, l'anno 845, a Beauvais un Concilio delle due metropoli di Reims e di Sens, e fattasi la proposta di provvedere alla sede vacante di Reims, Incmaro fu eletto arcivescovo di comune consenso del clero e del popolo di quella città, ed approvato dal re Carlo.

L'anno 848 ebbe cominciamento la contesa fra Incmaro e Gotescalco, benedettino della badia di Orbais, diocesi di Soissons, intorno alle *due predestinazioni*. Quest'ultimo, condannato due volte, e confinato in prigione, finì i suoi giorni in una segreta; ma parecchi dotti e santi personaggi biasimarono la severità di quel giudizio, che, fra quelli pronunziati da Incmaro, non fu il solo meritevole di riprensione. Di fatto alcune altre sentenze di lui, fra le quali quella che deponeva e confinava in un monastero Rotade, vescovo di Soissons, furono non solo universalmente biasimate, ma annullate dallo stesso papa Niccolò I. A malgrado di tali difetti, i quali rivelano nell'arcivescovo di Reims una natura irriflessiva e focosa, non era però privo

di molte virtù episcopali; nulla si può certamente imputare alla sua sollecitudine pastorale; fece osservare un'esatta disciplina nella sua diocesi; diffuse nel clero affidato alle sue cure il gusto per gli studii sacri; sostenne degnamente l'onore delle scuole di Reims, ed arricchì considerevolmente la biblioteca della sua chiesa; ridusse infine a compimento e magnificamente ornò la celebre cattedrale di Reims, opera già incominciata dal suo predecessore Ebbone. I Normanni avendo fatta un'invasione nella Sciampagna, Incmaro non tenendosi sicuro a Reims, ch'era senza difesa, si ritirò a Epernay, e quivi morì nell'882, dopo 37 anni di episcopato. Anche quando salì all'arcivescovado, continuò Incmaro a vivere con grande semplicità; e fedele alla regola di san Benedetto, osservò finchè visse l'astinenza da essa prescritta.

Compose Incmaro moltissime opere, fra le quali: *Trattato sulla predestinazione contro Gotescalco; Scritto sul divorzio del re Lotario e della regina Tietberga; Raccolta di capitolari;* ed un numero grandissimo di opuscoli, che tutti si trovano enumerati ed assoggettati ad esame nel tom. v della *Storia letteraria di Francia.* Non poche edizioni sono state fatte delle opere di questo dotto prelato; ma la migliore è del p. Sirmond, gesuita (Parigi 1645, 2 vol. in-fol.), cui il p. Cellot aggiunse un terzo l'anno 1688.

IN CŒNA DOMINI (*stor. eccl.*). — Bolla pontificia (così denominata, giusta il solito, dalle parole dalle quali incomincia), famosa per le varie e vive opposizioni che incontrò nella sua osservanza. Ebb'essa per iscopo la scomunica solennemente inflitta agli eretici tutti, non meno che ai loro fautori e sostenitori, ed ai lettori, stampatori od anche semplici detentori delle loro opere, e così pure a quei principi e Stati che avessero stabilito imposizioni e tasse a carico del clero. Parecchi sommi pontefici fin dal secolo XIV se ne occuparono, or ampliandola, ora modificandola. Pio V ne ordinò la pubblica lettura in tutte le chiese il giorno di giovedì santo, ma Filippo II di Spagna e la Repubblica di Venezia proibirono nei loro Stati tale pubblicazione, non intendendo nè l'uno nè l'altra di esentare il clero dalle contribuzioni cui era nei loro Stati soggetto. Nè riconoscerla vollero l'imperatore Rodolfo II nè l'arcivescovo di Magonza, siccome lesiva dei loro diritti di sovranità. In Francia parimenti non fu mai ammessa; ed in Napoli diede motivo a gravi turbolenze.

Richiamata energicamente in vigore da papa Urbano VIII, nel 1627, che la fece affiggere in Roma, ed anche leggere nelle principali chiese di quella metropoli il giovedì santo, come aveva già prescritto il suo predecessore summentovato, eccitò nuovamente il malumore di varii potentati, per cui la Corte di Roma s'indusse alfine tacitamente a non insistere per la sua stretta osservanza. La bolla continuossi a leggere in Roma nelle chiese, una o due volte all'anno, fino intorno alla metà dello scorso secolo, dopo la qual epoca andò a mano a mano dimettendosi anche questa pratica.

INCOCCIARE (*marin.*). — Passare un gancio in un occhio, in una brancarella, o nel doppino di un cavo.

INCOERCIBILI FLUIDI E GAS (*fis.*). — Così l'antica fisica chiamava i supposti fluidi imponderabili ed i gas così detti *permanenti* (V. Gas).

INCOERENZA (*poligr.*). — Mancanza di legame, di nesso; e si usa tanto nel senso materiale, parlando di sostanze che non aderiscono fra loro, quanto nel senso morale di disturbo nella logica delle idee.

INCOGNITA (*matem.*). — Quantità di cui si cerca il valore. La determinazione dell'incognita dipende dalle condizioni esplicite del problema; ed il suo valore è ora numerico, ora letterale ed ora geometrico, e si determina quando colla risoluzione di una o più equazioni, e quando con una costruzione grafica; nel primo caso dicesi Radice (V.), nell'altro non distinguesi più che coll'espressione ordinaria di *linea, superficie* o *volume cercato.* Un esempio in cui l'incognita ha un valore numerico l'abbiamo nell'equazione seguente:

$$x^2 - 6x + 5 = 0,$$

dove x rappresenta l'incognita, e d'onde si ricava

$$x = 5 \text{ ed } x = 1.$$

Al contrario, l'equazione seguente

$$x^2 + px = q,$$

la quale dà

$$x = -\frac{1}{2}p \pm \sqrt{\frac{1}{4}p^2 + q}$$

sommministra per l'incognita un valor letterale, il quale è generico, e rappresenta tutti i valori dell'incognita corrispondenti ad un valore numerico qualunque dato a p ed a q. Un esempio finalmente in cui l'incognita ha un valor geometrico, lo abbiamo nel seguente problema: *Descrivere un quadrato equivalente a un rettangolo dato.* In questo caso l'incognita del problema è il quadrato, e si trova con una doppia costruzione grafica, cercando prima una media proporzionale tra i lati del rettangolo dato, e costruendo poscia questa media proporzionale un quadrato, che sarà il quadrato cercato. In algebra solevansi una volta rappresentare le quantità incognite colle vocali dell'alfabeto, e le quantità conosciute colle consonanti; ma prevalse in seguito l'uso di esprimere quelle colle ultime lettere dell'alfabeto x, y, ecc., e queste colle prime a, b, c, ecc., quantunque si possa e sogliasi talvolta indifferentemente far uso di qualunque lettera dell'alfabeto sia per le incognite che per le quantità note.

I problemi diconsi ad una o più incognite secondo che ne contengono una o più. È però da notare che, affinchè il problema sia determinato, sono necessarie tante condizioni od equazioni quante sono le incognite; altramente, essendo più incognite che condizioni, il problema è indeterminato, e perciò suscettibile di una infinità di soluzioni. La teoria delle equazioni indeterminate costituisce un ramo dell'algebra trattato finora da pochi matematici, e pieno di difficoltà grandissime.

Avvi finalmente il caso in cui il numero delle condizioni è superiore a quello delle incognite, ed allora il problema è più che determinato, e può diventare impossibile, per l'impossibilità della coe-

sistenza delle condizioni, come avverrebbe nel caso che si cercassero due numeri, la cui somma fosse eguale a 100, la differenza = 50, ed il prodotto = 7. Si ricaverebbero per questo problema le tre equazioni:

$$x + y = 100,$$
$$x - y = 50,$$
e $$xy = 7.$$

Le due prime dánno

$$x = 75, \text{ e } y = 25,$$

i quali valori è impossibile che soddisfacciano alla terza equazione, giacchè il prodotto di 25 per 75 non può essere = 7.

INCOLLAMENTO (*tecn.*). — Applicazione della colla a checchessia. Serve per lo più l'incollamento per riunire e fermare strettamente insieme due oggetti, sebbene non sia questo il solo scopo che si possa ottenere. S'incollano spesse volte le sostanze, sia per renderle impermeabili, sia per comunicare loro alcune proprietà speciali, come avviene nelle stoffe e nella carta; e talora l'incollamento ha per iscopo la purificazione e chiarificazione dei liquidi. In quest'ultimo senso abbiamo parlato dell'incollamento all'articolo Chiarificazione. Per ciò che concerne le stoffe, vedi Idrofugo ed Impermeabilità. L'incollamento della carta da scrivere serve ad impedire all'inchiostro di dilatarsi sul foglio, e si faceva una volta dopo che la carta era già fabbricata, mentre ora suol farsi nella tinozza stessa quando è ancora in pasta. I primi tentativi dell'incollamento nella tinozza pare siano stati fatti da Illig, fabbricatore di Erlac, il quale nel 1806 pubblicò un breve scritto riguardante questa materia. Alla gelatina usata altre volte nell'incollamento della carta si sostituirono saponi di olio, di resina, di cera e di allume. Da prima l'operajo immergeva nel bagno di gelatina 5 o 600 fogli di carta in una volta, e ve li lasciava quel tempo che credeva conveniente perchè fossero penetrati. Questo lavoro era molto lento, non poteva farsi che su fogli d'assai limitata grandezza, e questi non potevano riuscire sempre simili senza una grande abilità nell'operajo. Inoltre bisognava levare i fogli dalle forme per deporli sui pannelli, comprimerli, voltarli, farli asciugare, imbeverli di colla, poi seccarli di nuovo; inoltre la gelatina in molti casi provava grandi alterazioni che ne compromettevano la riuscita; mentre invece i saponi adoperati conservansi assai facilmente senz'alterazione, bastando ripararli dal contatto della polvere e di altre sostanze estranee.

La colla col sapone ottiensi versandone entro la tinozza due chilogrammi sciolti nell'acqua per ogni 50 chilogr. di stracci, ed aggiungendovi due chilogrammi di allume. Presentemente il sapone di cera è quasi abbandonato, e non serve che per le carte sopraffine; per quelle fine o poco fine si adopera il sapone di ragia, e per le carte da tappezzerie e da stampa quello di resina comune.

Venendo ora all'incollamento che serve ad attaccar insieme due oggetti, le sostanze che servono per questo fine sono di natura diversa, secondo la diversità degli oggetti che si vogliono far aderire, e secondo che debbono resistere, o no, all'azione dell'acqua. Nel primo caso diconsi più particolarmente Cementi o Mastici (V.), e nel secondo *colle*. All'articolo Colla abbiamo insegnato il modo con cui questa si prepara.

L'incollamento si fa sciogliendo al fuoco la colla in un poco d'acqua, e distendendola con un pennello sulle superficie che dovranno aderire insieme. In questo senso fanno uso della colla i legatori di libri e i tappezzieri, sia per attaccar fogli di carta od altri fogli, sia per far aderire le tappezzerie ai muri; ma più specialmente se ne servono i falegnami e gli ebanisti nella riunione de' varii pezzi de' loro lavori. La colla forte è quella che conviene maggiormente in questo caso. Karmarsch fece esperimenti sulla forza con cui tiene legati i diversi legnami codesta colla, e trovò per risultato delle sue ricerche, che l'aderenza dei legnami a parità di circostanze è assai maggiore allorchè questi vengono riuniti in modo che la superficie di riunione sia perpendicolare al senso delle loro fibre, che non quando è parallela alle medesime. In questo secondo caso non varia la forza adesiva, sia che le fibre siano parallele tra di loro, sia che trovinsi incrocicchiate ad un angolo qualunque. Lo stesso sperimentatore trovò che la forza adesiva della colla espressa in chilogrammi e sopra un centimetro quadrato di superficie, di legno tagliato perpendicolarmente all'andamento delle sue fibre, è la seguente:

	Chilogr.
Pel faggio	155,55
carpine	126,50
acero	87,66
quercia	128,33
abete	110,50

Pel legname tagliato in direzione parallela a quella delle sue fibre trovò:

	Chilogr.
Pel faggio	78,83
carpine	79,16
acero	63,00
quercia	55,16
abete	24,16

INCOMBENTE (*Incumbens*) (*bot.*). — Dicesi dell'*antera* quando, essendo attaccata al filamento per il suo mezzo o per un punto più elevato, essa si raddrizza in modo che colla sua parte inferiore si accosta ad esso filamento.

Dicesi pure delle divisioni del *calice* e della *corolla*, allorchè coi loro margini si ricoprono a vicenda.

Dicesi finalmente dei *cotiledoni* quando la radichetta s'inalza contro una delle loro facce. De Candolle chiama incumbente la *radichetta* ogniqualvolta sta applicata sul mezzo del dorso di uno dei cotiledoni (V. Cotiledone).

INCOMBUSTIBILE (*fis.* e *tecn.*). — Si fece ognora ricerca di corpi anche composti, che dire si potessero incombustibili; ed alcuni ciarlatani vollero in diversi tempi dare prove d'incombustibilità, le quali si risolvevano soltanto in una maggiore o minore facoltà di resistere al fuoco ed al calore, procurata ai corpi loro, d'ordinario, con mezzi chimici.

Non andrebbe forse lungi dal vero chi attribuisse

ad alcuno di questi mezzi gli esperimenti che si fecero ne' bassi tempi da varie persone, di lanciarsi in mezzo al fuoco, d'impugnare una barra di ferro rovente, di passeggiare sopra i carboni ardenti, ecc., che allora riguardavansi come prove legali dell'innocenza, e nominati venivano Giudizii di Dio (V.); così potrebbero credersi, senza punto far torto alla religione, derivate dallo stesso principio le cose maravigliose che si raccontano nelle leggende dei santi.

In questi ultimi anni si sono mostrati nelle primarie capitali dell'Europa varie persone che si vantavano incombustibili, e tra queste si sono veduti un Italiano, uno Spagnuolo, un Francese, e di alcuno si pretendono ancora scoperti gli artifizii.

Quanto alle preparazioni di oggetti incombustibili, il dottore Arfird, sassone, nel 1786 inventò una specie di cartoni incombustibili, dei quali fece l'esperienza alla presenza del duca Federico di Brunswick e di molti altri distinti personaggi. Si era a questo fine costruita una piccola casa di legno, le di cui tavole erano state foderate dei detti cartoni incombustibili; si accese il fuoco all'intorno, e questo, malgrado la sua violenza, non danneggiò punto le tavole che foderate erano da que' cartoni.

Si erano più volte fabbricate carte e cartoni di amianto, i quali riuscivano resistenti al fuoco ed incombustibili quasi al pari dei lenzuoli che diconsi adoperati dagli antichi nell'abbruciamento dei cadaveri, e dei quali uno si mostra nella biblioteca Vaticana di Roma. Ma l'amianto, se ben si considera, non può servire che a formare bagattelle od altri oggetti di pura curiosità, e ben poco può servire a formare vesti che rendano incombustibili i corpi umani, perchè questi anzi si consumano più presto nell'amianto, che diventa in poco tempo rovente in causa della sua conducibilità per il calorico e che si cangia perfino in vetro.

A Parigi si fece pure un curioso esperimento nel giardino dell'Eliseo Borbone, dove fu costruita una casetta di legno, che pretendevasi renduta incombustibile per mezzo di un liquore, probabilmente una forte soluzione di allume, di muriato di calce o di altri sali, col quale eransi intonacate tutte le pareti di quell'edifizio. Si dice che vi si tenne per alcune ore acceso un fuoco ben alimentato, e che tuttavia quella piccola casa non soffrì alcun danno.

I moderni hanno ritentato la incombustibilità delle sostanze, non già per proteggere durevolmente una persona in mezzo al fuoco, ma per salvarla dalla voracità della fiamma durante alcuni istanti, qual può giovare, per es., in caso d'incendio. Si è per ciò molto raffinato l'arte di costruire stoffe d'amianto, nonchè quella d'imbevere di liquidi incombustibili le vestimenta. Il cloruro di calcio o di sodio, l'allume ed altri sali si prestano sufficientemente per tale ufficio; ma più di tutto il Vetro solubile (V.), il quale appunto per la sua solubilità potendo compenetrare i tessuti, e per effetto del fuoco potendo fondersi, ricopre il tessuto stesso di uno strato incombustibile.

Tuttavia anche in questo caso, se il tessuto viene salvato dalla combustione per essere impedito l'accesso dell'aria, esso non può resistere alla decomposizione o distillazione secca cui vanno soggette tutte le sostanze organiche esposte ad alta temperatura. L'applicazione del vetro solubile ai legnami da costruzione riesce vantaggiosa contro il pericolo degli incendii.

In generale la incombustibilità più o meno completa si ottiene collo spalmare od inzuppare la materia combustibile di una data sostanza che per opera del calore si strugga, formi una specie di vernice vitrea sulla superficie della materia stessa, e si opponga a ciò che l'aria venga in contatto immediato cogli elementi atti ad accendersi e ad ardere. È manifesto che, siccome la combustione non succede se non quando il principio combustibile può combinarsi coll'ossigeno atmosferico, tolta facoltà all'uno ed all'altro di agire insieme, associando le molecole, rimane impedito l'effetto, cioè lo sviluppo di calorico e di luce.

Come sostanze che dànno incombustibilità furono principalmente adoperati parecchi sali, tra cui il fosfato di ammoniaca, quello di soda, l'allume, il borace ed i silicati solubili di potassa e di soda; e questi principalmente per le tele grossolane e le costruzioni di legno, come nei teatri ed altri edificii somiglianti.

Per panni più fini, per istoffe, ecc. Versmann ed Oppenheim proposero, non ha guari, di procedere nel modo seguente. Si faccia una soluzione di protocloruro di stagno, con infondere due parti del sale cristallizzato in una parte di acqua; nel liquore s'immergano le stoffe od altro da rendere incombustibili, e vi si lascino per lo spazio di due giorni; si estraggano e si trasportino in un secondo liquore formato di una soluzione concentrata di stannato di soda; dopo un giorno d'immersione si tolgano e si lavino fino a tanto che le acque portino via l'eccedenza di precipitato.

Nel caso in cui si volessero rendere incombustibili i tessuti, ma d'incombustibilità non durevole, cioè che loro si possa per opera del bucato restituire la qualità di ardere, si procede a formare una soluzione di tunstato alcalino, di potassa, soda od ammoniaca, facendola concentrare a sufficienza, e in essa si tuffano le stoffe, lasciandovele fino a tanto che ne siano sature, dopo che si tolgono e si mettono a seccare.

Il grado necessario di concentrazione si ha con iscioglière 500 gr. del tunstato per un litro d'acqua; i tessuti vi sono tuffati dopo che ricevettero l'apparecchio; e poscia, dopo che furono seccati, si soppressano con ferro caldo.

Si può mescere il tunstato alla colla per dare la salda, ed a tale effetto si uniscono 3 parti di tunstato neutro di soda con 2 parti di amido e 60 grammi di carbonato di calce in fina polvere (creto) per ogni chilogramma di tunstato. Si stempera la mescolanza nell'acqua fredda, si aggiunge una quantità sufficiente di acqua bollente fino a produrre una buona salda, s'inamida la stoffa come si costuma abitualmente, si mette a seccare, e si stira in appresso.

La soluzione di tunstato di soda può essere preparata e mantenuta purchè si condisca con una piccola quantità di acido fosforico o di un fosfato solubile, ad esempio, quello di soda, acciò non si

formi un sale insolubile, che si ingenererebbe nel liquido col tempo. Dando la preferenza al tunstato neutro di soda, che è il più adatto, si terrà la proporzione del fosfato solubile, che è pure da preferire quello di soda, in modo da introdurne 4 gr. per 55 gr. di tunstato.

L'uso di questo mezzo di rendere incombustibili le stoffe, in ispecie quelle leggiere, cui tanto facilmente può apprendersi il fuoco, qualora si estendesse, sarebbe di ostacolo a quegli sgraziatissimi accidenti, per cui accade che sventurate donne, a' cui abiti si appiccò la fiamma, hanno a restarne vittima. Similmente per le cortine ed altri addobbi tornerebbe assai utile questo mezzo d'incombustibilità, sapendo quanto sia facile di appiccarvi l'incendio, anche per un incidente da nulla.

Forse parrà che l'adoperamento del tunstato di soda non riesca molto economico, dacchè il prezzo dei composti di tunsteno si mantenne sempre alquanto alto; ma è da avvertire che in questi ultimi anni furono trovati in copia maggiore i minerali di Volfram, di modo che il costo del tunstato di soda discese in Inghilterra ad 1 franco e 50 cent. il chilogramma (V. Incendio).

INCOME-TAX (*finanz.*). — Imposta sui redditi nel Regno Unito di Gran Bretagna e d'Irlanda. Fu stabilita, còl nome di *Property-Tax*, nel 1798, sotto il regno di Giorgio III (V.), sendo ministro sopra la finanza o, come dicono gl'Inglesi, cancelliere dello scacchiere Guglielmo Pitt (V.). Il tributo non fu proposto dal Governo e nemmeno approvato dal Parlamento come riforma finanziaria, sì bene imposto come estremo rimedio al misero stato in che versava l'erario.

La *Property-Tax* colpiva i redditi di 60 a 65 lire sterline d'un debole prelevamento di $^1/_{20}$. Da questo limite la meta dell'imposta si elevava, giusta una serie di proporzioni ascendenti di 5 lire, fino ai redditi di 200 lire in su, che sopportavano una tassa del 10 per 100. Tuttavolta codeste proporzioni geometriche subivano modificazioni, secondo gli oneri domestici a cui soggiacevano i contribuenti. Chiunque avesse più di due figli legittimi non impiegati deduceva dalla tassa sul reddito

Da 60 a 400 lire sterline	4 per 100
Da 400 a 1000	3 »
Da 1000 a 5000	2 »
Da 5000 in su	1 »

L'applicazione della tassa facevasi da commissarii gratuiti eletti dai proprietarii delle contee e dagli elettori dei borghi, quasimente col metodo di elezione pei membri del Parlamento. Le commissioni erano assistite e dirette da ispettori pagati. Il reddito dei fittajuoli non era sembrato suscettibile di estimo individuale, ed era stato valutato all'ingrosso ai $^3/_4$ del reddito in Inghilterra ed a $^1/_2$ in Iscozia. I finanzieri ebbero un'utile lezione da tale esperienza. Pitt aveva preventivamente calcolato sopra un reddito imponibile di 102 milioni di lire sterline. Ma dovette disingannarsi: il prodotto della tassa non oltrepassò, in media, 5,500,000 lire sterline per anno, durante tutto il tempo in cui l'imposta fu in vigore, cioè fino al 1802. La *Property-Tax* fu abolita in seguito alla pace di Amiens, lasciando un arretrato di circa 37 milioni di nostre lire, il cui incasso durò fino al 1824. In generale l'opinione pubblica era ostile all'*income-tax;* ed una petizione della città di Londra del 10 marzo 1802 ne domandava l'abrogazione, dicendola una tassa inquisitoria, ostile alla morale ed alla libertà, nociva al commercio ed ingiusta per la confusione fatta tra il reddito certo ed il reddito precario.

Ma quelle medesime strettezze del tesoro che l'avevano promossa la prima volta, non tardarono a farla rinascere, ma su nuove basi, sebbene Pitt, uscito dal ministero, combattesse aspramente il tributo ch'egli stesso aveva altra volta proposto. Scoppiata nuovamente la guerra, si ricorse all'*Income-Tax*, come ad un elemento necessario della politica del giorno. I redditi di 150 lire sterline e al dissopra sopportarono un prelevamento del 5 per 100. Per ogni lira sterlina che mancava alla cifra di 150 lire sterline fece la deduzione di uno scellino di tassa proporzionale al reddito. Erano esenti tutti i redditi inferiori a 60 lire sterline.

Questo sistema venne ancora modificato nel 1805 e nel 1806. Tutti i redditi provenienti da beni stabili o da capitali furono indistintamente sottoposti ad un tributo del 10 per 100. I redditi professionali furono i soli esenti da imposizione quando erano inferiori a 50 lire sterline; e quando erano da 50 a 150 lire, vennero assoggettati ad una tassa progressivamente elevata, fino a raggiungere il limite massimo del 10 per 100. Gli artigiani, artisti e manifattori erano inoltre incolumi da tributo quando facevano constare con certificati che in nessuna settimana del precedente anno non avevano guadagnato più di 30 scellini, e che non avevano inoltre più di 5 lire sterline di reddito. Tutte le deduzioni relative al numero dei figli erano soppresse.

Sotto l'impero della nuova legge molto elevato fu il prodotto dell'imposta: di maniera che nel 1815 raggiunse la somma enorme di 15,298,932 lire sterline. Bene ebbe dunque ragione Gladstone di chiamare questa tassa una *macchina finanziaria colossale.* Ma se l'erario doveva applaudirsi dell'uso di questo possente strumento, i contribuenti levavano però alte lagnanze. E la maggioranza parlamentare si preoccupò talmente di queste ultime, che il 18 marzo 1816 abolì l'*Income-Tax;* e dietro proposizione di lord Brougham, il Parlamento ordinò la distruzione di quasi tutti i documenti che potevano perpetuarne il ricordo, od agevolarne il ristabilimento. L'arretrato ascendeva a 16,336,000 lire sterline, e la sua liquidazione durò fino al 1831. Se non che rimanevano in Inghilterra uomini eminenti, come lord Althorp, i signori Huskisson e Parnell, i quali si professavano frequentemente e pubblicamente fautori dell'*Income-Tax.* E l'opinione essendosi di nuovo modificata in questo senso, venne promulgata la famosa legge 22 giugno 1842, anno V e VI della regina Vittoria, colla quale sir Roberto Peel ripristinò nuovamente la tassa sul reddito per una durata di tre anni, e sulla base del 2,92 per 100. Il gigante che, secondo l'espressione di Gladstone, aveva difeso la Gran Bretagna durante la guerra, fu chiamato al soccorso delle riforme commerciali introdotte come la conseguenza

e, fino ad un certo segno, come la garanzia indiretta dei lavori industriali della pace.

Al che fare fu costretto il Peel sì dal pessimo stato pecuniario del paese, sì anco da più alto scopo finanziario, che esponiamo colle parole del Broglio: « Il *deficit* annuo del ministero whig era dall'uno a due milioni di sterlini; ma sir Roberto, poichè si trovava costretto a imporre sopra il suo paese una nuova tassa, colla quale provvedere a questo diffalco, volle cogliere la fuggevole occasione (e qui apparve la sapiente audacia del ministro) per riformare profondamente tutto il sistema finanziario d'Inghilterra, aggravando i ricchi per sollevare i poveri, o, meglio, trasportando sui ricchi una parte di quel carico eccessivo, e quindi ingiusto, che l'ordinamento generale delle imposte, così come sono, fa gravitare necessariamente sulle classi più povere della civile società. Come era facile a prevedersi, egli non potè menare a buon fine l'ardita e generosa impresa senza sostenere lunghe e difficili battaglie contro il partito conservatore, del quale egli era prima il capo e l'orgoglio, e dal quale fu, da quel giorno in poi, esecrato e maledetto come un apostata e un traditore ».

Nel decennio 1843-53 la tassa rese da 140 a 150 milioni di lire nostre. Nel 1854 il saggio del tributo fu ridotto a 5 pence per sterlina, vale a dire a 2,05 per 100 sui redditi da 2500 a 3750, ed a 7 pence al dissopra (2,87 per 100), e rese 180 milioni. Altre variazioni subì la quota dell'imposta successivamente, finchè nella forma attuale fu ridotta a 2 pence o 0,82 per 100, lasciando completamente esenti le piccole rendite inferiori a 2500 nostre lire. Diamo ora qui le disposizioni della legge del 1842.

Cinque sono le classi di redditi colpite dalla *Income-Tax* del Peel. — *Cedola* A. Per tutte le terre, per tutti i poderi e patrimonii nella Gran Bretagna, sarà imposto annualmente, riguardo alla proprietà, 7 pence per 20 scellini del valore annuo (*annual value*) ossia del prodotto. — *Cedola* B. Per tutte le terre, per tutti i poderi e patrimonii in Inghilterra, sarà prelevata annualmente, riguardo all'occupazione, la somma di 3 pence $^1/_2$ per 20 scellini del valore annuo. Su tutte le terre, su tutti i poderi e patrimonii in Iscozia, sarà prelevata annualmente, riguardo all'occupazione, la somma di 2 pence $^1/_2$. — *Cedola* C. Su tutti i profitti provenienti da annualità, dividendi e parti d'annualità pagabili sul reddito pubblico ad una persona, ad un corpo politico, ad una corporazione, compagnia, società costituita in corporazione o no, devono essere annualmente, e senza deduzione, pagati 7 pence per 20 scellini del valore annuo. — *Cedola* D. Sui profitti o guadagni annuali provenienti od accrescenti ad una persona residente nella Gran Bretagna, qualunque sia la proprietà di cui si tratta, situata nella Gran Bretagna o altrove, saranno imposti annualmente 7 pence per 20 scellini del loro ammontare; e sui profitti annuali o guadagni provenienti od accrescenti ad una persona residente nella Gran Bretagna, professione di commercio, impiego o vocazione, sia che questi profitti debbano essere percepiti nella Gran Bretagna od altrove, sarà imposta annualmente, per 20 scellini dell'ammontare di questi profitti e guadagni, una somma di 7 pence. — *Cedola* E. Sopra qualunque emolumento, ufficio o impiego pubblico, e su ciascuna annualità, pensione o salario, pagabile da Sua Maestà, o sul reddito pubblico della Gran Bretagna, eccettuate le annualità già sottoposte a tributo nella categoria C, sarà imposta la somma di 7 pence per ogni 20 scellini. Queste le basi cardinali della legge; ma sono inoltre 194 paragrafi che svolgono ed applicano detti principii.

Il perno dell'amministrazione della tassa è il dicastero dei commissarii per le entrate interne (*The Commissioners of Inland revenue*); i quali al principio d'ogni anno camerale, che comincia il 5 aprile, preparano le module a stampa relative alle diverse cedole, e le trasmettono ai così detti sopraintendenti delle imposte (*Surveyors of taxes*). Questi ultimi sono 140, divisi in sei classi, con stipendii da 160 a 400 lire sterline. Le module vengono ripartite da costoro fra gli *assessori* ossia *tassatori* parrocchiali (*Parochial Assessors*). I funzionarii indicati di sopra sono eletti dal Governo. Gli assessori vengono nominati da una commissione permanente, detta dei *commissarii di distretto per le tasse attribuite e per la tassa fondiaria* (*The Assessed-Taxes and Land-Tax Commissioners*). I tassatori sogliono essere scelti fra le persone più rispettabili e stimate della parrocchia, e più pratiche altresì del mestiere. Essi pure sono muniti d'una guida dei loro doveri e ricevono individualmente 1 $^1/_2$ *d. in the pound* (15 cent.) per ogni 25 lire di tassa attribuita.

Spesso il tassatore è anche l'esattore della parrocchia, ed allora riceve altri 15 centesimi per ogni 25 lire riscosse; ma talvolta queste due funzioni sono affidate a persone distinte. Il tassatore ricevute appena le module dal soprintendente, dee ricapitarle ai capi di casa della parrocchia, dando a ciascuno quella tale specie di modula che gli si addice, a seconda che è proprietario, fittavolo, commerciante od altro. In capo alla modula stanno scritte queste parole all'indirizzo del contribuente: *You are required to fill up etc., within twenty-one days from the date hereof, under a penalty of Twenty Pounds and Treble Duty* (dovete riempierla e rimandarla entro giorni ventuno dalla data, sotto pena di multa di 20 lire, e di tassa triplicata). Raccolte le schede, i tassatori preparano l'*assessment* o tassazione: cioè allibrano il tributo ad ogni debitore in quella proporzione che stimano più equa col reddito dell'anno precedente, se trattasi di professioni, o col reddito del triennio se di commerci e d'industrie. Le carte vengono poscia trasmesse al soprintendente, al quale, esaminate che le abbia, compete di confermare o modificare l'operato dei tassatori, riferendo a sua volta a due commissarii aggiunti (*Additional Commissioners*) eletti essi pure, come i tassatori, dai commissari distrettuali nel seno di una giunta detta dei commissarii generali (*General Commissioners*). Questi due commissarii approvano o modificano la cifra proposta dal soprintendente. Ove la sentenza loro rechi aumento nella cifra dal contribuente dichiarata, viene a quest'ultimo notificata, intimandogli il termine dell'appello. Sulle porte delle chiese af

figgonsi i giorni destinati appunto a questi giudizii d'appello; i quali si pronunziano da cinque commissarii generali, con intervento e dibattimento del soprintendente e del tassatore, rappresentanti il pubblico ministero, e della parte reclamante. La sentenza dei commissarii è definitiva, a meno che, pria ch'essa sia pronunziata, la parte appellante abbia dichiarato che intende adire in ultima istanza al giudizio dei commissarii speciali (*Special Commissioners*), caso in cui ha facoltà di ricorrere ancora a questo tribunale.

I commissarii speciali sono tre per tutto il reame; ed, oltre a queste funzioni supreme giudiziarie, hanno altri uffizii. Sono nominati dal Governo, ed hanno stipendio di 600 lire sterline (15,000 lire italiane), mentre tutti gli altri commissarii sono meramente *ad honorem*. La sentenza è definitiva di fatto, sebbene nol sia di diritto, perchè nessuno mai si serve dell'ulteriore facoltà che ci sarebbe, e pel tassato e pel soprintendente, di ricorrere in ultima istanza al dicastero delle entrate interne, dal quale sistema si ebbero ottimi risultati.

Disposizioni che governano le suddette cinque categorie. — *Cedole* A e B. Si comprendono in queste due prime classi tutti i redditi dipendenti dal suolo, non esclusi quelli delle miniere, dei canali, delle cave, usine, pepiniere, orti, ecc. Alcuni redditi misti, come quelli dei mercatanti di bestiame, di latte, ecc., sono tassati simultaneamente nelle prime due cedole e nella cedola D, in quelle per tutto ciò che concerne i prodotti del suolo, in questa per quanto si riferisce al profitto commerciale.

Nel calcolare la rendita dei beni-fondi si deducono le perdite cagionate da inondazioni e da meteore, quando il proprietario fa simile deduzione al fittavolo; si deducono pure i disaffitti fino ad un certo limite. Nulla si deduce quanto alle riparazioni. Si sottraggono finalmente dal valore annuo tutti i gravami imposti al fondo a favore dello Stato e dei Comuni, non che alcuni oneri ecclesiastici.

Cedola C. — Questa è molto semplice, comprendendo tutti i redditi in fondi pubblici, non solo pagati dal Tesoro, ma eziandio i dividendi della Banca, quelli delle Compagnie delle Indie e del Mare del Sud. La tassa sopra questi redditi è pagata dalle persone ed amministrazioni incaricate del pagamento delle annualità e dei dividendi, e viene poi dedotta dalla somma pagata a colui che riceve l'annualità od il dividendo. I fondi pubblici appartenenti a società di soccorsi mutui, a casse di risparmio, a stabilimenti di beneficenza, alla tesoreria, al Museo Britannico, al re, ai ministri stranieri, sono esenti da tassa. Le parti di fondi pubblici inferiori a 50 scellini per semestre sono rimandate nella categoria seguente.

Cedola D. — Comprende sei suddivisioni: 1° *I lucri industriali e commerciali*, i quali si calcolano sulla media del triennio antecedente, o d'un minor numero d'anni se l'impresa è più recente, senzachè questa media possa mai eccedere il prodotto dell'anno corrente. Non si fa deduzione nè per riparazione ai locali, nè per rinnovamento di mobili e strumenti, oltre la somma media spesa a tal effetto nei tre anni precedenti, nè per perdita non strettamente dipendente dall'impresa commerciale, nè per un capitale ritirato, nè per l'interesse d'un capitale portato nel commercio, nè per gl'interessi pagati, nè per crediti da esigersi, se non per quelli riconosciuti manifestamente pericolanti, nè per una media di perdite eccedente quelle che attualmente s'incorrono, nè per somma alcuna esigibile in virtù d'un contratto d'assicurazione. 2° *I lucri delle professioni, degli impieghi e delle vocazioni*, non contenuti in altra categoria della legge. — Da questi lucri non si deducono nè le spese estranee alla professione o all'impiego, nè quelle consacrate al mantenimento del contribuente e della sua famiglia, nè la pigione di casa, ecc. 3° *I lucri d'incerto valore annuo compresi nella cedola* A. Tali sono, per esempio, i benefizii dei mercatanti di bestiame o di latte, quando il prodotto dei fondi da essi occupati e già tassati non basta a render conto di tutto il guadagno che fanno. 4° *Gl'interessi provenienti da capitali in Irlanda o nelle possessioni coloniali della Gran Bretagna*, quelli eccettuati che sono imposti sotto la categoria C. 5° *I prodotti delle terre in Irlanda e nelle colonie.* 6° *I guadagni non compresi in alcuna delle precedenti classi*, e non imposti in altre parti della legge. Tali sono le annualità e i dividendi provenienti da materie imponibili della categoria C, se il pagamento della metà dell'anno non ammonta a 50 scellini.

Cedola E. — Comprende qualsiasi specie di salarii, emolumenti e stipendii, eccettuati quelli erogati per impieghi permanenti in Irlanda.

Esenzioni relative alla imposizione. — Gravissima questione era questa e fu dibattuta variamente con buone ragioni. Da un lato, accordare a certi redditi inferiori ad un dato limite l'incolumità dal tributo, partoriva varii inconvenienti gravissimi, cioè: grande complicazione nella procedura e nell'amministrazione fiscale; diminuzione nell'entrata, con aumento contemporaneo delle spese di percezione; incentivo alle frodi di tutti coloro che riescono a farsi indebitamente proteggere dalla larghezza della legge. Ma, d'altra parte, il non concedere esenzione di sorta, il colpire di tassa tutti i redditi anche minimi, il non aver riguardo alcuno ai bisogni di prima necessità, era cosa poco umana, ed altresì forse pericolosa, perchè capace di suscitare nelle basse sfere sociali un malcontento formidabile.

Per le quali cose, si è sempre ammesso un limite di reddito esente da imposta: la legge di Pitt poneva questo limite a 60 lire sterline; ai tempi di Fox ministro, si discese a 50 lire sterline; la legge di Peel portò l'esenzione fino ai redditi minori di 150 lire sterline. Quest'ultima esenzione sembra veramente enorme; e tale parve al signor Leone Faucher, il quale per ciò appunto chiamò l'*Income-Tax* l'*impôt du patriciat*. Ma fa d'uopo anzitutto riflettere che in Inghilterra il livello di tutti i valori è generalmente più elevato assai che sul continente. Conviene inoltre rappresentarsi una giusta e profonda osservazione che alla Giunta parlamentare creata per istudiare appunto l'*Income-Tax* fece uno dei più insigni economisti viventi, John Stuart Mill, il quale diceva: « La massima parte delle

nostre entrate si derivano da imposte cadenti sopra oggetti di universale consumo; e che, per conseguenza, nel nostro paese la gente ch'è più gravemente tassata, in proporzione della propria rendita, siano precisamente coloro, le cui entrate stanno, a un bel circa, fra le 50 e 150 lire. Questi adunque concorrono per una quota sproporzionata ed eccessiva nella formazione delle pubbliche entrate; perchè gli oggetti su cui cadono le imposte sono tali, che ne riesce assorbita una porzione molto maggiore delle piccole che delle grosse rendite. Allora, per ristabilire la bilancia, è giusto che l'imposta sulla rendita colpisca esclusivamente le grosse; e l'esenzione assoluta per tutte le rendite minori di 150 lire, che non sarebbe rigorosamente giusta in se stessa, diventa giusta per la necessità in cui versiamo, di compensare una classe della società di quell'eccesso di carico che l'imposta, sotto le altre sue forme, le fa indebitamente portare » (V. Imposte).

INCOMMENSURABILE (*matem.*). — Dicesi delle qualità che non hanno comune misura. Così due linee sono incommensurabili ogni volta che non esista una terza linea la quale possa essere contenuta un numero intero di volte nell'una e nell'altra delle linee proposte. Lo stesso dicasi della incommensurabilità delle superficie, dei volumi, dei numeri e di tutte le quantità che si possono immaginare. L'incommensurabilità non può aver luogo tra i numeri interi, perchè tutti hanno un rapporto intero all'unità, la quale è comune misura di tutti; nè tra i numeri frazionarii, potendosi sempre trovare due numeri interi, il cui rapporto sia eguale a quello delle quantità frazionarie proposte. I radicali soltanto possono dar luogo all'incommensurabilità nei numeri; così ogni numero non affetto da radicale è incommensurabile con una radicale qualunque di una quantità, la quale non sia una potenza esatta coll'indice eguale a quello del radicale. Simili radicali non avendo nessuna comune misura coll'unità, diconsi per eccellenza *quantità incommensurabili*. L'incommensurabilità di due o più quantità tra di loro si riconosce colla ricerca dei Divisori comuni (V.). Si espose nell'articolo citato il modo di trovare il massimo comun divisore delle quantità numeriche, e si disse in quale circostanza ha luogo l'incommensurabilità de' numeri; giova vedere la medesima cosa per rapporto alle linee.

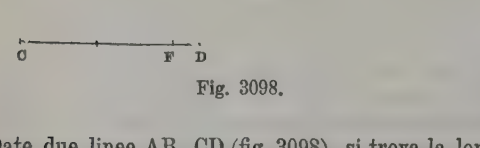


Fig. 3098.

Date due linee AB, CD (fig. 3098), si trova la loro comune misura portando la minore CD sulla maggiore AB tante volte quante può esser contenuta. Se AB contiene CD un numero esatto di volte, sarà CD essa medesima la comune misura delle due linee. Ma poniamo che vi stia due volte coll'avanzo EB; allora si porterà questo resto EB sopra la linea minore CD tante volte quante può osservi contenuto. Se EB misura esattamente CD, sarà la comune misura cercata; altramente, se avrà luogo un resto, si continuerà l'operazione sempre nello stesso modo, finchè si arrivi ad un ultimo resto, il quale sia contenuto un numero esatto di volte nel resto precedente. Nel nostro caso EB è contenuto due volte in CD col resto FD; e questo è contenuto tre volte esattamente nel resto che lo precede, EB. Per conseguenza FD sarà la comune misura cercata, la quale entra 7 volte in CD e 17 in AB; cosicchè si avrà la proporzione AB: CD : : 17 : 7, e queste due linee saranno incommensurabili. In ogni caso in cui non esistesse una comune misura, le due linee sarebbero incommensurabili: tali sono appunto il lato di un quadrato e la sua diagonale; il raggio di un circolo ed il lato del triangolo regolare inscritto, e simili.

INCOMPATIBILITÀ (*dir. costit., amm.* e *can.*). — Qualità di ciò che non può esistere insieme, di ciò che non può associarsi. Quanto agli uffizii pubblici, l'*incompatibilità* è l'impossibilità della loro riunione nella stessa persona. Quindi è che gli uffizii giudiziarii non possono essere cumulati cogli uffizii amministrativi; che un causidico non può essere ad un tempo avvocato, notajo od attuario, un commerciante non può fare il sensale, un deputato non può essere capo od amministratore di un'impresa sussidiata dallo Stato, ecc.

In diritto canonico chiamasi *incompatibilità* l'ostacolo, ossia l'impedimento che si trova nel possesso di due beneficii, le cui funzioni non possono star insieme, perchè non possono essere esercitate dalla medesima persona. Il Concilio di Trento dichiarò incompatibili soltanto que' beneficii che esigono residenza, e quindi autorizzò la distinzione che si fa dei beneficii semplici e di quelli che la esigono. Ne consegue perciò che lo stesso Concilio permette di conferire un secondo beneficio semplice a colui che è già provveduto di un altro beneficio il cui provento non è bastante per l'onesto suo mantenimento (V. Benefizio, *dir. can.*).

INCOMPETENZA (*giurispr.*). — È la mancanza di facoltà nel giudice o nel tribunale di poter giudicare intorno ad una causa che è fuori delle sue attribuzioni.

L'incompetenza procede da più cause, cioè 1° in materia personale quando il convenuto non è domiciliato entro il circondario della giurisdizione ov'è citato; 2° se è stato citato dinanzi al giudice ordinario, e si tratta di cose la cognizione delle quali è attribuita specialmente ad alcuni giudici; 3° se egli ha domandato di essere rimandato dinanzi al giudice del suo fôro. In generale, incompetenza è o *ratione personæ* o *ratione materiæ* (V. Competenza).

INCOMPLETO (*scienz. mus.*). — Accordo nel quale si omette alcuna delle sue note integranti. Abbiasi, per esempio, l'accordo *sol, si, re, fa:* se, per l'andamento delle parti, o perchè di sole tre parti è composta l'armonia, noi siamo obbligati ad omettere una nota, e ridurlo a *sol, si, fa*, o *sol, re, fa*, o *si, re, fa*, cotale accordo chiamasi allora *incompleto.*

Gli accordi incompleti pajono talvolta ciò che

effettivamente non sono: così l'accordo *si, re, fa* summenzionato ha l'apparenza di un accordo fondamentale, mentre non è che il primo rivolto dell'accordo *sol, si, re, fa*, in cui si è omessa la nota fondamentale *sol*.

INCOMPLETO FIORE (*Incompletus*) (*bot.*). — Il fiore per essere completo dev'essere fornito di quattro parti, cioè dello *stame*, del *pistillo*, della *corolla* e del *calice:* mancando alcuna di esse, il fiore chiamasi *incompleto* (V. Fiore).

INCOMPRESSIBILITÀ (*fis.*). — Proprietà ipotetica dei corpi, in virtù della quale questi, comunque compressi, non diminuiscono sensibilmente di volume. Credevasi, non è gran tempo, che i liquidi godessero di questa proprietà, massime dietro la nota sperienza degli accademici del Cimento, i quali con una compressione fortissima costrinsero l'acqua a trapelare a traverso alle pareti di un vaso metallico, senza però accorgersi di veruna diminuzione di volume sensibile. Ma Colladon e Sturm hanno fatto vedere ultimamente che anche i liquidi sono compressibili; cosicchè, essendo pur tali i solidi ed i gas, non si conosce corpo in natura che goda dell'incompressibilità (V. Compressibilità e Gas).

INCONTINENZA (*etic.*). — Vizio opposto alla Continenza (V.), le cui conseguenze sono funestissime sì per il morale che per il fisico; imperocchè quelli che vi si abbandonano diventano sordi alla voce del dovere e giungono perfino ad oltreggiare le leggi più sacrosante della natura e della religione, mentre si preparano precoce vecchiaja, accompagnata da tutti quei mali che tengono dietro il disordine.

Antichissimo è questo vizio, perchè le storie dei popoli orientali ne sono piene, e ne riboccano gli annali dei Cesari romani; tuttavia anche nei tempi moderni vi furono incontinenti che fecero parlare di sè il mondo, pei danni che ne provennero, e sono famose le turpitudini della corte di Luigi XV e della grande rivoluzione francese, in cui si videro ristabilite le orgie di Roma e di Capri, a dispetto della religione cristiana trionfatrice del paganesimo. Oggidì questo vizio non è più tanto dominante; perchè, quantunque molti non siano inorriditi dalla deformità di esso, almeno non è più favorito dalle leggi, come alloraquando era facile il divorzio, egregiamente detto dalla signora di Staël *sacramento dell'adulterio*.

E che si avrà a dire di quei governi che favoriscono l'incontinenza, siccome quella che, snervando gli animi e i corpi, rende i sudditi inetti a liberarsi dalle catene del dispotismo? Guai a coloro da cui viene lo scandalo, diremo col divin Salvatore, perchè la Provvidenza veglia sui destini degli uomini, e se per alcun tempo lascia che lo spirito del male erga la superba sua testa, ella suscita pure, in tempi e luoghi corrotti, campioni, incontro a cui non vagliono le arti della tirannia, a vendicare i diritti de' popoli, della morale e della religione.

INCONTINENZA DI ORINA. V. Orina (*fisiol.* e *patol.*).

INCONTRARE (*marin.*). — Frenare il movimento d'orzata o di poggiata, cambiando vivamente la barra del timone.

INCORAGGIAMENTO (*econ. polit.*). — È voce generica, che si attribuicce ai favori che le pubbliche amministrazioni, i corpi morali ed i privati cittadini accordano alle industrie, alle invenzioni, ai trovati scientifici, sotto forma di premii onorifici, di sussidii pecuniarii, di prestiti o di anticipazioni d'immunità e franchigia d'imposta e simili.

Fu un tempo in cui si aveva un'eccessiva fiducia nella potenza degl'incoraggiamenti; e la bontà d'un Governo si misurava dalla sollecitudine con che tentava di eccitare con mezzi artifiziali le industrie, l'agricoltura e il commercio. In Francia Sully e poscia molto più ancora Colbert spinsero alle estreme conseguenze tale sistema. Convinti che il Governo può tutto che voglia; che l'interesse privato e la privata industria sono da sè impotenti a progredire, se la mano del potere non venga a sorreggerli ed a guidarli, spargevano premii, davano consigli, creavano stabilimenti modelli, statuivano proibizioni e dazii sulle merci forestiere per proteggere gl'interni fabbricanti. Credevano che fosse necessario spingere il paese in certe vie industriali, allontanandolo da altre. Ignoravano che l'industria reca in se stessa una forza virtuale e mezzi potenti di eccitazione più di quanto sembrino potere le cure e le protezioni governative. Non avevano alcuna fede nella forza provvidenziale della concorrenza, che stimola l'ingegno umano e le arti a percorrere animosamente la strada del progresso.

Un tale metodo e siffatti pensamenti caddero più modernamente in disuso, dacchè s'imparò coll'esperienza a conoscere l'ingenita inefficacia della più parte degli artificiali e fattizii incoraggiamenti, dacchè si vide che le più floride, le più poderose, le più perfezionate industrie sono quelle appunto che abbandonate a loro stesse, costrette ad accettare la responsabilità de' proprii atti e del proprio successo, camminano franche e libere da ogni pastoja. Si è generalmente osservato che il Governo adempie compiutamente al dover suo, in questa materia, contentandosi di rimuovere operosamente tutti gli ostacoli che alla floridezza del commercio e delle arti si oppongono. La protezione governativa vuol essere indiretta, anzichè diretta. Essa dee lasciare il produttore in facoltà di eleggere spontaneamente i suoi metodi, le sue produzioni, commisurando gli uni e gli altri alle esigenze ed ai bisogni dei consumatori. Ad onore del vero però dobbiamo confessare che un tale sistema, riuscito ad ottimi risultamenti nelle più moderne età, avrebbe difficilmente potuto applicarsi negli antichi tempi, quando le arti non erano ancora nè abbastanza illuminate, nè abbastanza forti di forza propria per poter procedere senza alcun estraneo sostegno. V'ha per le nazioni e per le arti un periodo d'infanzia come per gl'individui; e, se è razionale e conveniente allentare i freni e le tutele per le industrie già provette e di se medesime sicure, poteva pur nondimeno tornare utile e talvolta necessario sorreggerle, ajutarle e dirigerle in epoche meno civili.

Ai dì nostri se la fiducia nell'utilità e nell'efficacia degli artificiali incoraggiamenti sussiste ancora in un numero assai grande di menti, essa non è però più nè così viva, nè così generale, nè così assoluta come una volta. È facile avvedersene os-

servando la condotta della maggior parte dei Governi europei. Quantunque questi Governi siano in generale assai più occupati degl'interessi dell'industria di quello che nol fossero i Governi che li hanno preceduti, perchè ne comprendono assai meglio l'importanza, si mostrano tuttavia meno prodighi verso di lei di effettivi incoraggiamenti. Non parliamo qui, ben s'intende, di quella specie di velato incoraggiamento che le accordano o che credono accordarle, a spese dei consumatori, mercè la eccezionale elevazione delle doganali tariffe; ma solamente delle sovvenzioni pecuniarie direttamente attinte nel pubblico tesoro. I sussidii di tal genere sono oggidì assai meno abbondanti di quello fossero in certe epoche, avuto riguardo alla sollecitudine relativa dei Governi per l'industria, ed alla comparativa estensione dei loro mezzi. Non vedesi più oggimai un Governo fare per l'industria, tranne in casi affatto eccezionali, ciò che faceva regolarmente Colbert: pagare coi denari dello Stato l'importazione di certi prodotti e di certe industrie; attirare con ricompense fabbricanti stranieri nel paese; sussidiare stabilimenti nascenti; fare anticipazioni di fondi ai manifattori di seterie, in ragione di 2000 lire per ogni telajo battente, ecc. Non vedesi più tampoco un Governo pagare annualmente circa 500,000 lire di gratificazioni per favorire la sola esportazione dei grani, e senz'altro speciale oggetto fuorchè quello d'incoraggiare l'agricoltura, come fecelo durante lungo tempo il Governo inglese. Ci fidiamo a' dì nostri molto più a quella spontanea attività dell'industria, di cui comprendiamo, meglio di quello un dì non si facesse, l'energia ed i mezzi. Salvo alcuni casi particolari, nei quali credesi agire in mira d'un grande interesse pubblico, gl'incoraggiamenti diretti che si accordano all'industria stringonsi comunemente ad alcune ricompense onorifiche, od a soccorsi pecuniarii insignificanti.

Ragion vuole però che accenniamo come in questi ultimissimi tempi siasi mostrata una tendenza reazionaria di ritorno ai metodi antichi e di ribellione ai pricipii della scienza economica. Il sistema dei premii e degli incoraggiamenti fa di nuovo capolino. Perchè la marina a vapore prevale ogni giorno più alla marina a vela e le navi in ferro si sostituiscono alle navi di legno, si tenta di far argine a questa trasformazione inevitabile del materiale navigante coll'accordare sussidii e premii ai vecchi legni velieri. Per sostenere la marina francese contro la vittoriosa concorrenza dell'inglese, si premiano i velieri ed i piroscafi della Francia. La Germania trae fuori dai vecchi armadii le più screditate dottrine del sistema restrittivo, per proteggere le sue industrie nella lotta per la vita che sostengono contro le industrie straniere. L'Europa traversa insomma un periodo di violenta riazione economica e sociale, che noi speriamo di breve durata.

Ciò che un'attenta osservazione dei fatti e l'esame accurato della storia industriale ed economica concordemente dimostrano si è, che il sistema degl'incoraggiamenti dati dall'autorità politica torna o *inutile* o *dannoso*. Inutile, perocchè quando un genere di produzioni e di lavori è veramente vantaggioso alla società, questa lo incoraggia sufficientemente coll'attiva domanda che ne fa. Il pubblico, per questo riguardo, sa bene guidarsi da sè, e non ha bisogno di estrinseci stimoli per rimunerare i produttori che vengono a soddisfare i di lui reali ed effettivi bisogni. Dannoso e pregiudizievole torna poi il più delle volte il combattuto sistema: perciocchè il Governo, composto qual è d'uomini fallibili, non può sempre conoscere quali industrie siano veramente bisognevoli e meritevoli de' suoi sussidii, talchè ora profonde il danaro pubblico nell'incoraggiare lavori o superflui o peggio che tali, mentre intanto altri produttori che, sulla lusinga di un premio, hanno faticato in cose più o meno pregevoli, vedonsi frustrati nelle loro speranze. E, poniamo eziandio che il Governo ajuti e soccorra industrie veramente degne di tante cure, chi non vede l'inconveniente a cui si va incontro quando, per aver sovreccitata oltre misura la produzione, si trovano ingombri i magazzini e i mercati, e si creano così periodiche dannosissime crisi? Lasciando operare la libera e natural legge dell'offerta e della domanda, quella tende sempre a proporzionarsi a quest'ultima, sicchè le produzioni non eccedono mai o quasi mai i bisogni, nè i bisogni rimangono lungo tempo in sofferenza senza venire appagati.

Ma forse che per ciò devono essere assolutamente proscritti e condannati gli ufficiali incoraggiamenti? No, per certo: in regola generale, noi affermiamo che l'industria non ne abbia bisogno e che non siano convenienti; ma vi hanno casi d'eccezione, nei quali può essere opportuno ed anche per avventura necessario ricorrervi. Primieramente fa d'uopo tener conto dei tempi e dei paesi. Un popolo che si trovi nella condizione in cui era la Russia all'epoca di Pietro il Grande, può essere nella necessità di far venire dall'estero produttori e maestri delle varie arti che vengano a dirozzarlo, e il Governo d'un popolo siffatto può benissimo e talora deve cercare con varie specie di guiderdoni d'incoraggiare i progressi.

Un altro caso nel quale gli stimoli ufficiali possono venir approvati dalla politica economia, si è quando un Governo vuole riparare, per quanto è in lui, al danno cagionato da grandi errori che abbia anteriormente commessi. Si può citare l'esempio dell'Inghilterra, la quale, volendo abolire le inique leggi cereali, ma temendo che gl'interessi immediati dell'agricoltura avessero a soffrirne, erogò una forte somma da distribuirsi ai proprietarii per incoraggiare lavori di drenaggio. Il simile può dirsi allorchè si tratta di favorire opere di pubblica beneficenza o di utilità generale, come *casse di risparmio*, *società di previdenza*, *di soccorso mutuo*, *ferrovie*, *strade*, *canali*, *compagnie di navigazione a vapore*. Insomma, senza enumerare altri casi d'eccezione, crediamo che le cose dette bastino a dimostrare, in tesi generale, dannoso il metodo d'incoraggiamenti ufficiali, meno alcune speciali contingenze, in cui la ragione ed il buon senso medesimo consigliano di ricorrervi.

Ma, oltre agl'incoraggiamenti governativi, elargiti dall'autorità pubblica, vi sono instituzioni ed associazioni che si propongono appunto lo scopo di incoraggiare le diverse industrie; e siffatti stabili-

menti, ove siano prudentemente organizzati, possono realmente recare vantaggi ed ottenere piena l'approvazione dell'economista.

In Inghilterra, fin dal 1754, venne fondata a Londra una *Società per l'incoraggiamento delle arti, delle manifatture e del commercio*, la quale, come indica chiaramente il titolo, avea per iscopo di promuovere con ogni mezzo i progressi industriali della Gran Bretagna. Ad imitazione di questo stabilimento, sorse in Francia la *Società d'incoraggiamento per l'industria nazionale*, la cui prima assemblea generale si tenne il 9 brumajo anno x (1° novembre 1801); ed in quell'occasione il benemerito Degerando, membro dell'Istituto francese, pronunciò un notevole discorso sugl'incoraggiamenti industriali, di cui stimiamo utile riferire alcuni squarci più importanti.

« Se v'ha un interesse sacro pei filosofi, caro agli amici del bene, prezioso pei cuori patriotici; dirò di più, se v'ha un interesse comune ed evidente per tutti gli uomini, si è senza dubbio l'interesse dell'industria. Fonte della ricchezza, rimedio della sventura, mezzo di godimenti, sostegno della morale, esercizio utile delle facoltà, l'industria laboriosa si collega egualmente alla sociale prosperità ed al benessere degl'individui; ne' suoi effetti e nelle sue cause essa s'identifica al perfezionamento delle scienze ed ai progressi dello spirito umano. Ora, per assecondare nel suo sviluppo l'industria, per darle tutto lo slancio ond'essa è capace, tre sorta di soccorsi sono necessarii: i lumi dell'istruzione, incoraggiamenti sapientemente concepiti ed applicati, e l'influenza generale dello spirito pubblico.

« Senza dubbio, il primo mezzo per favorire l'industria consiste nell'illuminarla coll'istruzione, nell'affrancarla dalle pastoje del cieco empirismo, nel metterla in grado d'impiegare a proprio vantaggio tutte le invenzioni dell'ingegno. Ma per illuminare gli artisti fa d'uopo riunirli, metterli in relazione tra loro, porli a contatto coi dotti, e fondare così l'alleanza della pratica e delle teorie. Si è dunque per mezzo di un'associazione che l'istruzione si prepara e si propaga; è per mezzo di un'associazione che raccoglie tutti i risultamenti per paragonarli; per mezzo di un'associazione che, nella sua vasta estensione, possa raccogliere da tutte le parti i lumi sparsi, riunirli in un foco comune e rimandarli, con la stessa rapidità, in tutti i punti nei quali la loro applicazione può tornar utile. Tuttavia le cognizioni stesse che ajutano a concepire non suppongono sempre i mezzi necessarii per eseguire. Se importa di propagare le scoperte esistenti, non meno importa di provocare le scoperte nuove. Cotali scoperte esigono ricerche, prove, tentativi che sovente eccedono le facoltà di colui che le propone. Si richiedono adunque altresì incoraggiamenti, incoraggiamenti potenti ma savii, che non siano se non un sussidio per l'ingegno, non mai un favore per l'intrigo. Si è ancora mercè un'associazione che questi incoraggiamenti possono venir distribuiti con maggior successo; perocchè gl'individui che hanno un interesse più prossimo e più diretto ad una scoperta sono eziandio quelli che meglio sentono il bisogno di assecondarla; del pari, gli uomini che possedono in più alto grado le cognizioni acquisite, sono egualmente coloro che meglio possono estimare ciò che loro manca. D'altronde, gl'incoraggiamenti dati da una società indipendente portano seco loro un più grande carattere d'imparzialità: sono più efficaci perchè sono più giusti; non sono che l'espressione del bisogno comune e dell'interesse sociale: infine rialzano il pregio delle ricompense pecuniarie pel nobile sentimento che va unito alle ricompense dell'opinione, quelle ricompense che appo una nazione libera ed illuminata ricevono da tutte le istituzioni pubbliche e rendono loro una novella forza, quelle ricompense le più efficaci di tutte a sussidiare e confortare il genio, perchè fra tutte sono le più degne di lui.

« Finalmente poco gioverebbero gli sforzi individuali se l'attività dell'industria non fosse mantenuta dallo spirito pubblico, da questa causa feconda che è al corpo politico ciò che il principio della vita è alle produzioni della natura, la cui invisibile influenza porta dovunque il movimento e la forza. Lo spirito pubblico desta l'ingegno, inanimisce i tentativi, dà valore ai risultamenti, impartisce alle scoperte il premio sublime della gloria. Egli solo può distruggere quei funesti pregiudizii che portano il tributo d'una dissennata moda alle straniere produzioni. Solo, può far nascere quel giusto orgoglio che noi proviamo nell'uso delle produzioni nazionali; ei solo può fondare le grandi imprese ed assicurarne il successo. Ma qual mezzo evvi migliore per eccitare, mantenere e dirigere lo spirito pubblico, di quello che sia una vasta associazione, nella quale i cittadini scambievolmente accostandosi imparano a viepiù stimarsi; nella quale mettono in comune i loro sentimenti e le loro idee; nella quale, illuminandosi sopra i loro reciproci interessi, si obbligano a confonderli in un interesse unico, quello della società e della patria?.....

« Tali sono i motivi che sollecitarono presso di noi la creazione d'una società d'incoraggiamento per l'industria, instituzione che da gran tempo la Francia invidiava ad altre nazioni, ed i cui successi erano attestati dall'esperienza; tali sono le mire che sonosi proposte i fondatori. Senza dubbio, un Governo illuminato può, in una libera nazione, far molto per l'industria.... Ma il migliore dei Governi non può nè vedere tutto, nè tutto fare. Non s'addice tampoco alla sua saviezza il voler fare ogni cosa. Ei deve proteggere più ancora che agire. La sua influenza dev'essere generale per riuscire efficace; essa nuoce a se medesima quando discende a troppo minute particolarità; egli semina per noi, ma ci lascia la cura di raccogliere.

« Essenzialmente distinta dai lavori dell'amministrazione, l'istituzione che voi fondate compie l'opera del Governo, ben lungi dal contraddirlo o dal rivaleggiare seco lui. I beneficii del Governo sono una specie d'appello all'industria; a quest'appello voi venite a rispondere, e vi rispondete a nome dell'intera nazione; voi annunziate in un modo solenne quanto lo spirito che la anima è degno degli alti destini che la attendono ».

Tali sono i principii che hanno presieduto alla fondazione della Società d'incoraggiamento fran-

cese; e nella sua lunga esistenza essa si è nobilmente, efficacemente adoperata per applicarli. La magnifica raccolta del *Bulletin de la Société d'encouragement* ha potentemente contribuito a spargere l'istruzione nelle classi industriali ed a far progredire in questa via lo spirito pubblico francese.

L'esempio della Francia e dell'Inghilterra fu seguito in Italia. Anche fra noi ci fu un tempo nel quale nulla di meglio si concepiva degli incoraggiamenti per parte del Governo, attuati in principal modo col porre ostacoli all'introduzione delle manifatture straniere, col *proteggere* per via di premii le indigene, col cercar di equilibrare infine quella *bilancia del commercio*, la quale, se altri argomenti mancassero, basterebbe a convincere ognuno di quante aberrazioni non sia capace l'ingegno umano traviato da preconcetti sistemi. Qui ci stringiamo ad esporre quale sia l'azione che il Governo italiano usa di esercitare a profitto delle arti e delle industrie agricole e manifatturiere, quale sia l'azione finora a tal riguardo esercitata per iniziativa privata di società e di semplici cittadini.

Per reagire contro le antiche esagerazioni non devesi (come pur da taluni si vorrebbe) escludere del tutto il Governo dall'ufficio di incoraggiatore, inteso nel senso da noi suesposto, delle arti e delle industrie. « Gli ortodossi del Parlamento e del Governo (diremo con un illustre scrittore non ha molto rapito alla scienza ed all'Italia) ripetono ad ogni tratto: Lasciate fare, non impacciate, non incoraggiate, non seducete, non promettete; la gente farà da sè, tirata dal proprio interesse. — Questa dottrina è logica, e soprattutto semplice e comoda. Ma per fare, direbbe il Romagnosi, tanto magnificato e tanto dimenticato, bisogna saper fare; e per lasciarsi consigliare dal proprio interesse bisogna conoscerlo. E in fatto d'economia, per conoscere il proprio interesse, bisogna conoscere gl'interessi del pubblico. Credete che sia facile? che in codesto numeroso andirivieni di sperimenti contraddittorii tutti sappiano trovar la via? che tutti abbiano l'idea di quello che loro convenga fare? Romagnosi ci avrebbe rimandato alla pedagogia politica. Cotestoro ripetono: cascando e ricascando s'impara a camminare. Ma, di grazia, e le storpiature? » (scritto di Valentino Pasini, nell'*Annuario* di C. Correnti, 1864).

INCORRUTTICOLI o INCORRUPTICOLI (*stor. eccl.*). — Setta derivata dagli Eutichiani (V.), i quali sostenevano nell'incarnazione la natura umana di Gesù Cristo essere stata assorbita dalla divina, e le due nature essersi fuse in una sola. Furono chiamati *aftartodoceti* (da ἄφθαρτος, incorruttibile, e da δοκέω, io immagino). Dicendo che il corpo del Salvatore era incorruttibile, venivano ad asserire esser esso incapace di mutamenti o di alterazione, incapace di bisogni, come a dire, di fame, di sete, di stanchezza e simili. Di che usciva naturalmente la conseguenza non aver Gesù Cristo patito nel suo corpo sofferenze e dolori durante la vita terrena e la sua passione, e quanto i Vangeli ne contano di sue sofferenze e la tradizione conferma e il domma cristiano, non doversi interpretare che come modi figurati ed allegorici. Il Concilio generale di Calcedonia condannò cotesta falsa dottrina.

INCORSATOJO (*tecn.*). — Specie di pialla onde si servono i legnajuoli per fare le incanalature e le linguette; dicesi *maschio* quello con cui si fanno le incanalature; *femmina* quello che serve a fare le linguette. Vi sono varie sorta d'incorsatoi, che servono a varii usi: lo *spezzato*, o di due pezzi, che serve a fare incanalature a differenti distanze; l'*incorsatojo da snodature*, con cui si scavano le snodature degli sportelli, imposte, invetriate e simili; quello che serve a sgrossare le cornici, e dicesi anche *ferro da scorniciare;* quello con cui si fanno le impostature dei quadri; quello con cui solcansi i palconcelli o le tavole, ecc.

INCOSTANZA (*etic.*). — Questo difetto, che si converte in vizio quando per esso si trascura alcun dovere morale, risulta dall'unione della mobilità di temperamento e della leggerezza di spirito, ed è proprio di coloro i quali si conducono a caso, avendo solamente in mira i loro capricci. Il carattere dell'incostanza non si applica solamente agli individui, ma ancora ai popoli e perfino ai tempi; e non pochi moralisti sonosi occupati a rintracciarne le cause nelle sue particolari applicazioni; imperocchè parve cosa importante il sapere le ragioni per cui le donne sono generalmente più incostanti degli uomini, i fanciulli più degli adulti, fra i popoli antichi più i Greci che i Romani, e nella Grecia stessa più Atene che Sparta, fra i moderni più i Francesi di tutti gli altri Europei, dei secoli più il decimottavo che il suo antecedente. Alcuni attribuirono questo difetto, o vizio che si voglia, a naturali predisposizioni, incorreggibili, trovandosi in grado molto alto, e dipendenti esse stesse dalla natura del clima, del suolo e dell'organismo, variabile anche secondo le età; altri lo dedussero da imperfetta educazione per gl'individui di ambi i sessi, e da povertà di tradizioni per i popoli; altri finalmente ritennero potesse derivare sì dalla natura che dall'educazione: ed in questo sentimento conveniamo anche noi, come si rileva dalla definizione che ne abbiamo data.

Certamente non si può negare l'influenza diretta della natura, come quella ch'è prima a fornire una certa determinazione fisica che ha forza di trarsi dietro anche la parte spirituale dell'uomo, quando questa non sia abbastanza addestrata a resistervi; nè si può dubitare del potere dell'educazione, essendo quella che può volgere a bene le inclinazioni naturali e porre anche valido ostacolo alle prave tendenze; ma sì l'una che l'altra prese separatamente suppongono una divisione assoluta tra elementi che, sebbene essenzialmente diversi, pure coesistono e concorrono per formare l'uomo, essere fisico e morale ad un tempo, e trascurano la reciprocità d'influsso che l'esperienza stessa dimostra (V. Fisico e Morale). Le donne sono in generale più incostanti degli uomini, per la debolezza e delicatezza loro; ma se l'educazione femminina fosse meno indulgente, non sarebbero rari gli esempi di fortezza d'animo e di costanza nel sesso più gentile; i fanciulli sono più incostanti degli adulti, ma bene allevati, possono farsi gravi e costanti; alcuni popoli furono e sono molto più leggieri, e però tanto meno costanti di altri, ma ciò

è sì poco effetto del clima e del suolo, che i contrapposti si trovarono nella Grecia stessa, e che i Francesi più occidentali degl'Italiani, ci vincono in fatto d'ogni genere d'incostanza.

Riguardo all'incostanza nazionale è poi da osservare che deriva da tutte quelle cause che rendono mobile lo stato civile, e non va confusa coll'incostanza individuale, più facilmente correggibile, perchè più semplice e meno radicata; ond'è che la prima è considerata come indole specifica e non tanto biasimata quanto la seconda, ch'è direttamente imputabile a chi ne è affetto. Per la stessa ragione lagrimevole è l'incostanza dei tempi e da compiangersi quelli che ne rimangono vittima; ma quando nel mondo v'hanno principii contrarii che se ne disputano il dominio, la mancanza di essa non è imputabile al tempo, e si devono riverentemente adorare i consigli della Provvidenza.

INCRASSANTI (*medic.*). — Nome dato dai medici umoristi ai medicamenti ai quali attribuivano la proprietà di accrescere la consistenza degli umori troppo fluidi. Erano gli opposti degli Incisivi (V.).

INCREDULITÀ (*teol.*). — Professione di non credere alle affermazioni ed ai dogmi religiosi. Bisogna andar molto cauti nel dare o nell'ammettere la taccia d'incredulo; giacchè la storia del sapere umano ci mostra che le scienze non hanno giammai fatto un progresso, i cui autori non siano stati accusati di offendere le dottrine religiose esistenti.

INCREMENTO e DECREMENTO (*matem.*). — Quantità di cui si accresce o si diminuisce una grandezza qualunque. Si fa un frequente uso di questi vocaboli nel calcolo differenziale, dove si attribuisce alla variabile contenuta in un'espressione algebrica un incremento od un decremento, e si cerca l'incremento od il decremento corrispondente nell'espressione stessa. Sia, a cagione d'esempio, la espressione

$$x^2-2x+1$$

che chiameremo y, se si dà un incremento h alla variabile x, y acquisterà un valore differente da quello che aveva prima, vale a dire riceverà un incremento ϑ corrispondente all'incremento h, cosicchè si avrà

$$y+\vartheta=(x+h)^2-(x+h)+1,$$

d'onde

$$\begin{aligned}\vartheta&=(x+h)^2-(x+h)+1-y\\&=(x+h)^2-2(x+h)+1-x^2+2x-1\\&=2hx-2h+h^2.\end{aligned}$$

Tale è l'incremento della funzione proposta corrispondente all'incremento della variabile x. I matematici non fanno quasi distinzione tra incremento e decremento, e chiamano quello incremento positivo, e questo incremento negativo, non differendo l'uno dall'altro che pel segno. La considerazione degli incrementi corrispondenti delle variabili e delle funzioni condusse Newton alla scoperta del calcolo infinitesimale, e Taylor a quella del suo bel teorema.

INCROCIA, INCROCIARE (*marin.*). — La prima di queste voci indica il comando di mantigliare e bracciare in croce un pennone. La seconda esprime l'alzare del pennone al di sopra della testa di moro per mantigliarlo orizzontalmente e bracciarlo in croce.

Si dire pure *incrociare* l'essere una nave o una flotta in Crociera (V.), cioè l'invigilare una costa per impedire la tratta, il contrabbando, ecc.

INCROCIAMENTO DELLE PARTI (*scienz. mus.*). — Il disegno delle parti componenti l'armonia è alcana fiata (massime nelle composizioni fondate sull'imitazione) tale che, non potendosi variare, si è costretti a far passare per un tratto più o meno lungo una parte acuta al dissotto di una grave, o viceversa; allora dicesi che *le parti s'incrociano*. Da tale incrociamento risulta non di rado che il basso dell'armonia venga eseguito, non dalla voce di sua natura più grave delle altre, come, per esempio, dalla voce di *basso*, ma da una voce acuta, come, per esempio, dal *tenore* o dal *contralto* od anche dal *soprano*.

INCROCIATO (*Cruciatus*, *Decussatus*) (*bot.*). — Dicesi delle parti d'una pianta che sono disposte in forma di croce. Così fiori *incrociati* o *crociformi* diconsi quelli che sono formati da quattro petali disposti in croce, la quale disposizione diede il nome alla famiglia delle crocifere. Incrociate chiamansi le foglie che sono opposte alternativamente sui due lati del fusto, come nella *gratiola officinalis*, ecc.

INCROCICCHIAMENTO od INCROCIATURA DELLE RAZZE (*veter.*). — Così viene indicato l'accoppiarsi d'individui dello stesso genere, ma di razza differente, cioè di varietà del medesimo genere a caratteri speciali ben distinti e costanti. L'incrocicchiamento delle razze dei nostri domestici animali è argomento molto esteso; ma noi non toccheremo che dei particolari più importanti. Salvo le eccezioni anche frequentissime, senza di che non vanno mai le nostre regole generali, egli è confermato che il prodotto della generazione tiene del padre nelle parti anteriori del corpo e nella vigoria, e della madre nelle posteriori, nella vivacità, nel carattere e nella taglia. Si sa pure che le femmine generalmente somigliano più al padre, ed i maschi alla madre. È provato ancora che l'individuo il quale appartiene alla razza che più costantemente ritiene le qualità proprie, d'ordinario influisce assai sui prodotti della sua specie. Per ultimo, si è conosciuto che le qualità procacciate per la procreazione possono divenire costanti e trasmessibili dopo un certo numero di generazioni, passate sempre in condizioni favorevoli.

Due sono i fini che si cercano coll'incrocicchiamento delle razze: l'uno è di trasformare una razza comune in una migliore; l'altro di creare una nuova razza che partecipi delle qualità proprie delle due che vengono accoppiate. Intendendo all'uno o all'altro di questi due fini, si hanno da prendere in considerazione i risultamenti delle sperienze che abbiamo divisati. Così la ragione economica richiedendo di usare per l'incrociamento i maschi, perchè si risparmia e tempo e spesa, un solo bastando a parecchie femmine, e potendo ogni anno avere molti prodotti, si metterà diligenza a trovarne uno tale che abbia la maggior perfezione possibile nelle parti di fisica costituzione e di mo-

rali disposizioni che deve trasmettere. Oltre di ciò, vuolsi cercare ancora che le qualità le quali s'intende di ottenere stiano in accordo con quelle che sono naturali della razza che si cerca di modificare; senza di che non si avrebbe se non se un prodotto, per così dire, mostruoso, e che non recherebbe una reale utilità. E tanto infatti è avvenuto ogni volta che si sono accoppiate razze troppo dissimili fra loro e per le forme e per la taglia e pel carattere particolare di ciascuna; imperocchè, invece di giugnere a neutralizzare, come speravasi, i difetti delle due razze, si ottennero animali più o meno difettosi e improprii al servizio che se ne voleva.

Essendovi differenze essenziali fra le due razze che vogliono unirsi, meglio è, malgrado della lentezza che vi è necessariamente in questo metodo, prendere una razza mista per tipo migliorativo. La quale cautela per altro potrebbesi omettere, soprattutto se s'intendesse a rendere utili per la propagazione i primi prodotti, perchè, unendo i meticci femmine che nascono da un primo incrociamento con maschi della stessa razza del padre, e così continuando per dieci o dodici generazioni, giugne infine un momento nel quale non si riscontra più differenza tra la razza migliorata ed il tipo migliorativo, ed in cui i miglioramenti acquistati diventano costanti, cioè trasmessibili per propagazione, di maniera che la nuova razza può moltiplicarsi da sè. E questo è quanto viene insegnato dalla teoria e confermato dalla sperienza, fino però a un certo punto, poichè troppo bisogna perchè vi abbia un rapporto assoluto e costante fra l'una e l'altra; e le eccezioni, che si omettono quando si tratta di stabilire regole generali, tornano in campo quando si applicano i principii alla pratica. Infatti, incrocicchiando due razze, tuttochè una sia quanto è possibile adattata all'altra, non saprebbesi determinare innanzi con certezza non solamente che qualità o che difetto nelle forme o nel carattere il prodotto sia per acquistare o dal padre o dalla madre, ma neppure in che proporzione l'uno o l'altro degl'individui procreatori trasferirà le proprietà fisiche o morali onde si distingue, e fino a che punto l'influenza di uno modificherà o temprerà quella dell'altro. Le difficoltà poi aumentano ancora quando si cerca più di migliorare o nobilitare una razza che di trasformarla del tutto, perchè, per ciò appunto che una razza ha tanto più di attitudine a trasmettere i suoi caratteri quanto più è costante, o, in altri termini, è antica, gl'individui che vengono da incrocicchiamento godono poco di una cotale attitudine; e se non è seguita una compiuta trasformazione per un sufficiente numero di generazioni successive, le qualità acquistate per l'incrocicchiamento si perderanno tanto più presto quanto era primitivamente maggiore la dissomiglianza fra le due razze che si vollero accoppiare.

Ma il punto di attinenza che l'incrocicchiamento delle razze ha coll'igiene si è che quelle dei nostri animali domestici sono il prodotto della lunga influenza delle circostanze tutte in mezzo a cui vivono, le quali rimanendo sempre le medesime, tendono sempre a riprodurre effetti identici. Non bastano adunque le diligenze chè sono atte a modificare il fisico e il morale; ma d'uopo è altresì che le condizioni in mezzo alle quali sono posti si conformino a quelle fra cui vivono le razze delle quali si cercano i caratteri. Di che, se vuolsi, ci è data una prova da Pabst. Da un montone dell'Elettorato, di somma finezza, accoppiato con pecore meticcie si ottennero, il primo anno, prodotti assai belli. L'anno che succedette, accoppiato di nuovo colle stesse pecore, diede agnelli mediocri e di pochissimo differenti dalle madri. Indagaronsi le cagioni di questa anomalia; e si trovò infine che il montone, confidato alle cure di un pastore poco intelligente, era stato abbondantemente nutrito, e divenuto perciò grasso e pigro, non aveva quel vigore opportuno alla monta, in lui conservato il primo anno da un convenevole regime. Potremmo citare molti altri esempi, e dei singolarissimi se ne leggono nelle opere di Girou da Buzareingues ed altrove.

Intendendo a migliorare le razze, non si vogliono confondere due cose, il recare cioè le razze indigene al più alto grado di perfezione ch'ebbero da natura, e il far loro acquistare certe qualità proprie di altre razze esotiche, e per gli interessi locali o generali del paese desiderate in esse o del tutto o in parte solamente. E questo doppio rispetto interessa non tanto l'economia pubblica, quanto l'igiene. Evvi un indubitato vantaggio a cercare che non degenerino le nostre razze indigene, e che dovunque si estendano le cognizioni necessarie per migliorarle quanto è possibile. Ed utilissimo è altresì pervenire con mezzi accortamente associati ad ottenere prodotti di più bella qualità, e sgravare il paese di un tributo che paga allo straniero. Ma in questa seconda parte sarebbe di nocumento l'estendere di troppo cotali industrie, come lo sarebbe il non usarne alcuna, ed il ricusarsi di seguire una via di avanzamento. È da desiderare che si moltiplichino fra noi i cavalli di razze incrocicchiate; che le nostre greggie si arricchiscano di merini; e non si dimentichi mai che noi pure abbiamo molte razze da migliorare; che, per esempio, le romagnole e le napoletane ponno essere perfezionate con stalloni orientali; e che se nelle nostre fabbriche voglionsi i fini velli per certi tessuti, non bisognano meno i grossi velli degli arieti fiamminghi per altri usi cui non sarebbero acconce le fine lane di Spagna (V. Cernita, Ibridi, Razze, Specie).

INCROSTAZIONE (*miner.* e *geol.*). — Intonaco di materia minerale che avvolge d'ogni parte una sostanza vegetale od animale e le dà l'aspetto di corpo pietrificato. Simile intonaco può anche formarsi intorno ad altre materie minerali. Tutte le acque terrestri contengono in generale qualche poco di calce, ma alcune ne vanno talmente pregne che sono pronte nel loro o lento o rapido svaporamento a farne deposito sovra ogni corpo da esse bagnato. Si conoscono molte sorgenti che posseggono questa proprietà di deporre un sedimento calcare o nei canali per cui scorrono o sui corpi che vi stanno immersi, e che perciò sono dette *incrostanti*. Sono celebri infatti per la loro virtù incrostante le acque della *Piscina Mirabile* presso

Napoli, quelle dei bagni di San Filippo in Toscana; la fontana di Sant'Allirio a Clermont-Ferrand (Francia), non che le sorgenti di San Nettario nel Puy-de-Dôme, la fontana di Orcher nelle vicinanze dell'Havre, le acque d'Arcueil presso Parigi, ecc.

Piccoli rami d'albero od altri vegetali deposti in queste acque si ricoprono in capo a qualche tempo di una crosta calcare che conserva la forma esatta di queste piante. Le masse più o meno considerevoli del calcare conosciuto col nome di *travertino* sono un risultamento dei depositi lasciati per il corso di più secoli dalle sorgenti calcarifere (V. Calcare [*miner.* e *geol.*]). I tubi che conducono tale sorta d'acque vengono talvolta rapidamente ostruiti dai depositi calcari che vi si formano; in tal caso si può ricorrere all'azione dell'acido idroclorico allungato, che introdotto nei tubi discioglie le incrostazioni trasformando il carbonato di calce in cloruro di calce solubile.

La proprietà delle sorgenti incrostanti è diventata in molti paesi un ramo d'industria. Le acque cariche di sale calcare, quanto più sono divise, tanto più rapidamente lo depongono. Così nella fontana di Sant'Allirio l'acqua calcarifera viene condotta per mezzo di tubi entro una camera sul pavimento della quale sono disposti gli oggetti destinati ad essere incrostati, come mazzetti di fiori, nidi di uccelli ed anche animali di gran mole, come cavalli, buoi, ecc. L'acqua vi cade da più metri d'altezza sopra fascine o rami d'albero collocati ad una certa distanza dal pavimento. In capo ad un certo tempo questi oggetti sono trasformati in altrettante scolture, per dir vero grossolane, ma che tuttavia trovano compratori. Un nido di uccelli od altro piccolo oggetto s'incrosta in sette od otto giorni; un bue od un cavallo, o per meglio dire le pelli di questi animali riempite di paglia, abbisognano di più mesi per cangiarsi in istatue di pietra. Ai bagni di San Filippo si hanno bassi rilievi od altre scolture per mezzo di modelli incavati che si tengono per qualche tempo immersi in quelle acque (V. Alabastrite).

I vegetali incrostati dalle acque calcarifere sono spesse volte chiamati col nome improprio di *petrificazioni*. Ma il fenomeno dell'incrostazione non ha alcun rapporto colla petrificazione. L'incrostazione si limita a ricoprire gli oggetti di un intonaco per lo più calcare; la petrificazione, al contrario, sostituisce una molecola calcare o siliciosa a ciascuna molecola distrutta della materia organica (V. Petrificazione). Trovansi spesse volte in natura incrostazioni puramente cristalline; esse consistono in piccoli cristalli simmetricamente disposti sulla superficie di altri corpi cristallizzati cui rivestono in totalità; avviene non di rado che la sostanza incrostata ne venga accidentalmente sottratta, ed allora rimane una specie di guscio formato dalla materia incrostante.

INCROSTAZIONE DELLE CALDAJE (*mecc.* e *tecn.*). — Qualora si potessero sempre alimentar le caldaje a vapore con acqua piovana od acqua di ghiacciaja, non avrebbesi a temere che per la continua esalazione del vapore si deponessero materie fisse, le quali formassero una specie di tartaro od intonaco sulle pareti interne del recipiente; ma poichè si è nella necessità di valersi delle acque comuni, o di canali o di pozzi, ne seguita che la posatura tartarosa diventa inevitabile, e fa d'uopo impedirla per quanto sia possibile.

Le acque terrestri contengono in soluzione parecchie sostanze, di cui s'impadroniscono feltrando o scorrendo per i terreni nei quali discendono affine di raccogliersi ai grandi serbatoi dove si fermano. Più di consueto portano in soluzione sali calcari, con piccole porzioni di ferro, di silice, di allumina, e con cloruri alcalini e terrosi; e tra i sali calcari abbondano il solfato di calce o gesso, ed il bicarbonato di calce, che facilmente perde metà dell'acido carbonico, e si depone in istato di carbonato neutro insolubile. Quando mettesi a vaporare un'acqua di pozzo, da principio la posatura si compone di carbonato e solfato di calce, cui, più concentrando e andando a secco, si uniscono altri sali, che sono i più scarsi nell'acqua e quelli che rimangono in soluzione fino a tanto che abbiavi un po' di liquido. Nelle caldaje la vaporazione non è condotta mai a secco; sibbene succede una concentrazione crescente, in quanto che il bisogno dell'alimentazione fa sì che debbasi aggiungere nuova acqua in cambio di quella la quale svanì, onde nella caldaja per una data quantità di liquido si contiene la somma delle sostanze fisse che appartenevano a ciascuna quantità di acqua versata per ogni aggiunta.

Se le materie fisse formassero una specie di fango o di melma scorrevole, non ne verrebbe sconcio di sorta alla caldaja, dacchè basterebbe vuotarla di quando in quando, come si fa nelle caldaje della distillazione degli spiritosi, quando se ne traggono le feccie esauste; ma, per disgrazia, esse si depongono alla maniera di una crosta, simile a quella del tartaro delle botti, dura, aderente, a strati sovrapposti e paralleli, varii di grossezza e spesse volte di colore. Pare che questa incrostazione si formi nella notte, allorquando l'acqua non è tenuta in movimento continuo dalla bollitura, dacchè si sospende il lavoro.

Gli sconci che l'incrostazione apporta son gravi assai: 1° la crosta calcare, interponendosi tra l'acqua e la parete della caldaja, ne impedisce il contatto, e per essere cattiva conduttrice del calorico, non trasmette tantosto il calore dal metallo all'acqua, onde fa d'uopo più tempo in principio e più combustibile a produrre un dato grado di riscaldamento; 2° la crosta, per tale sua mala conducibilità del calorico, fa che il metallo della caldaja, non iscaricando subito nell'acqua il calore del fuoco ricevuto, diventa rovente con facilità, col pericolo che in allora succedendo una forte dilatazione nel metallo, cui non asseconda la crosta, questa sia costretta a fendersi qua e là, e per le fessure l'acqua penetri a toccare la caldaja rovente, ricevendo tale improvvisa e cocente impressione di calore, da rendersi in grande e subitanea copia di vapore, che troppo accumulato di un tratto nella caldaja, con forte tensione, può produrne lo scoppio; 3° la crosta inducendo il metallo della caldaja ad arroventarsi facilmente, come notammo, con perduranza dello stato di roventezza, ne agevola la facile ossidazione, e però il rapido consumo, di modo che in breve

la caldaja viene ad essere guasta e consumata, e presta servigio per un tempo assai minore di ciò che potrebbesi presumere.

L'incrostazione si deposita eziandio nei tubi o canne di condotta e di comunicazione, tanto da ostruirle o da restringerne il diametro interno, sicchè in certe caldaje fisse il lavoro rimase sospeso per il semplice fatto di ostruzioni di tartaro nelle vie comunicanti.

Da ciò che esponemmo rendesi manifesto come in tutti coloro che si valgono delle caldaje a vapore dovesse nascere il pensiero di trovare un mezzo efficace da contrapporre alla incrostazione; dapprima, non conoscendone, si dovette procedere alla difficile operazione dello scrostamento, il quale si eseguiva (e si eseguisce anche dove non si provvede in altro modo) come stiamo per descrivere. Ad intervalli di otto a quindici giorni si cessa dal lavoro, si apre una chiavetta od una vite che è sul fondo della caldaja e dei bollitori, quando tutto sia caldo, e si chiude lo sfogo del vapore; questo, che conserva una certa tensione, fa uscire con impeto l'acqua fangosa, per cui è tolta la posatura non incrostata. Circa alla crosta, o si apre il foro autoclave, perchè s'introduca un uomo e la rompa a colpi di scalpello; oppure si lascia la caldaja nella fornace calda, dopo che fu vuotata d'acqua, acciò il tartaro soggiaccia ad una specie di cottura o disidratazione, indi vi si versa acqua fredda, e si abbandona in quiete alcuni giorni, acciò il solfato di calce si gonfii, si sciolga in parte, e perciò la crosta perda di coesione e di aderenza e possa essere staccata con agevolezza in ampie piastre. In altri casi, nella caldaja, calda ancora, vuotata di fresco dalla posatura liquida, si getta acqua fredda, che fa screpolare la crosta e ne favorisce lo staccamento.

Questi mezzi sono fastidiosi, di fatica e di costo; in primo luogo ci vuole molto tempo; in secondo luogo si corre rischio di danneggiare la caldaja quando vi si opera dentro collo scalpello o le s'imprimono colpi affine di affrettare lo scrostamento.

Un operajo inglese pel primo insegnò un mezzo col quale opporre ostacolo all'aggregazione solida delle particole calcari che si congiungono a comporre la crosta. Avendo messo a cuocere pomi di terra in una caldaja e dimenticatili, dopo alcuni giorni, quand'ebbe da scaricare le acque fangose e nettare dalla crosta, si avvide che le acque uscirono in forma quasi di lunga colla, e che non erasi fatta incrostazione. In allora sovvennegli delle patate introdotte nella caldaja e volle provare se da questo proveniva l'effetto impreveduto, e dall'esperienza gli fu confermato il sospetto. D'allora in poi le patate e le sostanze feculenti furono adoperate siccome preservativo contro le incrostazioni. In cambio di patate, pare che giovino egualmente le sostanze gelatinose; tanto in un caso quanto nell'altro, la materia sciolta nell'acqua vi forma una specie di colla molto diluita, alquanto vischiosa ed agglutinante, che avvolge le particelle calcari che tendono ad aggregarsi, e ne impedisce la scambievole coesione e l'aderenza alla caldaja.

Alcuni avvisarono di spalmare le pareti interne della caldaja con un unguento fatto di grasso e di grafite; loro scopo era di contrapporsi all'aderenza della crosta ed alla più facile rottura della medesima. Questo metodo, che ebbe qualche lode in Inghilterra, non riesce a costante effetto.

Pelouze, il padre, consigliò di stemperare argilla nell'acqua, e d'introdurre l'acqua torbida che ne proviene quando l'ebollizione sta per incominciare; giacchè, senza il moto prodotto dal bollire, l'argilla precipiterebbe e farebbe crosta. Mantenuta in agitazione dal bollimento, l'argilla colle sue minute e sparse particelle si frappone a quelle dei sali calcari in sul deporsi, ed osta al loro perfetto aggregare.

Altri preferiscono di gettare nelle caldaje vetro pesto, ritagli di zinco, di latta, di rame, i quali cadendo al basso e facendo da sorgente d'onde rampollano continue bolle di gas, perpetuano un vivo movimento sul fondo della caldaja che contrasta al tranquillo posare dei sali incrostanti.

Neron e Kurtz osservarono a caso che l'acqua in cui erano stati gettati avanzi dei tini della loro tintoria, in cui adoperavano legno di campeggio, versata nella caldaja a vapore, non produceva incrostazione di sorta: vollero certificarsi se per avventura la decozione di questo legno non fosse un buon preservativo contro la formazione della crosta, simile a quello che fece l'operajo inglese per l'accidente delle patate. Ed in uguale maniera trovarono il fatto corrispondere alla prevenzione.

Stando agl'inventori, un litro di decozione della densità di 10 a 20 gradi di concentrazione basterebbe per impedire le incrostazioni ad una quantità di acqua di mille litri. Poscia, affine di agevolare l'operazione, sperimentarono se il campeggio in polvere od in copponi, messo nella caldaja direttamente, non tornasse tanto efficace quanto la decozione preparata in precedenza; anche questa volta il risultato riuscì a bene. In conseguenza si valsero di 1 chilogr. del legno per la quantità di acqua che si consuma ad ottenere la forza di un cavallo, durante sei settimane o due mesi, senza temere incrostazioni. A Parigi si vendono estratti di campeggio e di altri legni che contengono materie coloranti e resinose, di tale qualità che non sarebbero più utili alla tintura, e che giovano mirabilmente siccome disincrostanti; si dánno al prezzo di 2 fr. 50 c. a 3 fr. il chilogr., e ne basta un chilogr. la settimana per la forza di dieci cavalli.

In qualche lavanderia ed in qualche officina da apparecchio delle tele, dove si fanno bollire le liscivie o le colle, smorzandovi dentro il vapore di una caldaja, si osservò che il vapore dell'acqua contenente legno di campeggio usciva colorato, e tingeva perciò i loro bagni; la qual cosa certamente avvenne perchè la bollitura forse non era condotta colle norme necessarie, ed al vapore si accompagnavano spruzzi del liquido; ma in altre officine, nelle quali la bollitura della caldaja procedeva colla debita tranquillità, si fece uso di continuo del vapore senza mai che apparisse colorato da particelle di colore.

La materia colorante del campeggio agisce sulle particelle calcari a somiglianza di quello che fanno le particelle dell'azzurro di Prussia, del carmino, ecc. sull'allumina; loro si attacca cioè e aderisce componendo una specie di lacca, che preci-

pita senza coesione. Mallet dimostrò con esperienze la verità di questa spiegazione, riconoscendo ad un tempo che la materia colorante non determina la separazione delle particelle calcari dal liquido, sibbene loro si attacca nell'atto in cui naturalmente precipitano.

Kulmann, più tardi, propose che ad impedire le incrostazioni si avessero a scomporre i sali calcari non appena l'acqua fu versata nella caldaja, valendosi a tal uopo di un riagente chimico, il quale per doppia scomposizione producesse l'immediata posatura dei sali incrostanti. Egli fece considerare, che allorquando si opera nei vasi aperti l'evaporazione delle acque terrestri, in sul principio deponesi parte della calce, cioè quella del bicarbonato calcare, in forma di polvere arenosa, perchè l'acido carbonico avendo libertà di tosto svanire, abbandona il carbonato neutro, che precipita tosto, nè ha tempo sufficiente a deporsi cristallizzato; mentre nelle caldaje chiuse questo non avviene, ed ivi si depongono ad un tempo il solfato di calce col carbonato, dacchè questo si risolve a poco a poco in acido carbonico neutro, così volendo la pressione stessa esercitata dal vapore, la quale aumenta la solubilità dell'acido carbonico e la stabilità dei bicarbonati.

Kulmann adopera per riagenti precipitanti il carbonato di soda od il carbonato di potassa. Quando si mescola colle acque terrestri uno di questi due carbonati, avviene che si fa scambio di acidi fra il carbonato alcalino ed il solfato di calce delle acque; ingenerasi solfato di calce che si depone, e solfato di soda o di potassa il quale rimane disciolto. In secondo luogo, distrutto che sia il solfato di calce, quel tanto di carbonato alcalino che rimane (dopo precipitata eziandio la calce del cloruro di calcio che esiste in molte acque) va a distruggere il bicarbonato di calce, in quanto che lo riduce a carbonato neutro, togliendogli metà dell'acido carbonico. Per questa seconda decomposizione basta una tenue proporzione di carbonato alcalino, perchè quella parte che si convertì in bicarbonato torni a carbonato darante la bollitura; questo riagisce incontanente su altra quantità di bicarbonato di calce e ne precipita la calce; in appresso riprende l'acido carbonico, e replica l'azione con altro bicarbonato di calce, fino alla compiuta distruzione.

Fatta la prova del preservativo di Kulmann con acque di pozzo ricchissime di carbonato di calce, si trovò che bastavano 100 a 150 grammi di sale di soda cristallizzato per la forza di un cavallo, nello spazio di un mese. Vi fu chi propose la raspatura del legno di acajù; altri un misto di carbonato di soda, di acajù, di potassa di America, ecc.; ma in definitivo tutti questi metodi si accomunano con quello di Neron e Kurtz, o coll'altro di Kulmann, o sono un misto di ambedue.

Similmente si attiene al metodo chimico di Kulmann l'uso cui dánno preferenza parecchi, di mescere sale ammoniaco alle acque; si forma cloruro di calcio e bicarbonato di ammoniaca, il quale non persiste inalterato, si trasforma in carbonato neutro, che a sua volta agisce sul solfato di calce, con nascimento di carbonato di calce insolubile e di solfato di ammoniaca.

Mallet vorrebbe che si accogliessero le acque per le caldaje in grandi cisterne e serbatoi, e si cominciasse a trattarle con un poco di calce spenta nell'acqua: mescendo e poi lasciando deporre avrebbesi così precipitato tutto il bicarbonato di calce in istato di carbonato neutro, e perciò un risparmio certo di sale alcalino. Poscia scomporrebbe ancora col sale di soda il solfato di calce ed il cloruro di calcio, qualora le acque ne contenessero piccole proporzioni; ma in caso ne fossero troppo ricche, eleggerebbe il legno di campeggio. Affine poi di avere sempre in pronto una data quantità d'acqua purgata per l'alimentazione continua della caldaja, egli avverte che farebbe d'uopo un serbatojo proporzionato, calcolandone la misura da ciò, che la forza di un cavallo per un'ora consuma 6 chilogr. di vapore, cioè 6 litri di acqua; per 12 ore 720 chilogr. di acqua, e colla perdita di 8 a 9 ettolitri.

Coulon considera i sali di piombo siccome ottimi preservativi contro le incrostazioni, e consiglia l'uso tanto dei piombiti o dei piombati di soda o di potassa, quanto del solfato e dell'ossicloruro di piombo.

Si faccia disciogliere, dic'egli, il piombato od il piombito nell'acqua di alimentazione, in quantità di 150 grammi del sale per un mese e la forza di un cavallo, s'introduca direttamente nella caldaja per intervalli determinati, levando in ogni volta il sedimento fangoso che è sul fondo. La formazione della crosta sarà impedita.

Ovvero si prenda un sale insolubile dello stesso metallo, meglio il solfato, e si usi nella proporzione di 150 grammi per mese e per la forza di un cavallo.

Anche il cloruro di zinco dà ottimi effetti.

Se la caldaja fosse alimentata con acqua di mare sarebbero da preferirsi i piombati od i piombiti alcalini, in proporzione di 100 grammi in ventiquattr'ore e per cavallo, introducendo il composto nella caldaja o di sei in sei ore, o di dodici in dodici, secondo che l'esperienza insegnò, ed in ogni volta vuotando il sedimento scorrevole.

Suggerisce eziandio la composizione seguente siccome di buon effetto per le caldaje rifornite con acqua dolce:

Ossicloruro di piombo	parti	100
Sabbia ed argilla	—	92
Cloruro di zinco	—	1
Acido cloridrico	—	2
Ocra rossa	—	5

Si mescolano insieme i quattro primi ingredienti, poscia si aggiunge l'ocra, ed infine si passa per setaccio affine di rendere perfetta la mescolanza. Se ne adopera da 150 grammi il mese e per la forza di un cavallo.

Qualora le caldaje fossero rifornite con acqua di mare, in tal caso avviserebbe che si facesse uso della composizione seguente:

Solfato di piombo	parti	100
Ossicloruro di piombo	—	5
Sabbia ed argilla	—	10
Acido cloridrico	—	1

Fa d'uopo mescolare i tre primi ingredienti prima

di associarvi l'acido. Se ne adopera 100 grammi in ventiquattr'ore, per la forza di un cavallo.

Chiuderemo il presente articolo colla descrizione di un nuovo congegno che fu proposto da Schau nel 1861 per impedire l'incrostazione.

Accade bene spesso che per alimentare le macchine a vapore, ed in particolare le locomotive, non si abbia modo di avere acque pure, e che quelle di cui si può disporre formino a poco a poco nell'interno delle caldaje un'incrostazione dura, la quale cagiona talvolta gli scoppii, e richiede sempre una particolare sorveglianza ed operazione difficile per essere levata. Si cercò da lungo tempo d'impedirne la formazione aggiungendo all'acqua materie che si opponessero alla coerenza della posatura, ma il rimedio non riesce che in maniera incompiuta, perchè i corpi che si depongono precipitando dentro la stessa caldaja vi si raccolgono in tal quantità che fa d'uopo di estrarneli di tempo in tempo. G. Schau inventò un apparecchio, col mezzo del quale si toglie l'inconveniente. Consiste principalmente in un cilindro posto sopra la caldaja a vapore e comunicante con essa col mezzo di un tronco di tubo. Il cilindro è chiuso in alto e riceve da una tromba di alimentazione l'acqua che deve poi passare nella caldaja. Quest'acqua vi è introdotta in forma di finissime gocciolette, le quali tosto bollono per opera del vapore che entra nel cilindro, depongono perciò le materie solide nocive che tengono in dissoluzione, le quali materie si depongono nel cilindro mentre l'acqua pura passa nella caldaja. Esperienze eseguite in grande hanno confermato l'utilità di questo apparecchio. Una locomotiva delle ferrovie austriache fu munita dell'apparecchio e percorse 9400 chilometri, nel qual tempo si deposero nel cilindro chilogr. 1,35 di una massa molle saponacea, mentre la caldaja non aveva posatura. Quest'effetto parve tanto più notevole, in quanto che durante le esperienze la caldaja stessa che era foderata di un'incrostazione di alcuni centimetri, perdette le materie incrostanti, le quali si disciolsero nell'acqua pura.

Rittinger in proposito di questo apparecchio osservò che l'azione profittevole è volta principalmente a separare i carbonati terrosi dell'acqua, ed Engerth ha soggiunto che appunto in ciò sta il benefizio, perchè da tali carbonati provengono le incrostazioni. Finalmente si conchiude che se fino ad ora non fecesi molta attenzione alle qualità delle acque che si adoperano per alimentare le caldaje, da qui innanzi devesi prendere in considerazione, poichè la qualità dell'acqua influisce non poco a guastare più o meno le caldaje (V. Caldaja, Vapore).

INCUBAZIONE (*zool.*). — Questa parola, che viene dal verbo latino *incubare*, posare, giacer su qualche cosa, ed è sinonimo di *covatura*, *covazione*, propriamente parlando significa il giacere di un animale sopra le uova proprie od altrui, comunicando ad esse e mantenendovi il proprio grado di calore, condizione necessaria al loro sviluppo. In alcuni animali lo sviluppo del feto succede appena nato l'uovo e mentre mantiensi in contatto colla superficie esterna del corpo della madre, come nel granchio e nel gambero sotto le lamine caudali; o mentre stassi agglutinato alla superficie dell'addome, come in certe specie di *syngnathus*; o finalmente mentre è nascosto in cavità marsupiali cutanee, come in altre specie di *syngnathus* e nell'*hippocampus*; ma nel caso di questi e altri animali di sangue freddo pare che le uova restino attaccate al corpo materno perchè in luogo di riparo, e non per bisogno di calore o d'altra influenza necessaria al loro sviluppo. Gli ovipari a sangue caldo, ossiano gli uccelli, sono adunque i soli tra cui abbia luogo la vera incubazione. Che un certo grado di calore sia l'oggetto essenziale dell'incubazione presso gli uccelli, viene provato abbastanza dall'antica e conosciutissima pratica di sostituirvi il caldo artificiale, mediante il quale uova fecondate si schiudono nello stesso periodo, e il pulcino sgusciato si trova in pieno e vigoroso sviluppo come quando nasce per naturale incubazione.

La temperatura media dell'incubazione è il 100° di Fahr., e può variare dal 95° al 105°, e verso la fine sospendersi per una o due ore, o anche per più lungo spazio di tempo, secondo il grado di calore estraneo che le uova possono ricevere dall'ambiente in cui si trovano, senza che l'embrione abbiane danno d'alcuna importanza. La facoltà che hanno gli uccelli di comunicare il richiesto grado di calore alle loro uova nasce dall'insolito sviluppo e sanguineità di una peculiare intrecciatura di vasi distribuita sulla pelle dell'addome, e che nella maggior parte degli uccelli si connette con una derivazione di sangue dagli organi interni della generazione agl'integumenti esterni dopo cessata l'attività dell'ovaja e dell'ovidutto. La vascolare, calda e sensitiva condizione della pelle dell'addome è la causa eccitante di quella irrefrenabile propensione al covare che i Greci chiamano *storge*, e che insieme colla pazienza, coll'astinenza e coll'abnegazione ond'è accompagnata, forma un carattere così rilevante nell'economia degli uccelli.

Nell'uovo dell'uccello scorgonsi varie peculiarità attinenti alle circostanze fra cui dee svilupparsi. La forma ovale fa che una gran parte della sua superficie sia in contatto colla pelle calorifera della madre più che se fosse di forma sferica, mentre il guscio, mercè il suo duro tessuto calcare e l'arcuata sua disposizione intorno al liquido contenuto, lo difende quanto basta dalla pressione soprincombente.

Siccome il calore è la sola influenza essenziale che si operi nell'uovo dall'uccello covatore, così il guscio è poroso e permeabile all'aria, e il germe è attorniato da una adequata quantità di materia nutritiva. Questa materia è di due sorta, cioè la parte esterna, detta *chiara* o *albume* o *bianco dell'uovo*, che scompare affatto durante il processo dell'incubazione; e l'interna, detta *tuorlo* o *rosso dell'uovo*, rinchiusa in una membrana peculiare, e fatta più leggera e di color rancio dalla mischianza d'un olio particolare. Il germe trovasi alla superficie del tuorlo, sotto la membrana vitellina, nella piccola macchia o vescichetta bianca, circolare ed opaca, detta *cicatricula* o *cicatricetta*; e al tuorlo è aggiunto un meccanismo particolare per via di cui la superficie germifera di esso tuorlo si mantiene sempre nella parte superiore e presso la su-

perficie più calda dell'uovo, e nello stesso tempo è libera dal premere contro il duro guscio a cui sarebbe stata soggetta se al lieve tuorlo non fosse stato tolto d'alzarsi a contatto immediato con quella superficie. A questi due fini serve l'attaccamento di due corde di albume condensato all'uno dei capi, moventi di presso i poli, ma alquanto più discoste dal lato germifero che la linea dell'asse trasversale e spandentisi all'altro capo che perdesi negli strati d'albume presso i poli dell'uovo. Così, mediante la loro presenza e il loro luogo di attaccamento, queste corde, dette *calaze*, frenano e regolano l'alzarsi del tuorlo, talchè, per qualunque verso volgasi un uovo, la proporzione maggiore del tuorlo leggero sorge sempre al dissopra dell'attaccamento delle corde regolatrici, colla cicatricetta sulla sua sommità.

Il tempo dell'incubazione dura per lo più in ragione della mole dell'uccello, ma vario è il grado di sviluppo a cui giugne il pulcino prima di schiudersi. Generalmente parlando, negli uccelli volatori, come nei falconidi e nei passeri, dura meno che negli uccelli terrestri, nei trampolieri e nei nuotatori; e a questa varietà di sviluppo ha relazione il calore e la complicazione del nido. Se il tordo fosse stato anticipatamente avvertito che i suoi figliuoli uscirebbero dal nido al tutto implumi ed inermi, non avrebbe potuto preparar loro un ricettacolo più caldo, più soffice e più comodo del nido ch'esso fa, condotto dal solo istinto; e se a questo contrapponiamo il rozzo nido di pochi fuscelli malamente intrecciati in cui la gallina depone e cova le sue uova, si potrebbe credere ch'ella già sapesse anticipatamente come i suoi pulcini ne uscirebbero ammantati di folta pennamatta e forti abbastanza da correre subito attorno a beccare il proprio alimento. In questo caso perciò il nido si riferisce soltanto all'incubazione; in altri all'incubazione e al susseguente allevamento dei nati; e conformemente al grado di sviluppo ottenuto durante l'incubazione, e alla condizione del nido e agli abiti dei genitori, alcuni ornitologi divisero gli uccelli in due grandi sezioni, cioè d'*aves altrices* e *aves præcoces* (V. Uccelli).

INCUBAZIONE ARTIFICIALE (*zool.* ed *econ. dom.*). — Praticaronla fin da rimotissimi tempi gli Egizii ed i Cinesi; e i primi a sì alto grado di perfezione l'avevano recata, che in molti casi della covatura aveano rinunziato affatto all'uso della gallina. L'incubazione artificiale operasi o per mezzo di forno, o di stufa, o di vapore. Molto vi attesero ultimamente i Francesi, ma i risultamenti migliori son forse quelli che si ebbero recentemente in Londra dall'*eccaleobion* (da ἐκκαλέω, *evoco, chiamo fuora,* e βίος, *vita*), metodo particolare di nuova invenzione. Chi desiderasse di leggere trattati alquanto distesamente i varii modi d'incubazione artificiale, può ricorrere alla *Maison rustique du XIX^e^ siècle* (Parigi 1835, volume 3°, pag. 79 e seg.).

INCUBI e SUCCUBI (*scienz. occ.*). — Credevasi altre volte e si credette gran tempo che il diavolo potesse aver commercio colla specie umana. Gl'*incubi*, dice Ambrogio Paré, nel libro *Dei mostri e prodigii*, sono demoni che assumono forme e sembianze d'uomo e si congiungono colle streghe; i *succubi* sono demoni che si trasmutano in donne. Tale commercio non ha luogo soltanto dormendo, ma ben anche vegliando; la qual cosa fu più volte confessata e sostenuta dagli stregoni e dalle streghe, allorquando venivano messi a morte. Giusta l'asserzione di coloro i quali si credeva appartenessero a questa specie di ossessi, il demonio usava piuttosto colle donne maritate che colle zitelle, perchè, trascinando all'adulterio, maggiori erano i doveri cui le faceva mancare. Il più delle volte presentavasi di nottetempo a fianco del marito addormentato, o la sera in un sito appartato; compariva pure talvolta di giorno sotto le sembianze ingannatrici di un amante corrisposto, o d'un pretendente deluso; e talora infine sotto quelle di un marito sorprendeva qualche povera moglie, l'allettava con belle parole, ed occorrendo, impiegava anche la violenza onde indurla a far le voglie sue. Vi furono autorevoli personaggi che discussero lungamente sulla possibilità di siffatto commercio. Più arditi di tutti, Pietro de la Palu, Martino d'Arles e sovrattutto poi il gesuita Delrio hanno preteso di provare tale possibilità. Le persone curiose di conoscere tutte queste particolarità, le potranno rinvenire nel libro su riferito delle Opere di A. Paré, oppure nel *Dizionario filosofico* di Voltaire, alla parola *Incubi*.

L'idea degl'incubi e dei succubi, al tempo in cui veniva ammessa, non era di nuova invenzione, potendosene aver traccia nel commercio che gli Dei e le Dee della mitologia avevano coi mortali d'ambo i sessi, e forse anche nel commercio degli uomini e dei genii immaginato dai platonici. Ciò che vi ha di certo si è che durante tutto il medio evo furono arsi vivi molti uomini e donne accusati di cosiffatti congiungimenti, o che si erano di essi vantati, del che non pochi erano forse essi stessi persuasi. Le memorie e le cronache di quei tempi abbondano di esempi raccolti dai demonografi, e di cui trovasi una collezione nel *Dizionario infernale*.

INCUBO (*efialte, epilessia notturna, asma notturno, cauchemar* dei Francesi, *pesarolo* degl'Italiani, ecc.) (*patol.*). — Voci colle quali si denomina una specie di affezione nervosa che assale durante il sonno, e che consiste in un senso di peso e di oppressione al petto, con desiderio di mutare di sito ed impossibilità di ciò fare. La voce *incubo* trae la sua origine dal latino *incumbere*, e dall'opinione esistente presso molti antichi, che una tale sensazione fosse cagionata da uno spirito, il quale posava sopra il dormiente, e cercava di aver seco commercio, siccome è detto nel precedente articolo. Quest'affezione chiamossi poi *efialte*, dal verbo greco ἐφιάλλομαι, che ha lo stesso significato a un dipresso del latino sopra citato. Questa molesta sensazione è preceduta da sogni spaventosi con inquietudine ed agitazione somma del dormiente; quando ad un tratto l'infermo sogna di essere oppresso od inseguito da qualche mostro od assassino, o di essere caduto sotto rovine di un tetto, od anche sentesi eccitare a turpe libidine: invano esso cerca per qualche tempo di gridare e mutare di sito, ch'egli non vi riesce; al fine, dopo molti sforzi, si desta sudato e stanco, e conscio la maggior parte delle volte di aver sognato, mentre alcune fiate crede che l'accaduto sia una realtà.

Questa specie d'affezione si osserva più frequentemente negl'ipocondriaci, nelle donne isteriche, e negli uomini dopo cominciata l'adolescenza, quantunque non risparmii le altre età. Ne sono cause occasionali più comuni la soverchia contenzione di mente, le affezioni dell'animo, le veglie protratte, la vita sedentaria, i flati, i vermi, l'eccessivo cibo, la pletora, la ritenzione dei menstrui e del seme virile, l'aria della camera non rinnovata ed il decubito supino. Inoltre quest'affezione si osserva spesso nelle febbri continue ed anche nelle intermittenti. Quantunque l'incubo sia sovente preceduto od accompagnato da sogni spaventosi, non debbesi con quelli confondere. I nomi poi di *epilessia* od *asma notturno* sono pochissimo adattati, perchè l'epilessia assale con ben altri sintomi e senza coscienza dell'infermo, l'asma poi desta l'individuo con somma difficoltà di respiro, e continua dopo che è destato (V. Asma ed Epilessia).

L'incubo la maggior parte delle volte cessa col progredire degli anni o coll'allontanamento delle cause occasionali. Qualora però si ripeta frequentemente dà luogo a debolezza somma dell'infermo, tremito delle membra, indebolimento delle facoltà intellettuali, e può degenerare anche in epilessia, melanconia, mania, catalessi ed apoplessia. L'allontanamento delle cause, il far dormire l'infermo in camere fresche e ben ariose, il letto duro, la parca cena, i viaggi, il cavalcare, i bagni sono i migliori rimedii contro l'efialte. Non si debbe destare di repente quel che ne è in preda; ma si può far mutare blandamente di posizione. Dopo che è destato, si pratichino ad esso frizioni sulle membra.

INCUDINE (*tecn.*). — Massa di ferro o di ghisa su cui battonsi i metalli a caldo od a freddo. La forma ed il peso dell'incudine variano col variare degli usi a cui sono destinate; quindi differenti sono le incudini dei fabbri-ferrai, dei magnani, dei coltellinai, dei chiavajuoli, ecc. Hanno però tutte la superficie superiore piana, e sono terminate lateralmente in forma di cono o di piramide a somiglianza della bicornia. Sono per lo più munite verso una delle appendici laterali di un forellino quadrato, il quale serve a tenere un pezzo di acciajo che presenta superiormente una costola tagliente per tagliare i pezzi di ferro a colpi di martello. La parte piana è per lo più di forma rettangolare; inferiormente termina ora in una ed ora in quattro punte, formanti una specie di gambe, che si appoggiano sopra un ceppo abbastanza solido e resistente, affinchè possa sostenere il peso dell'incudine e gli urti del martello. Piantansi nel ceppo intorno all'incudine alcuni chiodi perchè questa non si smova venendo percossa. Il ceppo si fissa nel suolo, se si lavora al piano terreno; e nel caso in cui per circostanze speciali si debba stabilire un'incudine sopra una vôlta od un solajo, è d'uopo di usare alcune precauzioni per sicurezza dell'edifizio e degli abitanti. Conviene appoggiarla ad un muro maestro, ovvero munire inferiormente il solajo o la vôlta di un sostegno; la qual cosa ove non si possa eseguire, converrà posare il ceppo coll'incudine sopra due forti traverse di legno o di ferro fisse nei muri laterali. Le incudini ben fatte, percosse col martello, lo fanno rimbalzare mandando un suono argentino, che assorda il fabbro e tutto il vicinato. È questo un inconveniente, a cui i fabbri discreti rimediano in parte legando fortemente ad un corno dell'incudine un anello comunicante col ceppo. Si rallentano con ciò e si distruggono assai più presto le vibrazioni sonore dell'incudine, ed il suono risultante è alquanto sordo, e per conseguenza ferisce meno l'orecchio dei vicini.

Perchè le incudini di ferro siano buone, debbono essere acciajate con acciajo in pezzi, temperato a tutta forza. A tal effetto il fabbricatore d'incudini comincia a tagliare l'acciajo in pezzi lunghi circa un pollice, e ponendoli l'uno presso all'altro, ne forma un fascio quadrato che lega con ferro. Allora salda questo fascio, e ne forma una tavola di conveniente grandezza che salda poscia in piano sull'incudine. Per fare questa doppia saldatura prima dell'acciajo con se stesso, poi coll'incudine, è necessario di esporre l'acciajo ad una tal temperatura, che ne altera non poco la costituzione intima, cosicchè si rende indispensabile una nuova tempra. Perciò si fa riscaldare fortissimamente l'incudine in una scatola di cementi, ed invece d'immergerla in seguito nell'acqua fresca, come si fa ordinariamente la tempera, si versa l'acqua sull'incudine continuamente, fin tanto che sparisca ogni segno di ebollizione dell'acqua che viene in contatto coll'incudine.

Presentemente si fa molto uso delle incudini di ghisa, il cui prezzo non è che un terzo di quelle di ferro; ma conviene che la loro superficie sia colata sopra una massa di ghisa molto grossa, la quale raffreddandola prontamente, le dà una gran durezza.

INCUNABULI (*stor. lett.*). — In altri termini, *paleotipi* o stampe antiche, è la denominazione tecnica dei libri stampati fino al 1500, e che ragguagliansi a un dipresso a 15,000. Il vocabolo *incunabula*, che esprime tutto il corredo della *cuna*, ed in generale *principio* ed *origine*, calza benissimo a quel periodo in cui la tecnica dell'arte era ancora nell'infanzia. Che Panzer continuasse la sua opera fino al 1586, e Maittaire ancora più avanti la sua, non è una prova contro questo limite, giacchè amendue questi dotti avevano dinanzi agli occhi l'istoria dell'arte della stampa in generale, piuttostochè gl'incunabuli propriamente detti. Le regole principali per la scelta di essi sono a un dipresso le seguenti: 1° i prodromi e primi principii della stampa, comprendenti anzitutto le impressioni xilografiche, e le prime con data effettiva, di cui la serie incomincia con le bolle di Niccolò V del 1454, quantunque il primo libro stampato con certa data sia sempre il *Salterio* del 1457. 2° Le prime stampe delle singole contrade e città, le quali non sono per ordinario men rare delle precedenti. 3° I primi libri impressi in una certa lingua o con tipi speciali. Le stampe più antiche sono nel così detto tipo gotico, cui succedette dipoi il tondo o romano, che divenne tosto predominante in Italia. Le parole greche, incise soltanto in legno, comparvero per la prima volta nell'opera di Cicerone, *De Officiis*, del 1465, e in Lattanzio del medesimo anno; il primo libro greco stampato con caratteri fusi fu la *Grammatica greca*

di Lascaris, che uscì in luce a Milano nel 1476. 4° I libri usciti dalle tipografie che pochi ne impressero, ad esempio di Bechtermünze ad Eltville, d'Adam Rot a Roma, d'Arnaldo di Brusselle a Napoli, di Kune a Memmingen, ecc. 5° I libri in cui appariscono per la prima volta perfezionamenti tecnici dell'arte della stampa, ad esempio: *J. Nideri præceptorium divinæ legis* (Colonia, Koelhof, 1472), il primo libro stampato col numero dei fogli; *Sermo ad populum prædicabilis* (Colonia, Hoernen, 1470), il primo libro con la numerazione delle pagine; *De Officiis* di Cicerone del 1465, il primo in-quarto, e l'*Officium Beatæ Mariæ Virginis* (Ven., Jenson, 1473), il primo nel più piccolo formato. I frontispizii si videro la prima volta nel 1485. 6° I libri coi primi tentativi d'ornamenti, incisioni od alluminazioni. Il primo libro con incisioni in rame è il *Monte santo di Dio*, d'Antonio da Siena (Firenze 1477). Le più belle incisioni in legno trovansi nelle stampe tedesche ed italiane (vedi Heller, *Geschichte der Holzschneidekunst*, Bamb. 1823); in questa categoria ponnosi anche comprendere gli esemplari fregiati di belle miniature. 7° I libri stampati con lusso, ad esempio in pergamena, in oro, ecc., alcuni dei quali furono veduti fin dal secolo xv. Dei libri stampati in pergamena, sì comuni al principio, ricercansi principalmente quelli che uscirono dalle stamperie che pochi ne pubblicarono, ad esempio Sweynheim e Pannartz a Roma, dei quali non se ne conoscono che sei (veggasi De Praet, *Catalogue des livres imprimés sur vélin*, Parigi 1822-28, in 6 vol.). 8° Le singole raccolte, ad esempio, le sei opere greche (l'*Antologia*, *Apollonio Rodio*, *Euripide*, *Callimaco*, i *Gnomici* e *Museo*) stampate da Alopa a Firenze 1494-96 con lettere capitali, o le stampe greche milanesi con un notevole carattere tondo, delle quali la *Grammatica greca* del Lascaris del 1476 fu la prima, e il Suida del 1499 l'ultima. Anche le edizioni delle celebri tipografie del secolo xv, ad esempio di Sweynheim e Pannartz, che non oltrepassavano mai 275 esemplari, sono avidamente ricercate. La più compiuta nomenclatura degl'incunabuli fino al 1536 contiensi negli *Annales typographici* di Panzer, e più ancora negli *Annales typographici* di Maittaire. Un'opera utilissima sopra gl'incunabuli più interessanti è il *Dictionnaire bibliographique choisi du XV^e siècle*, di Serna Santander (Brusselle 1805-7, 3 vol). L'opera principale però è il *Repertorium bibliographicum, in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad annum MD typis expressi, ordine alphabetico recensentur*, di L. Hain (Stoccarda 1826-38, in 2 volumi). Oltre di ciò, trovansi buone descrizioni d'incunabuli nelle storie delle tipografie delle singole città, nelle monografie sugli stampatori del secolo xv, e nelle opere sugl'incunabuli delle varie biblioteche, ad esempio in quelle di Tossi, Dibdin, Braun, Seemiller, Strauss, Gross, Hupfauer, ecc.

INCURABILE MALATTIA (*patol.*). V. Insanabile e Malattia.

INDACO (*fis.*). — Uno dei sette colori primitivi (V. Analisi spettrale, Colori, Luce e Spettro).

INDACO (*Indigofera*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla diadelfia decandria del sistema di Linneo, alla famiglia delle leguminose, tribù delle lotee, sottotribù delle clitoriee. Questo genere comprende più di cento specie, le quali sono erbe o suffrutici, ordinariamente coperti di peli disposti a stella, quasi tutti nativi della zona equatoriale, muniti di piccole stipole distinte dal picciuolo; peduncoli ascellari; fiori a grappolo, porporini o turchini o bianchi; foglie talvolta semplici o piuttosto pennate, condispari o digitate, colle foglioline sovente munite di stipole alla loro base. Noi faremo parola soltanto di quelle specie che coltivansi nei paesi caldi per la preparazione della sostanza nota in commercio sotto il nome di indaco, e di quelle che trovansi più sovente educate nei calidarii per ornamento.

Indaco franco (*indigofera anil* L.). — Si conoscono parecchie varietà, che sono forse specie proprie, e che coltivansi generalmente nelle Antille e negli altri stabilimenti coloniali dell'America. Si tentò, alcuni anni sono, la coltivazione di questa pianta nella Francia meridionale; ma la scarsità del prodotto, a fronte delle spese, la fece abbandonare. Tutte le specie d'indaco vogliono terreno fertile, ben lavorato e copiose irrigazioni: sebbene fruticanti, si preferisce di riseminarle ogni anno, perchè le piante giovani somministrano foglie più ampie e più numerose; ma, prima di porre in terra i semi, vengono triturati leggermente in un mortajo con alquanto d'acqua, di mattone pesto e di carbone o sabbia, senza la quale precauzione tarderebbero un anno a germogliare.

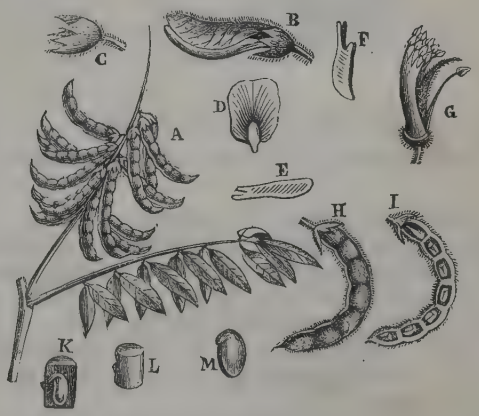


Fig. 3099. — Indigofera tinctoria.

A. Un grappolo fruttifero (grandezza naturale). — B. Fiore intiero (ingrandito). — C. Calice (id.). — D. Vessillo (id.). — E. Ale (id.). — F. Carena (id.). — G. Fiore, da cui si è tolto il calice e la corolla (id.). — H. Legume (id.). — I. Lo stesso tagliato verticalmente. — K. Seme (ingrandito) tagliato verticalmente. — L. Lo stesso (intiero). — M. Embrione (ingrandito).

Indaco de' tintori (*indigofera tinctoria* L.). — Coltivasi in grande nelle Indie orientali e nell'Africa meridionale per la preparazione dell'indaco. Se ne conoscono due varietà, l'una detta da De Candolle *macrocarpa* (*indigofera sumatrana* Goertn.), che ha i legumi allungati, con otto a dieci semi; l'altra chiamata *brachycarpa* (*indigofera guatimala* Lun.), i cui legumi, più brevi e più grossi, hanno solamente tre o quattro semi.

Indaco argentino (*indigofera argentea* L., *I. articulata* Gouan, *I. glauca* Lam., *I. tinctoria* Forsk.). — Questa specie nasce nell'Egitto, nell'Arabia e nelle Indie orientali; coltivasi in grande nelle possessioni inglesi di quest'ultimo paese, non che nei dintorni di Tunisi ed in Egitto.

Fig. 4000. — Indigofera argentea.
Porzione superiore di un ramo (grandezza naturale).

Indaco giunchiforme (*indigofera juncea* herb. amat.). — Questa specie, nativa del Capo di Buona Speranza, viene spesso coltivata nei tepidarii, dove fiorisce in settembre ed ottobre; si moltiplica per talee; se ne conoscono due varietà, l'una a grappoli più brevi del picciuolo (*lebeckia contaminata* Ait. h. k.), l'altra a grappoli più lunghi della foglia (*lebeckia nuda* Sims.).

Indaco australe (*indigofera australis* Willd.). — Nasce nella Nuova-Olanda, viene coltivata nelle collezioni di tiepidario.

Indaco a lunghe spighe (*indigofera macrostachya* Vent.). — Questa specie coltivasi spesso nei tepidarii; fiorisce in agosto; si moltiplica per talee; vuole terra leggera e franca.

Indaco bigiastro (*indigofera incana* Thunb.). — Questa specie, assai vistosa, nasce al Capo di Buona Speranza e coltivasi in tepidario.

Indaco elegante (*indigofera amœna* Ait. h. k.). — Bellissima pianta nativa del capo di Buona Speranza, e che orna mirabilmente i tepidarii d'Europa.

INDACO (*chim.* e *tecn.*). — Il succo di diverse specie di piante dei generi *indigofera*, *nerium*, *isatis*, *polygonum*, ecc. contiene in dissoluzione un *principio incoloro*, che ha la proprietà di modificarsi al contatto dell'aria assumendo una *tinta azzurra*. Parrebbe che la stessa materia colorante fosse contenuta nel sugo di parecchie orchidee della zona torrida, ad esempio, nella *tankervillia cantonnensis*, in diverse specie di *limodorum*, non che nel sugo dell'*asclepias tingens*, della *marsdenia tinctoria*, dello *spilanthus tinctorius*, ecc. Ciò argomentasi dal fatto, che tagliando rami e foglie delle piante accennate ne geme un umore che si tinge di azzurro stando in contatto dell'aria.

Abbandonando le foglie delle piante indigofere alla fermentazione nell'acqua, il principio *incoloro e solubile* diventa *azzurro ed insolubile*, e si depone nel liquido insieme con molte altre materie straniere. Simile prodotto costituisce l'*indaco azzurro impuro* o *indaco del commercio*. Il principio incoloro chiamasi *indaco bianco*, *indigogene* o *indacogene*. Lo stesso principio modificato dall'azione dell'aria prende il nome d'*indaco azzurro puro*, *indigotina* o *indacotina*.

Indaco del commercio. — Gli antichi abitatori delle Indie conobbero l'indaco; i Greci ed i Romani lo conobbero anch'essi; ma l'uso di questa sostanza come materia tintoria non ascende in Europa oltre al sec. XVI. L'indaco fu studiato da Planner, Chevreul, Runge, Crum, Liebig, Berzeliuz, Dumas, ecc.; Liebig e Berzelius furono i primi che lo conseguissero in istato di purezza. Soglionsi classificare gl'indachi del commercio in indachi d'Asia, d'Africa e d'America, ed anche sottodivisi in ispecie, e per ultimo in varietà.

Gl'indachi dell'Asia che vengono in Europa sono quelli del Bengala, del Coromandel, delle Manille, di Madras e dell'isola di Giava.

Gl'indachi dell'Africa sono quelli dell'Egitto, dell'isola di Francia e del Senegal.

Gl'indachi d'America sono quelli di Guatimala, di Caraca, del Messico, del Brasile, della Carolina e delle Antille.

Il più stimato degli indachi americani è l'indaco fiore di Guatimala; quest'indaco, il più leggiero di tutti, è fornito di colore azzurro-violetto, e, raschiato coll'unghia, prende un bel colore di rame lucentissimo. Tuttavia alcune qualità d'indaco delle Indie orientali, del Bengala ed anche del Senegal si possono per bontà e per purezza paragonare al migliore d'America. La qualità superiore dell'indaco è tanto dovuta alla diligenza adoperata nell'estrazione quanto alla specie della pianta dalla quale si estrae, e le specie d'indigofere coltivate al Senegal sono uguali a quelle dell'America.

I processi d'estrazione dell'indaco variano nei diversi paesi nei quali si pratica siffatto ramo d'industria.

Nell'America settentrionale si stemprano nell'acqua tiepida le foglie delle indigofere, essiccate e ridotte in polvere; quando si opera sulle foglie del *nerium tinctoria*, si mantengono queste foglie per due ore nell'acqua bollente, cioè fino a tanto che il liquido abbia acquistato una bella tinta verde. Si feltra quest'estratto per tela e si abbandona al contatto dell'aria; allora l'indaco bianco che vi è in dissoluzione si colora per l'influenza dell'ossigeno atmosferico, e si fa insolubile e si depone in istato d'indaco azzurro. Le foglie che si adoperano per questa preparazione si raccolgono verdi, si

mettono a seccare, volendosi che dopo l'essiccazione non riescano sparse di macchie e che si sminuzzino facilmente tra le dita. In capo ad un mese il bel color verde delle foglie si trova compiutamente mutato in grigio metallico; prima di aver subìto questo cangiamento, le foglie non cedono all'acqua alcuna porzione di materia colorante; ma d'altra parte scema la quantità del principio solubile nell'acqua, se si lasciasse passare l'epoca conveniente all'estrazione. L'essiccazione delle foglie ha questo vantaggio, che dispensa di mettere in fabbricazione tutte le foglie mature, e che la fermentazione si trova sostituita da una manipolazione più semplice e più pronta.

Alle Indie orientali come anche alle Antille l'estrazione dell'indaco si fa col seguente processo, che più o meno modificato è pure osservato in altre contrade. Si falciano le piante a 10 in 15 centimetri dal suolo tostochè sono in piena fioritura, e verdi o semi-essiccate si pongono a macerare nell'acqua entro a tinozze di legno che diconsi *tine di fermentazione;* bisogna aggiunger tanto liquido che la massa delle piante ne sia ricoperta per l'altezza di 5 a 6 centimetri. La fermentazione è pronta e tumultuosa con rigonfiamento della massa, che sarebbe cacciata fuori della tina se non si avesse la precauzione di adattarvi un coperchio fatto di una rete di assicelle, per cui non è impedito il libero accesso all'aria. In forza di questa fermentazione tutto l'indaco bianco passa in soluzione nel liquido, con isvolgimento di molta ammoniaca e di acido carbonico. Il liquido, giallo da principio, passa gradatamente al verde carico, con elevazioni di temperatatura, ed in capo ad un certo tempo presenta la superficie ricoperta di pellicole azzurre ed iridate, e di una spuma violacea. La fermentazione si compie nello spazio di dodici ore circa, quando sia favorita dalle circostanze atmosferiche, cioè da un tempo caldo ed umido, ed è giunta al grado conveniente quando il liquore presenta un color giallo-dorato analogo a quello della vecchia acquavite di *cognac*, e quando preso in piccola quantità in un bicchiere, ed agitato, depone, in grani ben formati, la materia colorante. Allora si lascia colare il liquido dalle dette tine in altre tine sottoposte che diconsi di *agitazione*, e vi si sbatte fortemente per quindici in venti minuti col mezzo di un fascio di vimini, o meglio di un asse armato di piccole ali disposte a spirale, fissato nella tina e posto in movimento da una manovella. Quest'operazione ha per oggetto di mettere tutte le parti del liquore in contatto coll'aria, affine di promuovere più sollecitamente la formazione e la precipitazione della materia azzurra. La massa liquida così agitata si tinge in azzurro, s'intorbida e lascia deporre la materia colorante in forma di piccoli fiocchi granulosi, di cui si facilita la precipitazione coll'aggiunta d'una piccola porzione di acqua di calce. Un'agitazione prolungata oltre il bisognevole dividerebbe i grani dell'indaco ed impedirebbe la loro agglomerazione in massa, perciò si dovrà soltanto continuare fino al punto in cui il liquido lascierà deporre l'indaco in grani ben formati nel bicchiere di prova. Cessata l'agitazione, si abbandona il liquore alla quiete per alcune ore, affinchè i grani della materia colorante abbiano il tempo necessario per deporsi al fondo. Quando il liquore è fatto chiaro, si aprono le chiavi poste a diverse altezze lungo la *tina di agitazione*, incominciando dalla più alta. Il liquido è ricevuto in un bacino di forma ovale, detto il *diavoletto*, e da questo passa in un ultimo recipiente che ha il nome di *ripositorio*. Vuotato il diavoletto, vi si fa passare la poltiglia azzurro-nerognola rimasta nella tina di agitazione, si lava e, dopo di averne separata l'acqua di lavatura, si ripone in sacchi di tela che si sospendono in aria onde facilitare lo sgocciolamento.

In alcune località si riscalda la poltiglia stemprata in molta acqua, si tolgono le schiume, si abbandona il liquido al riposo, e si raccoglie il deposito, che si getta, come si è detto, in sacchi o sopra tele appositamente disposte perchè si spogli dell'acqua ond'è impregnato.

La pasta ancora molle viene introdotta in piccole cassette di 1 metro di lunghezza, 50 centimetri di larghezza, ed 8 centimetri circa di profondità, le quali sono munite d'un fondo di tela. Vi si comprime la pasta rendendone ben liscia la superficie e si divide in piccoli quadrati che si staccano spontaneamente gli uni dagli altri in forza dell'essiccazione; a tale intento si espongono le cassette all'aria in luogo ben ventilato ed asciutto.

Si può promuovere l'essiccazione esponendo primieramente le cassette al sole, poscia ritraendole all'ombra, ed avvertendo di fare sparire le screpolature che possono manifestarsi alla superficie dei piccoli quadrati o pani d'indaco. Il peso di ciascuno di questi pani allo stato secco è di circa 96 grammi.

L'indaco essiccato all'ombra non è intieramente privo di umidità, e si ammucchia in grandi barili perchè vi subisca una nuova fermentazione, durante la quale si copre di un'efflorescenza bianca; in capo a due o tre settimane, si leva dal barile, si essicca un'altra volta, ed in tale stato si pone in commercio.

Dalle foglie del *nerium tinctoria* e da quelle del *pastello* si estrae l'indaco, tanto in Europa quanto nelle Indie orientali, col mezzo di un trattamento simile al precedente; l'indaco del pastello è liscivato con acido idroclorico perchè acquisti la qualità dell'indaco delle indigofere.

Si estrae l'indaco dalle foglie del *polygonum tinctorium* triturandole grossamente e facendole macerare in venti volte il loro peso d'acqua coll'aggiunta d'un poco di lievito di birra; la fermentazione non tarda a manifestarsi, e nell'intervallo di dodici a ventiquattr'ore si vede galleggiare uno strato azzurro alla superficie del liquido. Si opera allora la precipitazione dell'indaco separando il liquore dalle foglie e trattandolo successivamente col latte di calce e coll'acido idroclorico.

L'abbondanza e la ricchezza del colore dell'indaco dipendono dalle cure poste nell'esecuzione dei metodi di preparazione. Quindi le numerose varietà o qualità d'indaco che si distinguono non solo in ragione dei paesi di produzione, ma ben anche in ragione delle diverse tinte. Quindi ancora le enormi differenze nei prezzi, che variano da 16 fino a 32 lire il chilogramma. La semplice ispezione, a malgrado della pratica che dà una lunga abitudine,

non basta a distinguere le diverse specie d'indachi, per disporle secondo il loro valore reale rispettivo; a ciò fare, bisogna ricorrere all'assaggio; la bontà dei prodotti commerciali si determina cercando la quantità reale dell'indaco azzurropuro o indacotina in essi compresa.

L'indaco del commercio è in pezzi qualche volta irregolari, altre volte cubici od aventi la forma di piccoli parallelepipedi, di cui il colore varia tra l'azzurro-violetto, l'azzurro-chiaro e l'azzurro-nerastro. Questi pezzi sono leggieri, di facile rottura, insipidi, ma si attaccano alla lingua a cagione della loro porosità: sono dotati di debole odore particolare, che si fa più sensibile col riscaldamento; raschiati, acquistano una lucentezza metallica ed il colore rossiccio del rame. La loro polvere è di un azzurro oscuro, e tal fiata così leggiera e così poco coerente che galleggia alla superficie dell'acqua. L'indaco del commercio è insolubile nell'acqua, quasi insolubile nell'alcool, nell'etere, negli acidi acquosi e negli alcali; non è mai puro, e contiene quantità più o meno considerevoli di sostanze straniere. Qualunque sia la sua provenienza, si purifica trattandolo coll'alcool, coll'acido idroclorico e coll'acqua, fino a tanto che questi liquidi cessino di sciogliere qualche parte della materia. Berzelius lo tratta con acidi acquosi, con acqua, potassa concentrata, ed alcoole bollente. Secondo questo chimico, l'indaco comune contiene allumina, solfato di calce, ecc., ed i seguenti principii, cioè: *una specie di glutine; un principio colorante bruno* (bruno d'indaco); *un principio colorante rosso* (rosso d'indaco); e l'*indaco azzurro* (azzurro d'indaco).

Si ottiene la *sostanza glutinosa* trattando l'indaco del commercio primieramente con acido solforico allungato, poscia con acqua bollente, feltrando il miscuglio mentre è caldo, saturando col carbonato di calce, evaporando a siccità il liquore feltrato, sciogliendo il residuo nell'alcoole ed evaporando la soluzione alcoolica. Rimane una massa che rassomiglia alla gliadina ed all'osmazoma, ma che non è vischiosa e si discioglie facilmente nell'acqua.

Per estrarre il *principio colorante bruno* si tratta l'indaco cogli acidi e coll'acqua, poscia con una dissoluzione di potassa concentrata, riscaldando dolcemente il miscuglio, si feltra la massa gelatinosa senza lavarla: al liquore feltrato, che è bruno, si aggiunge un leggero eccesso di acido solforico; si lava il precipitato gelatinoso e si decompone col carbonato di barita. Una porzione del precipitato si unisce alla barita, mentre un'altra porzione rimane disciolta nell'acqua. Finalmente si evapora questa soluzione, e si ha il principio bruno in forma di una vernice lucente di color bruno-scuro. Questo principio si combina cogli acidi originando composti poco solubili; si discioglie facilmente negli alcali caustici e puri con una tinta bruna, fortemente scura, e le soluzioni non esercitano alcuna reazione alcalina quando siano allo stato di perfetta saturazione; evaporate a secco, esse presentano in parte una tessitura cristallina. Secondo Berzelius, il principio bruno dell'indaco offre molta analogia coll'acido ulmico e coll'acido apocrenico.

Trattando l'indaco coll'alcoole bollente, dopo di averlo trattato cogli acidi, coll'acqua e cogli alcali, e disseccando l'alcoole colla distillazione, il *principio rosso* si depone dal liquore rimanente, e se ne compie la precipitazione feltrando il liquore, mescolandolo con acqua ed aggiungendovi un poco di acido acetico. Il principio rosso dell'indaco è in forma di polvere bruno-nera, qualche volta brillante, insolubile nell'acqua, negli acidi acquosi e diluti, e negli alcali, poco solubile nell'alcoole, più solubile uell'etere; le soluzioni sono di un bel rosso-scuro. L'acido solforico concentrato lo discioglie con un color giallo. Riscaldato nel vuoto, il principio rosso si sublima in aghi incolori (rosso d'indaco deossidato), che trattati coll'acido nitrico (azotico) ritornano allo stato d'indaco rosso.

Dopo l'estrazione dei tre principii sopra descritti rimane l'*indaco azzurro* o *azzurro d'indaco*, che si purifica col mezzo di una mischianza di calce o di potassa e di proto-solfato di ferro, e quindi si precipita cogli acidi allo stato d'indaco bianco, sostanza che si abbandona al contatto dell'aria fino a tanto che siasi fatta intieramente azzurra.

Gli usi dell'indaco sono universalmente conosciuti. La tintoria consuma ogni anno parecchi milioni di chilogrammi di questa preziosa materia colorante. La lana, la seta, il cotone, la canapa, il lino si caricano facilmente del suo bel colore azzurro, e questo colore è uno dei più solidi e più durevoli.

I processi chimici impiegati nella tintura delle stoffe si riducono a due principali, cioè la *dissoluzione per riduzione*, e la *dissoluzione col mezzo dell'acido solforico;* il primo processo costituisce i *tini d'indaco;* il secondo, *l'azzurro di Sassonia.*

Nella tintoria si estrae l'azzurro d'indaco dall'indaco comune, sottoponendo l'indaco del commercio all'operazione del *tino*, vale a dire trasformandolo in indaco bianco col mezzo di un solvente riduttore. Diconsi *tini d'indaco* le dissoluzioni dell'indaco bianco in liquidi alcalini, preparate coll'indaco del commercio e destinate alla tintura in azzurro, e si distinguono in *tini a caldo* e *tini a freddo.*

1° *Tino a caldo.* — Prima che l'indaco fosse conosciuto in Europa, le tinture delle stoffe di lana si ottenevano, nelle Fiandre ed in Inghilterra, col mezzo del pastello, pianta che allo stato verde contiene 1/4 per cento d'indaco, ed allo stato secco, poco meno del due per cento. Le foglie fermentate o semplicemente essiccate si tuffavano nell'acqua calda (a 60° in 70°) coll'aggiunta di un miscuglio di calce, di carbonato di potassa, di crusca e di robbia; l'indaco contenuto nelle dette foglie diventava solubile in conseguenza della fermentazione di questa mischianza. Simile processo, che ha il nome di *tino di pastello*, non fu sempre abbandonato dopo l'introduzione dell'indaco, e serve ancora a rinforzare i tini d'indaco, che in oggi si preparano impiegando le seguenti proporzioni. Un miscuglio di quattro parti d'indaco del commercio ridotto in polvere, cinquanta parti di pastello, due di robbia e due di carbonato di potassa con 2000 parti d'acqua è mantenuto per alcune ore ad una temperatura di 90° entro una caldaja di ghisa; poscia gli si aggiunge a poco per volta ed a grandi intervalli 1 1/3 di calce estinta di recente, e si abbandona il miscuglio a se stesso. Il pastello non tarda a provare una scomposizione, tutta la massa entra in fermentazione, e

l'indaco azzurro perde una porzione del suo ossigeno che si fissa sopra le altre materie organiche, di maniera che avvi produzione di acido formico, di acido acetico e di acido carbonico, i quali neutralizzano l'alcali.

L'aggiunta della calce ha per iscopo di riportare il carbonato di potassa allo stato d'idrato di potassa, affine di mantenere l'indaco bianco in dissoluzione; la calce serve inoltre a precipitare il *principio bruno* che la potassa estrae dall'indaco. Se non si adoperasse la calce, la tinta delle stoffe riuscirebbe di un azzurro sporco. Se, al contrario, si adoperasse la calce in eccesso, una parte ed anche la totalità dell'indaco si precipiterebbe allo stato di una combinazione basica, gialla ed insolubile.

Quando la mischianza è entrata in fermentazione, il liquido si copre di schiuma con svolgimento di bolle gassose. Questa schiuma ha un colore azzurro iridato, e dicesi: *fiore del tino;* in pari tempo avvi svolgimento di carbonato d'ammoniaca, che ricondotto dalla calce allo stato di ammoniaca caustica, contribuisce a mantenere in dissoluzione l'indaco ridotto ossia l'indaco bianco.

Il liquore del tino possiede un color giallo carico; il contatto dell'aria lo fa passare al verde e successivamente all'azzurro con precipitazione d'indaco. A questo modo l'indaco bianco, per l'azione dell'ossigeno atmosferico, è ricondotto allo stato d'indaco azzurro.

Volendo tingere una stoffa bisogna tenerla per qualche tempo immersa nel detto liquore, poscia essiccarla all'aria per immergerla una seconda volta nel bagno, e così ripetere alternativamente l'immersione nel tino e l'esposizione all'aria libera fino a tanto che la stoffa essiccata e lavata in una lisciva debole conservi la tinta richiesta.

L'indaco si depone sui fili della lana senza combinarsi chimicamente con essi; quindi è che battendo lungamente la stoffa allo stato secco, il colore si stacca in gran parte e cade come la polvere. Il liquore del tino conserva la proprietà di ridurre l'indaco finchè contiene materie ossidabili; ed un tino d'indaco può servire per cinque o sei mesi, ove si aggiungano di tempo in tempo nuove quantità di crusca, di robbia, od in generale di materie assimilabili, non che d'indaco del commercio. La forza tintoria del tino diminuisce coll'introduzione di un eccesso di calce, producendosi allora una pellicola di carbonato di calce alla superficie del liquido e diventando di un azzurro pallido il *fiore del tino;* si può rimediare a quest'inconveniente coll'aggiunta di un poco di carbonato d'ammoniaca.

Quando la putrefazione del pastello, favorita da una temperatura alquanto elevata, si opera troppo rapidamente, l'indaco non si riduce, o si riduce soltanto in parte; in tal caso convien aggiungere miele o zuccaro di fecola e in pari tempo calce e carbonato di potassa, in modo di neutralizzare il notato effetto. In generale si può dire che l'uso dello zucchero di fecola in sostituzione del pastello riesce di non piccolo vantaggio; l'uso del miele tornerebbe più costoso. La dissoluzione dell'indaco si opera prontamente ed in brevissimo tempo in un miscuglio di calce, di carbonato di potassa e di zucchero di fecola.

Questo *tino a zucchero* è sommamente vantaggioso, per la ragione che col mezzo dell'acido idroclorico allungato si può facilmente estrarre tutto l'indaco che si è precipitato insieme col deposito del tino. Un peso di zucchero di fecola uguale al peso dell'indaco, e qualche volta anche minore, è sufficiente per determinare la riduzione.

La riduzione dell'indaco in contatto con un miscuglio di robbia, di crusca e di carbonato di potassa dicesi *tino d'India* o *tino a potassa.* Per 4 chilogrammi d'indaco del commercio vi s'impiegano 4 metri cubici d'acqua, 32 chilogrammi di robbia, 32 di crusca e 17 di potassa; si aggiunge la metà della potassa al principio dell'operazione; quindi un quarto, dopo un intervallo di trentasei ore; e finalmente l'ultimo quarto in capo ad altre trentasei ore.

Non è agevole di ben determinare quale sia l'azione speciale della robbia e della crusca nel *tino a pastello.* Parrebbe che le materie amidacee e gommose, non che la pectina contenute in tali sostanze, si trasfondano dapprima in acido lattico, poscia in acido butirrico, e che l'idrogeno sprigionandosi per questa metamorfosi operi la riduzione dell'indaco dall'azzurro al bianco. Sembra che ambedue le fermentazioni concorrano al buon effetto, che anche dal pastello nascano materie riduttrici, e che, qualora detta fermentazione procedesse tropp'oltre, verrebbesi alla distruzione dell'indaco medesimo. La calce satura l'acido che si va formando, e fa che l'ammoniaca rimanga libera e conservi disciolto l'indaco bianco, modera l'andamento della fermentazione ed impedisce che si estenda fino agli elementi dell'indaco.

Il *tino* detto *ad orpimento* è poco dissimile dal precedente; le proporzioni sono: una parte d'indaco, due parti di carbonato di potassa; 175 d'acqua; una parte di calce, ed una di orpimento; la riduzione si fa ad opera del solfuro di potassio e dell'acido arsenico che si formano nella mischianza.

Il *tino ad ossido di stagno* serve per la stampa delle tele. Si prepara collo stemperare l'indaco in un liquido contenente protossido di stagno nella soda e nella potassa caustica. Si aggiunge altra soluzione di stagno, acida, acciò l'alcali rimanga neutralizzato, e precipiti indaco bianco, che poi si adopera dallo stampatore di tele.

Alcuni tintori fanno uso del *tino ad orina*, che si prepara coll'indaco e coll'orina putrefatta; l'ammoniaca proveniente dalla scomposizione di questo liquido è in tal caso l'alcali per cui si opera la reazione.

I *tini di pastello* s'impiegano principalmente nella tintura delle lane in fiocchi destinate alla fabbricazione dei panni, e quelli *a potassa* per la tintura della lana e della seta.

I *tini ad orpimento* servono quasi esclusivamente per la tintura delle stoffe di cotone, di canapa e di lino, e nelle fabbriche d'indiane.

I *tini ad orina*, che in oggi sono quasi intieramente abbandonati, servivano a tingere le lane destinate alla fabbricazione dei panni di un azzurro chiaro, ovvero neri o di color di bronzo.

2° *Tino a freddo.* — Il *tino a freddo*, *tino al vetriolo*, *tino alla copparosa*, si prepara facendo digerire insieme, alla temperatura ordinaria, una parte

d'indaco finamente polverizzato, due parti di protosolfato di ferro (copparosa o vitriolo verde) privo di rame, tre d'idrato di calce, e 150 a 200 di acqua. Quando s'impiega questo tino bisogna precipitarne la calce libera con un'aggiunta di sesquicarbonato d'ammoniaca, poichè la calce libera impedisce la fissazione della materia colorante sul tessuto. Il *tino al vetriolo* serve agli stessi usi che il *tino ad orpimento*.

Dicesi *azzurro di Sassonia* o *di composizione* l'azzurro ottenuto col mezzo di una dissoluzione d'indaco nell'acido solforico. Un sassone chiamato Barth fu il primo che, nel 1740, abbia impiegato la dissoluzione dell'indaco nel detto acido per tingere le stoffe. Si prepara questo liquore introducendo a piccole porzioni l'indaco ben polverizzato in 4 a 6 parti di acido solforico fumante, evitando, per quanto si può, il riscaldamento della massa; e si tinge la lana riscaldandola in questo liquido allungato con 30 a 50 volte il suo volume d'acqua. Un altro metodo di preparazione, indicato da Klesler di Berlino, consiste nel disciogliere 10 chilogr. d'indaco del Bengala, ridotto in fina polvere, in 35 chilogr. d'acido solforico fumante; nell'allungare la dissoluzione con 105 litri di acqua; e nello aggiungervi con precauzione tanto latte di calce che basti alla saturazione dell'acido, evitando d'impiegarne un eccesso. Ciò fatto, si fa bollire il liquore neutro e si evapora fino a che una porzione di esso feltrata e mista con solfato di soda cristallizzato si muti in densa poltiglia col raffreddamento. Allora si feltra la soluzione per separare il solfato di calce formatosi; si aggiungono al liquore feltrato 20 chilogr. di solfato di soda cristallizzato; e si rimescola diligentemente la materia con un cilindro di legno. Fatto freddo il miscuglio, si ha una poltiglia che si rinchiude in barili pegli usi del commercio.

La lana immersa nella dissoluzione dell'indaco nell'acido solforico allungata con acqua prende una bella tinta azzurra ed il liquido si scolora; il colore azzurro fissato sul tessuto resiste all'acqua ed all'alcoole; ma si può facilmente estrarre col mezzo dell'ammoniaca.

Abbiamo detto che la bontà degl'indachi del commercio dipende dalla quantità dell'indacotina o indaco azzurro puro in essi contenuto. Il miglior mezzo di determinare questa quantità nei prodotti commerciali consiste, secondo Liebig, nel trattare un determinato peso d'indaco successivamente coll'acqua, coll'acido idroclorico, colla potassa caustica e finalmente coll'alcoole; il residuo dà la quantità reale dell'indaco puro. Gli altri metodi d'assaggio col *cloro*, colla *riduzione*, ecc. darebbero soltanto risultamenti approssimativi.

Assaggio dell'indaco. — L'indaco di buona qualità è in piccoli pezzi od in panelli cubici di colore azzurro-violaceo. È leggiero tanto, che il migliore soprannuota nell'acqua. Fregato con un corpo duro e polito piglia l'aspetto metallico del rame; non ha fenditure; spezzato non mostra vacui tappezzati di vene brune o biancastre.

Per sapere se un indaco sia o no di buona qualità, si cerca in che quantità esso contenga l'indicotina o principio puro, azzurro.

Comunemente lo falsificano colla sabbia, con terra, con polvere di piombo, con fecola e con altre sostanze di poco costo e di malagevole scoprimento. Per riconoscere se contenga materie minerali, si rende in polvere, si mette a seccare a b. m. affine di spogliarlo dell'acqua igrometrica, poi si calcina in crogiuolo di platino fino a compiuto incenerimento. Un buon indaco suole contenere da 7 a 10 per cento di cenere, nella quale torna agevole scoprire la sabbia ed il piombo qualora ve ne fosse.

Il colore pallido, la densità soverchia, la friabilità dei panelli dànno indizio che racchiuda fecola, colorata il più delle volte col jodio. In allora trattasi la sostanza con acqua, alcalizzata un tantino e bollente, che poi si neutralizza, ed in cui si cerca l'amido col mezzo del jodio.

Se poi vogliasi determinare quanto contenga di indigotina (in generale i migliori indachi ne hanno da 75 ad 80 per cento), si fa uso o dell'acqua di cloro, o di una soluzione d'ipoclorito di calce, ovvero di una mescolanza di acido cloridrico e clorato di potassa, oppure di acido cloridrico e di bicromato di potassa.

Schlumberger insegna di prendere una data quantità d'indaco, di farlo digerire a temperatura di 50° a 60° c., con acido solforico fumante; dopo che la soluzione avvenne, di allungare con acqua, per ottenere un liquido che si versa in buretta, affine di assaggiarlo con soluzione d'ipoclorito di calce, di un titolo determinato.

È manifesto che, quanto più possa occorrere di ipoclorito, tanto più l'indaco esaminato conterrà di materia colorante.

Penny preferisce il bicromato di potassa misto coll'acido cloridrico. Dieci parti d'indigotina pura corrisponde a 7 $^1/_2$ parti di bicromato di potassa.

Indaco azzurro. — Per preparare questo corpo allo stato di purezza, si riduce l'indaco del commercio in polvere sottile e si abbandona per qualche tempo in un vaso ben chiuso insieme con una mischianza di protosolfato di ferro, di calce e di acqua. Le proporzioni più convenienti sono: 5 parti d'indaco; 10 di protosolfato di ferro; 15 di calce e 60 di acqua. In capo ad alcuni giorni si decanta il liquido chiaro col mezzo di un sifone, vi si aggiunge acido idroclorico allungato, poscia si lava il precipitato primieramente con acqua pura, e per ultimo con alcoole bollente, fino a tanto che questo liquido passi incoloro o leggermente azzurro.

Al miscuglio della calce e del protosolfato di ferro, o vitriolo verde, si può sostituire con vantaggio una liscivia fatta con 1 parte di soda sopra 20 d'acqua, nella quale si discioglie un peso di zucchero di fecola uguale al peso della soda.

Il miglior processo per ottenere l'indacotina sembra essere quello indicato da Fritzsche. In questo processo si usa l'alcoole invece dell'acqua come solvente, e lo zucchero d'uva combinato colla soda o colla potassa come mezzo di riduzione. Aggiungendo l'indaco ad una soluzione alcoolica e bollente dell'alcali, o mescolandovi una soluzione egualmente alcoolica e calda di zucchero d'uva, l'indaco si riduce, e vietando ogni accesso all'aria si ottiene una soluzione rossa che assorbe prontamente l'ossigene atmosferico, e depone l'indaco-

tina allo stato cristallino, passando successivamente per tutte le gradazioni di tinte dal rosso e dal violetto fino all'azzurro. Quando l'ossidazione è compiuta si ha un liquore bruno, in cui nuotano i cristalli dell'indacotina. A tale intento, Fritzsche introduce una parte d'indaco comune ridotto in polvere, ed una parte di zucchero d'uva, in un fiasco capace di contenere 40 parti di acqua, e ripieno per metà di alcoole bollente della densità di 0,75; poscia vi aggiunge una dissoluzione alcoolica, concentratissima, di una parte e mezza di soda, e dopo di aver riempiuto il fiasco con altro alcoole bollente, lo tura e lo abbandona al riposo. In capo a qualche tempo si decanta il liquore chiaro, ed esponendolo all'aria si ha l'indacotina cristallizzata. Si compie la purificazione del prodotto lavandolo con alcoole, poscia con acqua bollente, fino a tanto che l'acqua di lavatura riesca perfettamente limpida.

L'indacotina, ossia l'indaco azzurro puro, è cristallizzata in pagliette od è in forma di una polvere azzurro-scura, la quale prende collo sfregamento una lucentezza metallica a riflesso di rame; è insolubile nell'acqua, nell'alcoole, negli olii grassi, negli olii essenziali, nell'acido idroclorico e negli alcali allungati. Gettata in piccole porzioni sopra una lamida di platino riscaldata al rosso nascente, la polvere d'indaco puro si volatilizza spandendo vapori porporini e senza lasciar residuo. Ma se vien riscaldata in grandi masse, i vapori si condensano alla sua superficie in forma di aghi o di prismi retti a base di rombo, di colore azzurro-scuro, ed intrecciati, che si separano facilmente dalle parti carbonose sottostanti. Procedendo con molte cautele si può sublimare a temperatura di 290° c.

L'indaco puro, sottoposto alla distillazione secca, fornisce una piccola quantità di materia inalterata, mentre il rimanente si decompone con produzione di carbonato e idrocianato d'ammoniaca, di un olio empireumatico e fetido, di una resina, di una materia estrattiva bruna, di una sostanza nera insolubile nell'alcoole, e di anilina, lasciando un abbondante residuo di carbone poroso e brillante.

Mescolato col nitro o col clorato di potasso, l'indaco puro arde con fiamma bianca bellissima, mista di rosso e di violetto. Questa fiamma si fa verde coll'aggiunta dello zolfo.

L'acido solforico concentrato discioglie l'indaco puro con una tinta azzurra intensa. L'acido solforico anidro si unisce con questo corpo generando una combinazione di color rosso di porpora, la quale si discioglie nell'acqua con una tinta azzurra e senza svolgimento di calorico.

Gli acidi nitrico, clorico e cromico, il cloro e il bromo colorano in giallo l'indaco puro, e producono una serie di scomposizioni che si disciolgono nell'acqua e nell'alcoole, tingendo questi liquidi in giallo. L'indaco puro è ugualmente attaccato da una soluzione concentrata di potassa.

Metamorfosi dell'indaco azzurro. — Le metamorfosi dell'indacotina o indaco azzurro, sotto la influenza di certi corpi, sono estremamente numerose; tra i chimici che le hanno più particolarmente esaminate, dobbiamo citare Erdmann, Dumas, Fritzsche, Laurent e Hofmann.

1° L'indaco azzurro, posto in contatto coi corpi riduttori in presenza dell'acqua, si tramuta in indaco bianco o indacogene, principio che abbiamo precedentemente descritto.

2° L'acido solforico concentrato discioglie, come si è detto, l'indaco azzurro, prendendone il colore; se la proporzione dell'acido non è troppo forte, avvi in pari tempo produzione di un deposito di color di porpora; in questa reazione l'indaco, alterato dal contatto dell'acido solforico, si unisce con quest'acido originando due combinazioni differenti; il corpo azzurro, che rimane in dissoluzione, è l'*acido solfo-indigotico;* il corpo porporino, che si depone, è l'*acido solfo-purpurico* (V. Solfo-indigotico acido).

3° L'indaco azzurro, trattato con un miscuglio bollente di acido nitrico e di acqua, produce l'acido *indigotico;* se l'acido nitrico sia concentrato e bollente, avvi produzione di acido Nitro-picrico (V.).

4° Sotto l'influenza di un'azione ossigenante, per esempio, posto in contatto con un miscuglio di acido solforico e di bicromato di potassa, l'indaco azzurro si ossida maggiormente e si trasforma in Isatina (V.).

5° L'indaco azzurro e l'isatina, sottoposti in circostanze determinate all'azione del cloro od a quella del bromo, dánno origine a nuovi prodotti, conosciuti coi nomi di *clorisatina* e *biclorisatina*, di *bromisatina* e *bibromisatina;* l'isatina e queste sue combinazioni clorate e bromate sono il punto di partenza di molte altre combinazioni che sono descritte sotto Imesatina, Indina, Isatida e Isatina.

6° Allo stato secco, l'indaco azzurro non è alterato dal cloro nè alla temperatura ordinaria, nè a 100°; ma stemprato nell'acqua è intieramente decomposto da una corrente di cloro, ed allora si trasforma in una poltiglia ranciata o di color di ruggine, che, riscaldata, si agglomera come una resina; l'acqua si carica nello stesso tempo di acido idroclorico, prendendo una tinta giallo-rossastra ed acquistando l'odore dell'acido formico; non avvi formazione di alcun prodotto gassoso. Colla distillazione di questo miscuglio di liquido e di precipitato si ha un prodotto volatile, che si depone nel collo della storta e nel recipiente sotto forma di aghi o di pagliette bianche. Questi cristalli sono una miscela di due corpi differenti, cioè di *clorindatmita* e di *acido clorindoptico.*

Indaco bianco (*indigogene*, *indacogene*, *indaco deossidato*, *indaco ridotto*) (*chim.*). — Molte materie deossidanti, le sostanze organiche putrefatte, i protosali di ferro, di manganese, di stagno, in presenza di un alcali solubile distruggono il colore dell'indaco azzurro puro, e trasformano questo corpo in *indaco bianco*, che si discioglie nel liquido alcalino. La stessa trasformazione è operata da una dissoluzione alcalina di zucchero d'uva. In queste circostanze avvi, secondo Gerhardt, scomposizione dell'acqua; l'idrogeno si fissa sull'indaco azzurro, mentre la materia riduttrice si ossida maggiormente; così, per esempio, lo zucchero si tramuta in acido formico.

Il metodo di preparazione dell'indaco bianco consiste nel trattare l'indaco del commercio, ridotto in polvere, con un miscuglio di acqua di calce e

di protosolfato di ferro in un vaso chiuso, di maniera che l'accesso dell'aria ne sia intieramente impedito. Il vaso è un piccolo tino pertugiato con un foro solo largo abbastanza perchè si possano introdurre le materie e mescolarle. Si chiude il foro col mezzo di un turacciolo di legno coperto di carta. Fatta la prima mescolanza, si tappa, si lascia in quiete un pajo di giorni, dopo di che si leva il turacciolo e coll'ajuto di un sifone pieno di acqua bollita si fa uscire il liquido, che si riceve in boccali della capacità di 3 a 4 litri pieni di acido carbonico. Tostochè si è operata la riduzione, si precipita il liquido con acido idroclorico allungato e bollito, preservando per quanto si possa il liquore alcalino dal contatto dell'aria. Si raccoglie il precipitato sopra di un filtro e si lava rapidamente con acqua pura, fredda e privata dell'aria col mezzo di un'ebollizione prolungata; si può cominciare la lavatura con un poco di acido solforoso allungato e compierla coll'acqua; la materia così lavata, ed ancora umida, vien posta insieme col suo filtro sopra di un mattone poroso, ed introdotta nel vuoto, dove si essicca in presenza dell'acido solforico. Operando a questo modo si ottiene una massa compatta, azzurra all'esterno, grigia o di un grigio azzurrognolo all'interno; la parte interiore costituisce l'indaco bianco, che col mezzo della raschiatura si separa dalla parte superficiale azzurra.

L'indaco bianco recentemente precipitato è in forma di fiocchi densi di un bianco sporco, che si mostrano lucenti e dotati di tessitura cristallina allorquando sono colpiti dalla luce solare.

L'indaco bianco è incoloro ed insipido, senza azione sui colori vegetali, insolubile nell'acqua e negli acidi allungati, molto solubile nei liquidi alcalini senza neutralizzarli: si discioglie nell'alcoole e nell'etere, colorando questi liquidi in giallo. Esposto all'aria, mentre è ancor umido, prende prontamente una tinta di un azzurro porporino che si estende per tutta la massa. Quest'alterazione è meno rapida allo stato secco, ma è compiuta in capo ad alcuni giorni. Tutte le soluzioni dell'indaco bianco, esposte all'aria, depongono l'indaco azzurro sotto forma polverulenta.

Le dissoluzioni dell'indaco bianco negl'idrati degli alcali e delle terre sono gialle; le soluzioni metalliche ne vengono precipitate; i precipitati, se incolori, si fanno azzurri per l'esposizione all'aria. Alcuni di tali precipitati, come quelli che si ottengono coi sali di piombo e di rame, svolgono vapori di color di porpora quando vengono sottoposti alla distillazione secca. I precipitati prodotti dai sali di protossido di ferro, di protossido di stagno e di ossido di piombo sono bianchi; quelli che si ottengono col protossido di cobalto o col protossido di manganese sono verdi. I sali di biossido di rame e di sesquiossido di ferro sono riportati al *minimum* di ossidazione con precipitazione d'indaco azzurro.

Secondo Runge, i precipitati prodotti da una soluzione alcalina d'indaco bianco coi sali di biossido di rame e di sesquiossido di ferro, se vengono riscaldati allo stato secco, dánno, quelli di rame un sublimato verde, quelli di ferro un sublimato giallo e cristallino. La combinazione d'argento, ottenuta colla medesima reazione, somministra cristalli di color ranciato, e quella prodotta dai sali di biossido di mercurio, cristalli di color verde di prato.

Le combinazioni di cui si tratta, cioè i precipitati originati dalle soluzioni metalliche nelle soluzioni alcaline dell'indaco bianco sono composti che, secondo Liebig, meritano d'essere accuratamente studiati. La trasformazione dell'indaco azzurro in indaco bianco succede per fissazione d'idrogeno, come apparisce dall'equazione seguente:

$$\underbrace{C^{16}H^5AzO^2}_{\text{indaco azzurro}} + \underbrace{H}_{\text{acqua}} = \underbrace{C^{16}H^6AzO^2}_{\text{indaco bianco.}}$$

L'ossigeno dell'aria e degli ossidanti in genere ritorna l'indaco bianco ad azzurro, mercè l'abbruciamento della molecola d'idrogeno, fissata come apparisce dalla formola sopra notata. Diffatti

$$\underbrace{C^{16}H^6AzO^2}_{\text{indaco bianco}} + \underbrace{O}_{\text{ossigeno}} = \underbrace{C^{16}H^5AzO^2}_{\text{indaco azzurro}} + \underbrace{HO}_{\text{acqua.}}$$

INDACO (JACOPO DA FIRENZE, detto L') (*biogr.*). — Pittore della scuola fiorentina, viveva nel 1534 e morì a Roma in età di sessantott'anni. Allievo del Ghirlandajo, lavorò a Roma col Pinturicchio e strinse amicizia con Michelangelo, che trovava nel suo consorzio un ristoro alle fatiche del corpo e dello spirito. L'Indaco lavorò molti anni a Roma, o, a meglio dire, stette molti anni in Roma e vi lavorò pochissimo. Citeremo fra' suoi lavori alcuni freschi nella chiesa di Sant'Agostino, che or più non esistono, e una tavola a olio rappresentante un *Cristo morto*, che non si sa dove sia. Il Vasari narra una facezia che Michelangelo fece un giorno all'Indaco. Per levarselo d'innanzi, lo mandò a comprar fichi, ed uscito che fu, gli serrò l'uscio dietro con animo, quando fosse tornato, di non gli aprire. Tornato dunque l'Indaco di piazza, s'avvide, dopo aver picchiato un pezzo la porta invano, che Michelangelo non voleva aprirgli; di che incolleritosi, prese le foglie ed i fichi, e fattone una bella distesa sulla soglia della porta, se ne partì e stette molti mesi che non volle favellare a Michelangelo. Pure finalmente rappattumatosi, gli fu più amico che mai.

Indaco Francesco, pittore anch'egli della scuola fiorentina, fratello del precedente, non gli fu dissimile nel lavorare più che mal volentieri e nel ragionare assai; ma in questo avanzava Jacopo, che sempre diceva male di tutti e le opere di tutti gli artefici biasimava. Dopo aver lavorato alcune cose di pittura e di terra in Montepulciano, fece in Arezzo un'*Annunziata* e un *Dio Padre in cielo*, circondato da molti angeli in forma di putti, che trovasi adesso nell'altare dell'Udienza. Le altre opere di rilievo e di pittura fatte da Francesco in Arezzo sono perite. Recatosi poscia a Roma, ove aspettavasi l'imperatore Carlo V, vi fece alcune figure di terra e un'arma a fresco in Campidoglio molto lodata. Ma la migliore opera che uscisse dalle sue mani fu uno studiolo di stucco per la duchessa Margherita d'Austria, tanto bello e con tanti ornamenti, che mai si vide il migliore. Questo studiolo non è più in essere. Esso doveva far parte del palazzo dei duchi di Toscana in Roma,

abitato in prima dalla detta duchessa, e dalla quale ebbe il nome di Madama la piazza che gli sta di faccia. Il Bottari però dice che il palazzo ove fece quel lavoro è in Piazza Navona, e che fu comprato *pochi anni addietro* dalla Dateria.

Vedi Vasari, *Vite dei pittori*, ecc. (Firenze 1850, vol. VI, Le Monnier).

INDACOGENE (*chim.*). — Fu detto *indacogene* o *indigogene*, ossia generatore dell'indaco, il principio incoloro (*indaco bianco*) che trovasi compreso nelle piante indigofere, e che per l'esposizione all'aria si trasmuta in *indaco azzurro* o *indacotina* (vedi Indaco).

INDACOLITE (*miner.*). — Nome della tormalina azzurra (V. Tormalina).

INDACOTICO ACIDO (*chim.*). — L'acido *indacotico* o *indigotico*, chiamato anche acido *anilico*, dal nome di una delle piante indigofere, l'*indigofera anil*, è uno dei prodotti dell'azione dell'acido nitrico sull'indaco azzurro, e si ottiene, secondo Buff, riducendo l'indaco in fina polvere e trattandolo con un miscuglio bollente di 1 parte di acido nitrico e 10 a 15 parti d'acqua.

L'acido indacotico è dotato di sapore acre e leggermente acido; arrossa la tintura del tornasole; è poco solubile nell'acqua fredda, ma si discioglie facilmente nell'acqua bollente e nell'alcoole; si fonde ad una temperatura poco elevata, e col raffreddamento si rapprende in una massa cristallina composta di tavolette esagonate. Esposto ad un calore dolce, si sublima in aghi bianchi senza lasciar alcun residuo; riscaldato fortemente e rapidamente, si decompone svolgendo tre volumi di acido carbonico ed un volume di azoto e lasciando un residuo carbonoso. Non è attaccabile nè dal cloro nè dagli acidi idroclorico e solforico allungato; l'acido nitrico lo decompone in acido ossalico ed in acido nitro-picrico. Posto in contatto coll'acqua e collo zinco metallico, dà una soluzione rossa con precipitazione di fiocchi di color rosso di sangue.

INDACOTINA (*chim.*). — L'*indacotina* o *indigotina* non è altro che l'*indaco azzurro* allo stato di purezza (V. Indaco).

INDECENZA (*etic.*). — È un oltraggio fatto al pubblico pudore oppure alle convenienze sociali, sia con gesti che con parole. Anzitutto conviene osservare che l'indecenza contraria al pudore non è uno di quei vizii che appena si mostrano e tosto vengono da unanime consentimento riprovati in ogni tempo ed in qualunque luogo; perchè quello che presso un popolo è tenuto per indecente, non è considerato tale da un altro, siccome si raccoglie in abbondanza dagli scrittori antichi. Presso le nazioni non ancora incivilite, poche cose sono considerate indecenti: onde un poeta, parlando di certi atti della vita privata presso gl'isolani d'Otaiti, disse che in quelle contrade

Amor non è pudico ma innocente.

Inoltre l'indecenza non va confusa coll'impudicizia, potendosi anche trovare, come abbiamo detto, nella noncuranza dei riguardi; e questa è certamente meno grave dell'altra. Tuttavia i giudizii che ne dà l'opinione pubblica sono tenuti in conto da una nazione civile, e le persone ben nate debbono procurare di non incorrervi, per non meritar i pungenti rimproveri coi quali si suole punirla.

Non ogni nazione civile ha però in ugual pregio le due specie di decenza, e ne siano esempio gl'Inglesi, tanto scrupolosi per quella che si riferisce all'onestà, e così negligenti pei riguardi sociali, che non hanno vergogna di fare delle camere del Parlamento specie di taverne, portandovi bottiglie e bicchieri e stando alle tavole in attitudini villane.

INDEFINITO (*poligr.*). — Filosoficamente è il contrario di *definito*, come l'*infinito* è il contrario di *finito*. In grammatica è, in questo significato medesimo, aggiunto di *aggettivo* e di *pronome*. In chimica dicesi di combinazione che si fa in proporzioni non esattamente determinate. In botanica significa che il numero delle parti alle quali si applica non è definito o determinato: dicesi di certi organi, per esempio degli stami, dei carpelli, ecc., allorchè il loro numero non ha niente di costante, e talvolta ancora allorchè questo numero, benchè costante, sarebbe troppo malagevole a determinare, come, per esempio, quello degli stami nei generi *camelia*, *cereus*, ecc. Il nome d'infiorescenza *indefinita* è sinonimo d'infiorescenza *centripeta* (vedi Infiorescenza).

INDEGNI, INDEGNITÀ (*dir. civ.*). — In diritto chiamansi *indegni* coloro i quali, avendo mancato a qualche dovere verso di un defunto, in vita o dopo la di lui morte, hanno da lui demeritato, e vengono, pel fatto che li costituisce in istato di *indegnità*, esclusi dalla di lui successione.

All'articolo Capacità abbiamo indicato la differenza che passa tra l'incapacità stessa e l'indegnità. Sono incapaci, come indegni, di succedere: 1° Chi avesse volontariamente ucciso o tentato di uccidere la persona della cui successione si tratta; 2° Chi l'avesse accusata di reato punibile con pena criminale, quando l'accusa sia stata dichiarata calunniosa in giudizio; 3° Chi l'avesse costretta a fare testamento od a cangiarlo; 4° Chi l'avesse impedita di fare testamento, o di rivocare il già fatto, o avesse soppresso cotesto od alterato il testamento posteriore. Chi fosse incorso nella *indegnità* può essere ammesso a succedere, quando la persona della cui successione si tratta, ve lo abbia espressamente abilitato con atto autentico o con testamento. Chi fu escluso come indegno deve restituire tutti i frutti e proventi, dei quali avesse goduto dopo aperta la successione. L'indegnità del genitore od ascendente non nuoce a' suoi figli o discendenti, sia che succedano per ragione propria, sia che succedano per rappresentazione. Ma il genitore non ha sulla parte di eredità devoluta ai suoi figli i diritti di usufrutto e di amministrazione che la legge accorda ai genitori (Cod. civ. del Regno d'Italia, art. 725-728).

INDEISCENTE (*Indehiscens*) (*bot.*). — Chiamansi indeiscenti i frutti i quali, giunti a maturità, non si aprono; ne somministrano esempi le pesche, i pomi, i peri, le ciliegie, le bacche, ecc. Vuolsi notare che questi frutti sono quasi tutti monospermi ovvero oligospermi, i cui semi, per conseguenza, non hanno bisogno di esser disseminati mediante la deiscenza del pericarpio.

INDELIBROMO (*chim.*). — Uno dei prodotti che

risultano dall'azione del bromo sull'acido isamico, insolubile nell'acqua, poco solubile nell'alcoole e nell'etere.

INDEMONIATO (*stor. eccl.*). V. Demonio, Diavolo, Energumeno.

INDENNITÀ od INDENNIZZAZIONE (*dir. nat., crim.* e *civ.*). — È il rifacimento del danno indebitamente arrecato. L'indennità risulta dunque dalla doppia idea combinata: di offesa illecita, di danno inferto. La gravezza di quella e la quantità di questo formano la misura del soddisfacimento. La ragione naturale dice che ciascuno il quale abbia volontariamente ed ingiustamente arrecato un pregiudizio altrui deve rifonderlo. Cosiffatto principio è per se medesimo assai semplice, ma si complica e diventa irto di difficoltà tuttavolta si tratti di applicarlo. Chi deve rispondere del danno? Qual è la valutazione dell'indennità? Deve fissarsi dalla legge od arbitrarsi dal giudice? Il danno morale si può rifondere? Ed in tal caso può valutarsi in danaro? — Queste ed altre molte quistioni vanno tuttodì facendosi fra i giureconsulti nell'applicazione dei canoni di naturale diritto alle teoriche del diritto civile e criminale. Quei Romani, agli occhi dei quali D'Aguesseau diceva che la giustizia aveva alzato il velo dei proprii misteri, mantennero nelle loro leggi affatto circoscritta la misura dell'indennità. Il *lucrum cessans* ed il *damnum emergens* non davano luogo a gravi dubbiezze: qualora fossero insorte, il risarcimento liquidavasi dall'arbitrio e dalla coscienza del giusdicente: *in quantum religioni judicantis æquum videbitur*. Estremo confine per tutti i danni cagionati dai figli e dagli schiavi era la consegna al creditore di una indennità dello schiavo colpevole o del figliuolo scioperato: *noxæ deditio*.

Però la semplicità di queste leggi rivela, piucchè la romana sapienza, i pochi bisogni e la scarsezza delle cognizioni economiche dei nostri maggiori. Il criterio universale sul danaro, sul tempo, sul credito pubblico e privato, sui rapporti di società e via di seguito era diverso affatto dal criterio che su tutto ciò ci siam formati man mano col progredire dei secoli e coll'incivilirsi del mondo. Nessuna maraviglia adunque se quella medesima azione che ai tempi antichi non avrebbe recato maggior danno di 1, oggidì per contro possa arrecarlo di 20, possa prestarsi alla domanda di una indennità per 40, possa dar luogo ad una perizia per 10.

Nella stessa guisa si estese il concetto della responsabilità. I Romani, osservatori devoti del principio secondo cui le azioni sono tutte personali, non vollero tenuti a corrispondere le indennità se non i colpevoli del danno: in via d'eccezione soltanto condannavasi il padre per il figlio costituito sotto la patria potestà, il padrone per lo schiavo e per l'animale, e sempre colla sanatoria del *noxæ dedere*, posciachè (diceva il cod. *De nox. act.*, 4, 8, § 2) *erat iniquum, nequitiam eorum ultra ipsorum corpora dominis damnosam esse*.

Ma i contatti fra gli uomini s'incrociarono, si moltiplicarono. Se la giustizia richiedeva che *nessuno fosse obbligato dal fatto altrui*, la pubblica utilità reclamava ancor più fortemente che *nessun danno fosse inferto senza congrua soddisfazione*. — Quando i feudatarii di Bretagna ricinsero di muri e di siepi i loro poderi, quei buoni contadini stimarono del loro diritto scavalcare gli uni e distruggere le altre per pascere il proprio bestiame e satollare le famiglie affamate. I signori vollero rintuzzare l'affronto, dimostrare che in Bretagna *nulle terre sans seigneur*, e soprattutto assicurare a se medesimi il risarcimento dei danni: un regolamento del 1° dicembre 1724, approvato dal Parlamento, ordinò che gli autori di siffatte imprese fossero puniti criminalmente, e che tutti gli abitanti dei villaggi circonvicini fossero tenuti in solido al pagamento delle indennità. — Con questo medesimo spediente si regolò la polizia in tutti i tempi eccezionali, da Clotario II (anno 595), che divise la popolazione per centurie affine di obbligare ciascuna centuria a rispondere dei proprii membri, sino alla famosa legge 10 vendemmiario anno IV, la quale chiamò garanti tutti i cittadini della comunità d'ogni specie di attentato commesso nel territorio.

Fra il *summum jus* dei Romani e la *summa injuria* dei rivoluzionarii, i codici moderni presero la via di mezzo, e sancirono che l'indennità sia dovuta non solo dall'autore del danno, ma altresì da colui il quale dev'essere garante delle persone e delle cose che lo cagionarono. Di più, l'obbligazione di risarcire 1° nel padre, nell'avo e nella madre per i danni cagionati dai loro figli minori; 2° nei padroni e nei committenti per i danni cagionati dai loro domestici o commessi; 3° nei precettori e negli artigiani pei danni cagionati dai loro allievi ed apprendisti (Cod. nap., art. 1384, Cod. sardo, art. 1502). — Di qui l'obbligazione nel proprietario di risarcire i danni arrecati dai proprii animali, sia che questi agiscano a seconda della propria natura, o contr'essa, tanto mentre sono in potere del proprietario, quanto dopochè fuggirono (Cod. civ. sardo, art. 1503, Cod. nap., art. 1385). E questa innovazione allargò alquanto i termini della famosa legge romana: *si quadrupes pauperiem fecisse dicatur* (*Just.*, 4, 9).

Le surriferite cause d'indennità hanno luogo quando l'autore del fatto od è perfettamente incolpevole, o solo reo di quella *colpa* lata, che non suppone malizia. Ma le leggi sanciscono altre ben maggiori ragioni di risarcimento. Il professionista che esegue il proprio compito contro le regole dell'arte o della scienza, il giudice che sentenzia contro il chiaro disposto dei Codici e l'evidenza dei fatti, il diffamatore che assassina l'altrui riputazione, l'autore di un crimine o di un delitto qualsivoglia il quale abbia recato pregiudizio alla sostanza, alla salute, alla vita altrui, sono, al cospetto delle leggi, altrettanti debitori d'indennità. Anzi il maggiore o minor grado di colpa nel commettere il fatto suolsi valutare siccome elemento costitutivo della quantità del debito; così, se un omicidio involontario darà diritto ad una famiglia privata del suo capo di conseguire un dato risarcimento, quella stessa famiglia avrà diritto in eguali condizioni ad un risarcimento maggiore tuttavolta l'omicidio sia stato volontariamente commesso.

Grave questione è quella di sapere se meglio

giovi che la legge essa stessa fissi i termini dai quali dedurre di caso in caso la misura del danno a risarcirsi, oppure se questo arbitramento debba farsi dal giudice a seconda della propria scienza e coscienza. Da un lato si riconosce la difficoltà, per non dire l'impossibilità, che la legge somministri gli estremi certi dai quali ricavare la quantità del risarcimento: dall'altro ricorre il principio *optima lex quæ minimum arbitrium tribuit judici, optimus judex qui minimum tribuit sibi.*

Melchiorre Gioja si accorse che questo dubbio derivava essenzialmente dalla mancanza del criterio giuridico in ordine alla valutazione dei danni. Quell'ingegno profondo ed acutissimo constatò che difettavano le basi per calcolare il soddisfacimento in ogni maniera di offese: che si usava di alcune basi erronee od ingiuste: che si lasciava senza soddisfacimento gran parte di danni: che era incerta, confusa, oscura l'idea nella mente dei commentatori curiali. « Se vi è stato rubato un asino, egli disse, le leggi dei popoli inciviliti vi fanno indennizzare, anche a prezzo di affezione: se vi è stata rubata la quiete, le leggi nella maggior parte d'Europa taciono, e più tribunali chiederebbero se la quiete ha un valore ».

Da tale idea, così altamente vera, scaturì quell'opera che rimarrà monumento della potenza e della dottrina italiana: *Dell'ingiuria, dei danni e del soddisfacimento.* Melchiorre Gioja si fece liquidatore delle indennità; egli dimostrò che ogni bene quaggiù dev'essere rispettato; che la perdita di ogni bene può venir accertata in danaro; la salute, la bellezza, la riputazione sociale, professionale, domestica, la tranquillità dello spirito, il pudore, la fedeltà conjugale, il credito, la libertà — tutto è indennizzabile. — Con sicurezza di analisi e con acutissimo raziocinio egli sceverò le sorgenti delle ingiurie, i modi, la gravità, distinse le varie maniere di danni da ciascuna ingiuria arrecati, discusse il soddisfacimento attestatorio e l'onorifico, e diè alla coscienza dell'arbitro come al giudizio del legale basi certe di stima, sulle quali poggiare l'estimazione dell'indennità.

Diremo noi che l'opera di quel sommo abbia fruttato? Agli stranieri, forse: agl'Italiani no certamente. In Italia le leggi e i giudici mantennero in disistima qualsivoglia domanda di risarcimento: il danno morale poi è come se non esistesse. — Per contro, vediamo al di là delle Alpi i Francesi ed i Belgi aggiudicare somme cospicue a titolo d'indennità per danni sofferti nella salute, nella riputazione, nella quiete famigliare. — Tale offesa all'onore, che nel Belgio od in Francia sarebbe indennizzata con 30 o 40,000 lire, è gran mercè se presso di noi si valuterà in tre od in quattro. — La giurisprudenza è molto disforme, ned è a meravigliare se lungo le linee delle ferrovie italiane trovasi la massima che per un collo dall'amministrazione smarrito, il viaggiatore, il quale pur deve consegnarlo, ottenga un risarcimento infinitamente inferiore al valore perduto. Non si paga il prezzo *attuale* delle merci smarrite, non si estima tampoco la quantità e la qualità loro: si pesa il collo, e s'indennizza un tanto per chilogramma: smarriscansi merci preziose o patate, il risarcimento non muta mai.

Il concetto del debito per indennità consta di due estremi: *lucro cessante*, *danno emergente*. I Codici moderni ordinano che il soddisfacimento sia uguale al valore della cosa distrutta o danneggiata; i Codici antichi, per contro, volevano il soddisfacimento duplo, triplo, quadruplo del suddetto valore. Melchiorre Gioja dimostrò che questi, non quelli, appongonsi al vero e provvedono al giusto.

INDENTATURA (*tecn.*). — Dicesi nelle arti, e specialmente in quella dei legnajuoli e costruttori, il commettere o calettare due pezzi per mezzo di denti o scabrosità artificiali. Così, a cagion d'esempio, quando si vogliono legar insieme i cavalletti e l'assicciuola di un tetto, si assottiglia la cima della trave del cavalletto e si fa una specie di dente o d'intaccatura alla superficie dell'assicciuola per ricevere l'altra trave che vi si appoggia contro. Così ancora i mastri da muro lasciano una specie d'indentatura nei muri delle fabbriche allorchè si ha l'intenzione di costruire in vicinanza un nuovo edifizio da legare col primo. Le indentature fatte nei legni servono, da un canto, a collegare fortemente più pezzi insieme, ma indeboliscono nello stesso tempo ciascun pezzo, preso separatamente; cosicchè richiedesi abilità e pratica molta nell'operajo onde eseguire le indentature in modo che siano convenientemente combinate e la solidità di ciascun pezzo e la tenacità delle parti tra di loro.

INDETERMINATO (*matem.*). — Dicesi di un problema nel quale il numero delle incognite supera il numero delle condizioni date. Non bisogna confondere i problemi indeterminati con quelli che sono più che determinati, i quali possono inchiudere qualche volta l'impossibilità per la mutua opposizione de' dati (V. incognita). I problemi indeterminati sono suscettibili di un'infinità di soluzioni, le quali si ottengono dando ad un'incognita valori arbitrarii e ricavando dalle equazioni che restano i valori corrispondenti delle altre incognite. Così, per esempio, se si cercasse quali sono quei due numeri la cui somma è $=100$, chiamando x e y i numeri cercati, si avrà l'equazione

$$x+y=100,$$

la quale è soddisfatta in un'infinità di modi; in fatti, se facciamo $x=99$, si troverà $y=1$, se facciamo $x=98$, si avrà $x=2$, ad $x=7{,}5$ corrisponderà $y=92{,}5$, ecc. Se il numero delle incognite superasse di due o più unità quello delle condizioni, sarebbe d'uopo attribuire valori arbitrarii a due o più incognite, e dedurre i valori corrispondenti delle altre. Così se si avessero le due equazioni a quattro incognite

$$2u+y-7y+z=10,$$
$$3x-5z+2u+y=7,$$

converrebbe scegliere due di esse arbitrariamente e dar loro valori numerici qualunque, i quali sostituiti nelle equazioni date, si avranno due equazioni a due incognite, che si potranno risolvere coi metodi conosciuti. Quantunque possa a prima vista sembrare che le equazioni indeterminate non giovino punto nelle applicazioni dell'analisi, non ammettendo una soluzione fissa e determinata, avviene però assai frequente la necessità di doverle trattare

e sciogliere per la relazione che hanno con problemi importantissimi. In questi casi però quasi sempre il numero delle soluzioni viene limitato da circostanze speciali, cercandosi quasi sempre nell'analisi indeterminata solamente le soluzioni in numeri intieri e positivi. Sotto questo aspetto si occuparono i matematici dell'analisi indeterminata delle equazioni di primo e di secondo grado. Quelle di terzo grado portano seco difficoltà insuperabili, ed anche quelle di secondo presentano talvolta ostacoli non piccoli a chi se ne occupa, e la loro teoria, quantunque già assai avanzata, è ancora ben lungi dal suo compimento.

L'oggetto dell'analisi indeterminata di secondo grado è come quella del primo, di risolvere in numeri intieri i problemi che dànno luogo ad un numero d'equazioni minore di quello delle incognite. Ma siccome, in generale, un'equazione di secondo grado a due incognite somministra l'una di esse in funzione irrazionale dell'altra, ne segue che la questione consiste: 1° nel determinare i valori razionali di una delle incognite, i quali abbiano la proprietà di rendere pur tali i valori corrispondenti dell'altra; 2° nello scegliere tra i valori della prima incognita i valori intieri corrispondenti a valori intieri della seconda. Si scorge, dietro ciò, che l'analisi indeterminata di secondo grado contiene delle difficoltà di gran lunga maggiori di quelle di primo grado. È dessa infatti una delle più difficili teorie dell'analisi algebrica.

Si consultino Legendre, *Théorie des nombres*, e Lhuillier, *Traité d'algèbre*.

L'indeterminazione si manifesta spesso nelle espressioni algebriche col simbolo $\frac{0}{0}$. Parleremo di questa specie d'indeterminazione e del modo di trovare il vero valore della frazione $\frac{0}{0}$ all'articolo Zero (V.).

INDIA o INDOSTAN (*geogr.* e *stor.*). — Grande penisola dell'Asia meridionale, altrimenti detta *Indie Orientali*. I Greci la chiamarono ἡ Ἰνδία, ἡ τῶν Ἰνδῶν γῆ, ἡ Ἰνδική, i Latini *India*. — Il significato di queste denominazioni è stato l'oggetto di molti e singolari errori. *Hindostan* o *Indostan* non esprime già (come altri asseriva) « la terra dei negri », ma bensì « il paese del fiume *Indo*, il fecondatore ». Il nome del fiume *Sindhu* deriva dalla radice *Syand*, « scorrere », « irrigare », « fecondare ». Il modo col quale la lettera iniziale *s* è scomparsa, per cedere il luogo alla *h*, nella parola *Hindostan*, dischiude una notevole pagina nella prisca istoria dell'India. Gli antichi Persiani, parlanti lo zendo (V. Parsi e Persia) molti secoli prima dell'êra cristiana, andando dalla Persia all'India, incontrarono le acque di uno dei più magnifici fiumi del globo. Ne chiesero il nome, e fu loro risposto che si chiama *Sindhu*, « l'irrigatore », « il fecondatore ». *Stan* significa in lingua persiana « terra ». Laonde *Sindhustan* o, per pronuncia più comoda ai parlanti lo zendo, *Hindhustan* divenne il nome della « terra del fiume fecondatore ». I Greci, con Alessandro, invasero l'India, e tolsero dal nome la radicale *h*, non che la desinenza persiana. D'onde il nome che rimase quind'innanzi alla contrada.

Geografia. — Premettiamo che la generale appellazione di *India* si dà oggidì a tutta quell'immensa regione che stendesi dai dintorni di Pesciawur a N. O. alle rive del fiume birmano Salwin ad E., e dalla lunga catena dei monti Himalaya a N., fino al capo Comorino a S. Essa dividesi in due magne parti: *India Citeriore* o *Cisgangetica*, ed *India Ulteriore* o *Trasgangetica*. Di quest'ultima noi non tratteremo nel presente articolo, rimandando agli articoli Birmania, Cocincina, Siam.

L'India Cisgangetica, ossia Indostan, o India propria, è la penisola centrale fra le tre dell'Asia meridionale. Essa staccasi dalla massa continentale della grande catena dell'Himalaya a N., e dai monti Suliman ad O.; sporge a S. dell'Oceano Indiano fra la baja di Bengala ed il mare di Oman. I suoi confini ad E. non sono bene accertati, ma generalmente sono estesi tanto da includere la provincia di Chittagong sulla baja di Bengala. L'Indostan giace tra 8° 5′ e 36° 30′ lat. N., e 64° 25′ e 94° 10′ long. E. Il contorno della penisola è regolare: la costa occidentale contiene due seni considerevoli, cioè il golfo di Cutch ed il golfo di Cambay, fra i quali sta la penisola di Kattiwar. Il Runn di Cutch è una vasta palude salata di 19,000 chilometri quadrati di superficie, comunicante col golfo di Cutch e sommersa durante la stagione delle pioggie. La penisola termina a S. col capo Comorino. L'area totale è estimata a 3,790,000 chilometri quadrati.

La penisola indostanica, ben dice Carlo Cattaneo, rammenta sotto certi aspetti naturali, sebbene con superficie dieci volte maggiore, l'Italia. Anch'essa ha le sue Alpi, ma eccelse il doppio, e stese da levante a ponente con arco quattro volte più vasto; anch'essa protende fra due mari una catena d'Appennini; l'indole fluviale del Gange somiglia a quella del Po; il Bramaputra raffigura l'Adige; la Nerbudda, l'Arno; l'Indo gira intorno agli Himalaya come il Rodano alle Alpi; l'altipiano dei Seichi e di Casmira potrebbe compararsi a quello dell'Elvezia, come quello dei Rageputi al Piemonte, le campagne d'Agra e di Benares alla Lombardia, la Laguna veneta al Bengala, i monti dei Maratti alla Liguria ed all'Etruria, le lande del Coromandel al tavoliere dell'Apulia, il Malabar alle riviere della Calabria, e l'isola di Ceilan, se non giacesse verso levante, alla Sicilia. In pari modo, fra i paesi circostanti all'India, l'Afgania potrebbe assimigliarsi per la sua posizione alla Francia, la Persia alla Spagna, il corso navigabile dell'Oxo, al di là degli Himalaya verso la Bocaria e la Chivia, al corso del Reno.

L'Indostan si divide in continentale e peninsulare, e il limite che li separa è una linea tirata dalla foce dell'Indo a quella del Gange. Entrambe queste divisioni rassomigliano più o meno ad un triangolo: la continentale, ad un triangolo rettangolo, col vertice al N. O.; e la peninsulare, ad un triangolo equilatero, col vertice al S. Questa partizione coincide presso a poco con la distinzione naturale e politica tra Indostan proprio e Deccan, il primo comprendente l'India settentrionale e centrale, il secondo l'India meridionale. Il confine settentrio-

nale del Deccan però è situato alquanto a S. della linea summentovata.

La superficie è molto varia e presenta cinque distinte regioni: 1° la gran barriera montana dell'Himalaya lungo la frontiera settentrionale, lunga 2400 chilometri, e larga dai 160 ai 240; 2° la pianura del Gange e dell'Indo fra l'Himalaya e i due mari che circondano la penisola; 3° l'altipiano settentrionale, che a guisa di triangolo sporge nella pianura col vertice a Delhi, e la base alla catena del Sautpura e alla valle del Tapty; 4° l'altipiano del Deccan, sostenuto all'E. ed all'O. dalle convergenti catene dei Gati, ed al N. da quella del Mehadio sulla sponda meridionale del Tapty; 5° le pianure marittime sotto i Gati sulle coste orientali ed occidentali.

1° *Himalaya.* — Ciò che più spicca in questa catena sono le sue colossali proporzioni: essa contiene le più alte cime del globo, ma la sua larghezza e la vastità delle terrazze per le quali dal piano si sale alle cime fanno per l'occhio l'effetto di rimpicciolire i punti culminanti. La catena si può dividere, al 78° meridiano, in due sezioni, delle quali l'orientale è meno aspra e complicata dell'occidentale. Nella prima il sistema risolvesi in due catene parallele, l'esterna e l'interna, con in mezzo una vasta regione di valli e pianori. Nella sezione occidentale le terrazze e le catene che le dividono sono più numerose, ed i contrafforti e sproni che partonsi dalla catena principale rendono varia ed accidentata la superficie della pianura. L'esterna catena di Sivalik raggiunge nella sezione orientale un'altezza dai 2400 ai 3000 metri, e si aderge ripida quasi muraglia sul piano. Nella sezione occidentale variano le altitudini, scendendo talora sino a 300 metri. I punti culminanti della catena principale sorgono a S. della linea di maggiore elevazione. Nella regione intermedia corrono valli nella direzione dell'asse della catena, alcune delle quali di grande ampiezza ed elevazione, come quella di Khatmandu, nella sezione orientale, alta 1370 metri sul livello marino e circondata da monti il doppio più alti, e il Cascemire (Casmira), nella sezione occidentale, che giace a più di 1800 metri sul mare e cinto da erti e altissimi monti. I fiumi che ne scendono apronsi il varco attraverso a profondi burroni. Le maggiori eminenze sono: il *Tciamulari*, nel Butan (7295 metri); il *Kuncingiunga* (8578) nel Sikkim; nel Nepal non meno di 12 vette superano i 7600 metri, cioè: il monte *Everest*, il più alto di tutta la catena e del globo (8837 m.); il *Sihsur* (8720); il *Dhawalagiri* (8250); i tre picchi di *Yassa*, il più settentrionale dei quali ha 8110 metri; il *Gibjibia* (7995); il *Barathor* (7925); il *Yangma* (7900); le tre sommità del *Narayani* (7747). Nella sezione occidentale i punti culminanti sono: *Nanda Devi* (7818 metri); *Ibi-Gamin* (7730); *Raldang* (6474); *Ratang* (6508); *Shigri* (6523); *Chimrat* (6170); *Machahoi* (5454). I varchi attraverso l'Imalaja sono assai aspri. Nella parte orientale il solo passaggio abbastanza praticabile è nel *Sikkim*. Nella occidentale molti sono i valichi frequentati nella stagione estiva, ed alcuni altissimi, come il passo *Niti* (5124 metri) fra il Kumaon e Daba nel Tibet, e quello d'*Ibi-Gamin* (6233) fra il Gurwhal e Guari-Korsun. *Lah*, nel Ladakh, è la chiave delle comunicazioni tra l'India e il Turkestan. Da quel lato del Sutledge che tocca il Pengiab sono i passi di *Rotang* (3960 m.); *Bara-Lacha* (4942) e *Thuglung* (5945). Dalla parte dell'Indo sono i passi di *Zoi-La* (4661 m.), *Namyika* (3960), *Photo-La* (4033). La linea delle nevi perpetue, sul versante settentrionale giace a 4935 metri; estesi ghiacciai discendono talora (a Tchaja) a 3200 m. Gli alberi ed il grano vivono fino all'altitudine di 4500 metri (V. Himalaya).

2° *Pianura Indo-Gangetica.* — Notevole per la uniformità del suo livello, che in nessuna parte eccede l'altezza di 365 metri. Nessuna linea di rialti segna lo spartiacque fra i bacini dei due grandi fiumi. La massima larghezza della pianura è verso l'Indo, fra i monti Suliman ad O. e gli Aravalli ad E. Si ristringe nel bacino del Gange, continuandosi poi a N. E. lungo il Bramaputra fra gli Imalaja a N. ed i Garrow e Cossya al S., e poi ancora lungo il corso del Surmah fra questi ultimi monti ed il rialto di Tipperah. La sua area stimasi a 1,294,000 chilometri quadrati. Al suo lato nord è cinta da una serie di paludi chiamate *Ternai* (V. Gange e Indo).

3° *Altipiano settentrionale.* — È limitato ad O. dai monti Aravalli e a S. dalla catena del Sautpura, che separa i bacini della Nerbudda e del Tapty. Nella direzione del N. e dell'E. declina verso la Giumna, abbassandosi nella pianura di Delhi. Questo grande pianoro contiene: 1° l'*altipiano di Malwa* al N., inalzantesi da N. a S., fino a 500 m. presso la catena Vindhya; 2° la *catena Vindhya*, separante l'altipiano di Malwa dalla valle della Nerbudda, e prolungantesi fino alla rive del Gange a Mirzapore; 3° la *catena di Sautpura* al S. della Nerbudda, e prolungantesi all'E. in un'alta catena (Gumah-Gati), che termina nei monti Rajmahal sulla riva del Gange, col punto culminante del Parasnath (1368 m.); 4° l'*altipiano di Omerkuntuk*, con un'altezza media di 2100 metri, da cui scaturiscono la Nerbudda, il Sone e parecchi rami del Mahanaddy. A S. di questo altipiano giace una bassa regione, che si stende dalla frontiera del Bengala fino al Godavery, piena di macchie (*jungle*) ed insalubre.

4° *Altipiano del Deccan.* — Confina all'E. ed all'O. con le due catene convergenti dei Gati, ed a N. con una linea montana che segue il Tapty all'O. ed il Godavery all'E. L'altipiano s'inalza verso il S. fino a 750 metri nel Maissore; inclina all'E., versando le acque nella baja di Bengala. I Gati (V.) *occidentali* corrono lungo la costa ad una distanza media di circa 50 chilom., e sorgono ad altitudine varia da 900 a 1800 metri. Meno alti si adergono i *Gati orientali* (1070 metri), e sono più lontani dalla costa. Le due catene si uniscono nei monti Neilgherry, che nel Dodabeta s'alzano a 2669 m. A S. incontrasi una notevole spaccatura nei Gati occidentali, detta *Gap di Coimbatore*, oltre la quale ricomincia la catena col nome di monti di Trevancore.

5° *Pianure marittime e costiere.* — La pianura sottostante ai Gati occidentali è più intersecata da sproni laterali. Nella parte più a N. mancano i

porti, ad eccezione di Bombay. Sulla costa di Malabar, più a S., sono buoni porti a Goa e a Cochin. Noteremo anche quelli di Tellicherry, Mangalore, Cananore, Calicut, Beypore. La pianura orientale tocca la massima espansione di contro al Gap di Coimbatore; poscia ristringesi fino a non avere più di 50 chilometri presso Madras, poi si espande di bel nuovo. Quivi sono le rade e i porti di Madras, Pondichery e Masulipatam.

Idrografia. — Il sistema fluviale dell'India è gigantesco, come l'orografico. — L'*Indo* nasce nel Tibet, al N. delle creste dell'Himalaya, e corre a N. O. finchè si avvicina all'Indu-Kush a 72° 10′ di long. E., ove gomita a S. O., tenendo poi un corso parallelo ai monti Suliman e Hala. Forma un gran delta, e sbocca nel mare con sette precipui canali. Il fiume è navigabile dappertutto fino ad Attock, ove esce dalle montagne, ma i mutevoli banchi di sabbia ne rendono malagevole la navigazione. Il porto principale dell'Indo è Kurraci. I principali tributarii sono: a destra il *Cabul*, e a sinistra il *Pungnud*, che porta le acque unite dei fiumi del Pengiab, cioè il *Jhelum*, il *Chenab*, il *Ravi*, il *Sutledge* ed il *Beas*. Il corso dell'Indo è di 2800 chilometri.

Il *Gange* nasce sul versante meridionale dell'Himalaya, entra nella pianura a Hurdwar, piegasi da S. a S. E., e tiene un corso generalmente parallelo all'Imalaja fin presso l'origine del suo delta, ove volgesi al S. fino al mare. La sua corrente nella pianura è placida, la sua elevazione sul mare essendo di 312 metri ad Hurdwar, 122 ad Allahabad, e 24 all'estremità del delta. Quest'ultimo è un labirinto di canali, con isole pestilenziali coperte di *jungle*, ed è compreso sotto il nome generale di *Sunderbunds:* i canali navigabili sono quattordici, ma il commercio è quasi esclusivamente ristretto all'*Hughly*, su cui sorge Calcutta. Gli affluenti del Gange sono più numerosi a sinistra; accenneremo: il *Gunty*, il *Gogra*, il *Gunduk;* a destra: la *Giumna*, il *Ciumbal*, il *Sone*. Il *Bramaputra* si unisce al Gange in prossimità del suo delta. Il corso totale del Gange è di circa 3000 chilometri, dei quali 2000 navigabili.

I fiumi del Deccan sono il *Godavery*, il *Kistnah*, il *Pennair*, il *Cauvery*, tutti con molti affluenti.

Clima. — Con tanta ampiezza e con tanta varietà di altitudini, l'India ha necessariamente climi svariatissimi. Con estremi calori estivi nelle pianure, toccando nel Scindy inferiore una media di 36° 94 C., e nel Scindy superiore di 54° 95 all'ombra, nei monti ad altezza di 2000 metri la temperatura è quella di una bella stagione estiva delle regioni temperate d'Europa, mentre più in su arriva alle nevi perpetue. La media temperatura annua ad Utakamund è di 14° 44 C.; sull'altipiano del Deccan, di 23° 89; a Calcutta, 26° 11; a Bombay, 26° 67; a Madras, 28° 89. Più varia ancora la quantità di pioggia: enorme sui fianchi dei monti esposti ai monsoni di S. O. (6^{m},60 a Mahabuleswar, a S. di Bombay, e 16^{m},51 a Cerrapongi, sul fianco meridionale dei Cossya), è minore sull'Himalaya, sebbene anche quivi salga a 3^{m},04. Nei distretti chiusi ai monsoni di S. O. o lontani dal mare piove assai meno, finchè si scende quasi al nulla nel deserto ad O. dei monti Aravalli. Il monsone di N. E. è più sentito a Madras, ma è meno benefico di quello di S. O. La stagione delle pioggie a Bombay è fra giugno ed ottobre; a Madras, fra ottobre e marzo. Le pianure, e massime quelle ricche di vegetazione, sono poco omogenee agli Europei: eminentemente insalubri sono i Terai, i Sunderbunds paludosi. Sulle pendici imalaiche gli Inglesi hanno costrutto, ad altezze da 900 a 2300 metri, degli stabilimenti (*Sanatoria*), ove vanno a ritemprarsi.

Produzioni naturali. — Di varia natura sono le native ricchezze dell'India. Carbon fossile, nei monti Sivalik e nel basso Himalaya, nei bacini superiori del Godavery e della Nerbudda, e nel distretto di Burdwan. Ferro eccellente in più luoghi del Deccan, nella valle del Vein-Gunga, nei dintorni di Giabalpore, nei monti di Kymore e di Ragimahal, ecc. Aurifere le sabbie di più fiumi. Diamanti si trovano nei detriti di arenaria presso Ellora e a Punnah nel Bundelcund: le miniere sul Pennair presso Cuddapeh e Guty, che una volta fornivano i mercanti di Golconda, ora non sono più coltivate. Abbonda nel Nepal il rame, e trovasi pure nei Gati orientali. Dánno sale i monti del Pengiab ed alcuni laghi del Ragiputana, non che l'Aude ed il Berar.

Immensamente ricca è la flora indiana, dalle specie artiche dell'alto Himalaya alle tropicali delle pianure. Fra le produzioni caratteristiche della contrada citeremo le seguenti: *ficus indica* (*banyan-tree*); *tectonia grandis* (*tek.*); *storca robusta* (*terai*); molte varietà di banane, e varie specie della tribù delle palme, come la *palmira* (*toddy-palm*), il *borassus flabelliformis*, la *phœnix dactilyfera*, la *coccus nucifera*, la *mango mangifera indica*, la *musa paradisiaca;* il *ficus elastica*, d'onde si trae il cautchiuc. Il miglior frumento cresce nell'Aude, il mais tocca le sue massime dimensioni nell'India, ed il riso prospera dovunque l'irrigazione è possibile. Fra i più importanti prodotti commerciali sono l'oppio e l'indaco; la canapa comune (*cannabis sativa*) e l'indiana (*cannabis sativa indica*) da cui si estrae l'*ascisc*, la juta, la canna da zucchero, il lino, il cotone, il zenzero, la curcuma, la robbia, lo zafferano, il ricino, la cina, il thè, il caffè.

Fra gli animali, i più notevoli sono il jak (*bos grunniens*), che serve come bestia da soma nell'alto Himalaya; il zebo o bue indiano (*bos indicus*), la capra di Casmira, l'elefante. Pur troppo la tigre ed altri animali feroci infestano tuttora le *Jungle*. Nel 1869 una tigre femmina uccise 127 persone. Nel 1871, 14,529 individui morirono per ferita di serpenti. Nel 1871 il numero di persone conosciute uccise da animali feroci fu di 19,078.

Etnografia. — Tre razze (oltre agli Europei) ricisamente separate abitano l'India. Nel N. E. i Mongoli, simiglianti ai Tibetani ed ai Birmani. Nel Sud, i Dravidiani. Nel N. O., gli Ariani. Si suppone che in epoca remota un ramo di razza ariana entrò nella penisola da N. O., si stabilì dapprima nel Pengiab, d'onde a poco a poco si diffuse come razza dominante nel nord e nel centro dell'India. Ma nel Deccan e nelle basse regioni si conservarono le antiche razze aborigene.

Secondo il prof. Federico Müller, le stirpi indiane si distribuiscono come segue:

A. *Mongoli.* — 1° Tibetani, suddivisi in Tibetani proprii, nelle alte terrazze dell'Imalaja; ed a Sud, le tribù sub-Imalaiche parlanti le lingue Lepcha, Kiranti, Limbu, Murmi, ecc.; 2° razze Birmane o Lohitiche, parlanti il birmano di Aracan, di Kuch, di Dhimal, di Bodo, di Garo, di Miri, di Singpho, di Naga, di Kuki; 3° Thai o Siamesi, parlanti le lingue di Assam, di Khamti, ecc.

B. *Dravidiani.* — Suddivisi in: 1° ramo Munda, Kol, Sontal, Ramusi, Varali, Bhil, ecc.; 2° ramo Dravida, Tamul, Telinga, Canarese, Malayala, Tulava, Toda, Gond, Khond, Ragiamahal, Kol, Brahai; 3° ramo Cingalese in Ciban.

C. *Ariani.* — Suddivisi in: 1° razze del Dardistan e delle frontiere del N. O.; 2° gli Indu della Casmiria, del Pengiab, delle pianure occidentali del Gange e di Malwa, degli Scindi, di Cutch, di Guzzerate, dei Maharati, del Bengala, del Nepaul.

Le denominazioni di *Indi*, *Indiani*, *Hindu* sono usate in varii significati, applicandosi: 1° alle razze parlanti il dialetto hindi delle provincie del N. O.; 2° agli Ariani dell'India nordica; 3° alle razze culte dell'India, siano Ariane siano Dravidiane, le quali professano la religione indiana. Queste ultime differiscono fra loro, nelle varie regioni, per linguaggio, per costumi e per abito. La popolazione Maomettana, invece, porta in tutte le parti dell'India la stessa foggia di vestiti e parla lo stesso idioma, l'Industani o Urdu, dialetto formatosi sotto l'influenza della corte di Delhi, e che è una forma assai culta di indo misto con persiano ed arabo. È la lingua più usata dal Governo britannico negli affari amministrativi.

Una statistica dei libri pubblicati in India nel 1872 c'informa che, nelle provincie del N. O., sopra 317 opere stampate, 90 erano in industani od urdu, 53 in hindi, 56 in persiano, 47 in arabo, 33 in inglese. Nella presidenza di Madras, di 508 libri pubblicati, 177 lo erano in tamil, 115 in telugu, 26 in malayalim, 22 in canarese, 70 in inglese. Nel Bengala furono stampati 759 libri in lingue native, ma non sono queste distintamente indicate. Ritorneremo più particolarmente fra poco sul tema delle lingue indostaniche, per ora solo accennate in relazione alla divisione ed alla varia coltura delle razze.

Le tribù aborigene, oltre agli Indù, di cui parlasi più sotto in questo articolo, presentemente non si trovano che nelle parti montagnose del paese, dove vivono principalmente dei prodotti della cacciagione e della pastorizia, benchè coltivino pure qualche specie di grano nelle parti più piane dei distretti da essi occupati. Molte di queste tribù non consistono che in numero di famiglie comparativamente piccolo. Nelle sole montagne del Nilgherry esistono tuttora cinque piccole tribù aborigene, cioè degli Erular, de' Curumbar, de' Gohati, de' Buddagur e dei Tudi, e molte altre se ne trovano nei Ghaut. Noi non faremo menzione se non di quelle che occupano un considerevole tratto di paese. Queste più grandi tribù sono disperse pei paesi che stendonsi all'est fra il fiume Godavery e la pianura del Gange, e all'ovest cingono le valli del Tapty e del Nerbudda. Le più largamente disperse di queste tribù sono i Gondi o Goandi; i quali occupano le intiere montagne studentisi dai Circari nella direzione di nord-ovest sopra i più alti rami del Mahanuddy fino all'altipiano d'Omercuntuc che è nel loro potere, e all'ovest di questo fino alle sorgenti del Tapty e del Whurdha. In questo immenso tratto di paese essi non dovettero abbandonare che la pianura di Ruttumpur, la quale dalla città di questo nome si distende fino a Concair, e che è abitata dagli Indù.

Rispetto agl'Indù i Gondi sono pochissimo inciviliti; vivono indipendenti dai Governi ne' cui territorii essi abitano, e raramente permettono ai forestieri d'attraversare il loro paese. Questo si chiama Gonvarra o Gondvana, col qual nome però ora non s'intende più se non quella parte del loro paese che giace quasi sotto l'altipiano di Omercuntuc. I vicini occidentali dei Gondi sono i Bhili o Bhilli, che occupano i Ghaut settentrionali e le montagne di Vindgir, insieme col montuoso tratto che connette questa catena con quella dell'Aravulli. Al sud essi estendonsi fino a Punah, e sono anche in possesso della parte settentrionale de' Ghaut occidentali dalla parte di mezzodì fino al parallelo di Damaun. Non sono più inciviliti de' Gondi, quantunque più frammezzati d'Indù e meno indipendenti dai loro padroni. I loro vicini, i Culi e i Ramusi, sono dispersi su d'un tratto comparativamente piccolo. I Culi occupano i Ghaut occidentali al sud dei Bhili e fino a Bombay ed anche oltre. Non godono d'indipendenza, sono gente laboriosa, e a Bombay, come anche in altre città, servono da lavoratori e massime da facchini. E perciò i facchini dell'Indostan sono dagli Europei generalmente chiamati Culi. I Ramusi sono dispersi sui Ghaut occidentali, al sud dei Culi e anche parte sull'altipiano del Deccan fino a Begiapur; e sono più avanzati in civiltà e dati in parte all'agricoltura. Delle altre tribù minori non mentoveremo che i Puharri, i quali abitano i monti Ragiamahal, e i Catti e i Coali della penisola di Gugerat. I Catti, dai quali il paese ha pure avuto il nome di Cattivarra, sono stanziati nelle montagne che stendonsi sul nord-est della penisola, e i Coali nelle montagne che sono lungo la costa meridionale sopra Diu. L'una e l'altra di queste tribù sono poco conosciute, e pare siano tuttora in molta barbarie.

Gli stranieri stabilitisi nell'Indostan sono in parte Asiatici e in parte Europei. Gli Asiatici vi si sono trasferiti e per terra e per mare. Ai primi appartengono gli Arabi, numerosissimi lungo la costa del Malabar, circostanza che dimostra come il loro commercio con quella costa debba essere di antichissima data. Sonovi pure alcuni cristiani Siri (Suriani), ed Ebrei stabiliti su quella medesima costa. Alcuni Parsi o Ghebri si trovano dispersi per le città della costa tra Bombay e Surat. Gli Asiatici, i quali entrarono nell'India per terra, si trovano principalmente stanziati nelle pianure del Gange e dell'Indo. Essi vennero in questi paesi insieme coi conquistatori che in varie epoche stabilirono quivi il loro impero. Essi sono per la più parte Afgani, e si chiamano comunemente Patani. Sono in numero assai ragguardevole, e fannosi

ascendere fino a dieci milioni. Ma molti, se non i più di essi, sono di origine indiana, giacchè i Maomettani, in tempo di carestia, usavano di comperar bambini dai loro parenti, a fine di educarli nella religione loro. Nell'Indo, e specialmente nel delta dell'Indo, vi sono molte famiglie che ivi trasmigrarono dal Belutcistan insieme colle famiglie degli Amiri.

Fra gli Europei dell'Indostan molti discendono principalmente dai Portoghesi, i quali, essendo conquistatori anzichè mercanti, stabilironsi permanentemente nei luoghi in cui posero stanza. Ma essi non sono numerosi se non lungo la costa occidentale, dove l'intiera loro popolazione si fa ascendere a due milioni, calcolo che sembra però esagerato. Gl'Inglesi sono i dominatori attuali della contrada.

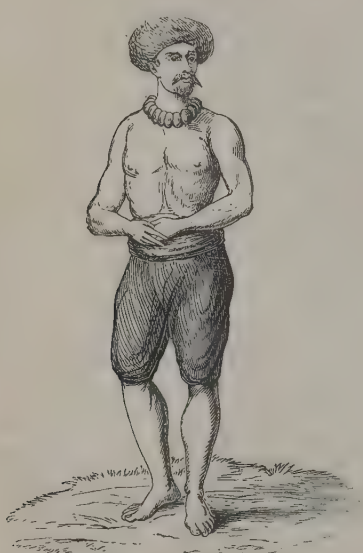


Fig. 4001. — Uomo indostano del popolo.

L'Indù è ben fatto, e piuttosto bello che robusto. Ha una figura ovale, il naso ben tornito, i labbri pieni senza esser grossi, l'occhio oscuro e piuttosto languido che vivo, le sopracciglia ben arcate, ed i capelli fini e di un nero brillante. Ha le mani ed i piedi talmente delicati e piccoli, che l'impugnatura della sua spada è troppo ristretta per gli Europei. Le ginocchia sono mal formate, e sottili le gambe; la statura sta di sopra della media, e la tinta, di un bruno giallognolo, è lucida estremamente. Gl'individui delle classi alte hanno la tinta assai più chiara che quella delle classi inferiori; i paria, che stanno di continuo esposti al sole, sono neri quanto i Negri stessi. Le donne hanno una complessione estremamente delicata, ma sono assai ben fatte, avendo soprattutto il petto bellissimo. La tinta delle donne delle caste elevate è altrettanto bianca quanto quella delle Europee. L'Indù è frugalissimo, ospitale, prudente sino alla scaltrezza, dotato del talento di scoprir le intenzioni le più nascoste, anche degli Europei, nemico degli affari che chiedono troppi sforzi e movimento, industrioso, avaro all'ultimo grado, servile verso i suoi superiori, arrogante cogl'inferiori, spesso mentitore, molle ed effeminato. Gl'Indù più ragguardevoli hanno presso a poco lo stesso vestito dei Maomettani; ma gli altri abitanti, e le donne specialmente, conservarono una sorta di vestimento che loro è proprio e conveniente al clima; consiste esso in molti pezzi di panno, con cui si avviluppano senza cucirli e senza dar loro alcuna forma particolare. Vanno sempre colle gambe e la testa nuda, ed i ricchi hanno scarpe ornate d'oro e d'argento.

Fig. 4002. — Fanciulla indostana d'alta condizione.

I poveri non portano che un pezzo di rozza stoffa che passano intorno le reni. Nei principali stabilimenti e nelle più grandi città sotto il dominio inglese, qualche naturale tenta d'imitare gli Europei, adottandone quasi le vesti; ma non sono incoraggiati in ciò, ed anzi perdono la stima della loro tribù. Gl'Indù sono superstiziosi; se ne videro di quelli che per calmare lo sdegno delle divinità si sono impalati; altri si precipitano nei fiumi, si sepelliscono vivi, o si attraversano la lingua con un coltello, lasciandola così pendente fuori della bocca; qualche volta anche si arrostiscono, o si pongono degli ardenti carboni sulla testa, o si adagiano sotto alle ruote del grave carro del dio Jagernaut. Ciascun vizio ha la sua divinità, e le genti che vivono di rapina, ne hanno pure che presiedono alle loro azioni.

L'antica usanza religiosa che imponeva alla vedova indiana di abbruciarsi sul rogo del defunto marito (V. Sutti), va scomparendo nelle parti ove più efficace si stende il dominio inglese.

Agli attuali abitanti inciviliti dell'India, i quali, quantunque razza di mista origine Dravidiana ed Ariana, formano oggimai distinte nazioni, non si può applicare uniforme e generale carattere. L'arguto ma timido Bengalese poco si assomiglia al guerriero Seiko del Pengiab, o al fiero Afgano di Rohilcund; ed il paziente tessitore di Dacca è affatto disforme dall'altero Raggiputo dell'India cen-

trale. Il Seiko nasce soldato, sprezza l'Indù, ed odia il Musulmano. Della casta ei non cura, è coraggioso, fedele e indipendente. I Maomettani dell'India sono degeneri seguaci del Profeta; e la loro religione è una strana mistura delle dottrine del Corano con le superstizioni dell'Asia. I Parsi, classe mercantile ed educata, stabiliti a Bombay e lungo le coste occidentali, sono i discendenti dei profughi adoratori del fuoco di Persia. In quanto a moralità, molto rilassata nelle città, nei villaggi invece è, in generale, tenuta in gran pregio da una popolazione temperante, casta, onesta, pacifica, docile, pazientissima.

Due singolari peculiarità sociali dell'India sono la *Casta* ed il *Sistema dei Villaggi*. La casta si collega al sistema religioso, che ha insinuato alla nazione indiana com'ella sia una emanazione di Brama stesso, il quale dal suo capo ha tratto i Bramini, dalle braccia le tribù militari, dal ventre gli artefici e trafficanti, dai piedi i *sudri* o coltivatori. Perlocchè chi tenta approssimare o confondere le discendenze è un sacrilego che perverte le leggi dell'essere, e snatura le membra di Brama (V. Brama, Bramanesimo e Casta).

La divisione degli Indù in classi o caste esistette fin dai tempi più antichi. La parola *casta* viene dal portoghese *casta*, che vuol dire *schiatta* o *lignaggio*. In sanscrito diconsi *varne* ossia *colori*. Nella parte più antica dei Vedi trovasi fatta allusione a questa divisione; e nel codice di Manù, nel Ramajana, nel Mahabharata e in tutte le altre più antiche opere sanscritiche questo sistema delle caste si trova ampiamente sviluppato. I Greci che visitarono l'India ne descrivono gli abitanti come divisi in certe classi (Arriano, *Indic.*, c. 11, 12; Diod. Sic., II, c. 40, 41; Strabone, XV, c. I, p. 485-86; Casaubon e Plinio, *Hist. nat.*, VI, 19). Non abbiamo documenti per accertare l'origine di questa instituzione. L'Heeren suppone che venisse fondata sulle conquiste e che le tre prime tribù siano una schiatta straniera che soggiogò gli aborigeni del paese e ridusseli a casta inferiore; mentre altri la considerano come risultato di quel desiderio di perpetuare, a guisa di beni inalienabili, trasmettendoli di padre in figlio, certi uffizii o l'esercizio di certe arti o professioni, che forma un carattere speciale di quasi tutte le nazioni di stirpe indo-germanica. Tutte le scritture indiane non riconoscono se non quattro pure caste, cioè di Bramani, di Csatrii, di Vaisii e di Sudri. Egli pare che Plinio tenesse anche per questo numero (*Hist. nat.*, VI, 19); ma Megastene, dal quale trassero le loro notizie Arriano, Strabone e Diodoro Siculo, fanno menzione di sette classi, cioè: 1ª filosofi, 2ª agricoltori, 3ª pastori e cacciatori, 4ª trafficanti e artigiani, 5ª guerrieri, 6ª ispettori pubblici, 7ª consiglieri regii. Ma Megastene ha evidentemente separato in classi distinte individui appartenenti alla medesima classe; giacchè gl'ispettori pubblici, per esempio, ed i consiglieri regii appartenevano senza dubbio alla classe bramanica, egualmente che i filosofi, gli agricoltori, i pastori e i cacciatori ai Vaisii, ed i trafficanti e gli artigiani ai Sudri.

Nel seguente passo del *Giatimaba*, opera sanscrita intorno alle caste indiane, porgesi la comune tradizione degl'Indù intorno all'origine di ciascuna casta. « Nella prima creazione fatta da Brama, i Bramani uscirono in un col Veda dalla bocca di Brama. Dalle braccia uscirono i Csatrii; così pure dalla sua coscia furono prodotti i Vaisii, e dal piede i Sudri: tutti colle loro donne. Il Signore del creato veggendoli, disse: Quali saranno le vostre occupazioni? Essi risposero: Noi non siamo nostri padroni; oh Dio, comandaci che abbiamo da fare. Vedendo e paragonando i loro lavori, egli fece la prima tribù superiore alle altre. Siccome il primo avea grande propensione per le divine scienze (*Brahme veda*) e per ciò fu Bramano. Il protettore del male (*Cshajate*) fu Csatria. Quello la cui professione (*Vesa*) consiste nel commercio, che promuove il buon esito delle guerre per la protezione di se stesso e dell'umana specie, e nell'agricoltura e nella pastorizia, chiamollo Vaisia. L'altro servirebbe volontariamente le tre tribù e perciò divenne un Sudra; egli si umilierebbe ai loro piedi ». Tra le tre prime caste e i Sudri passa una gran linea di demarcazione. I primi possono istituirsi per mezzo dei Vedi e si considerano come rinati in un senso spirituale, donde chiamansi rigenerati. L'emblema di questa seconda nascita è una specie particolare di cintura o corda che differisce secondo la casta; e di cui un Bramano può essere investito dall'ottavo al sedicesimo anno, un Csatria dall'undecimo al ventiduesimo, e un Vaisia dal dodicesimo al ventiquattresimo, quantunque in certi casi l'investitura si possa fare nel quinto, nel sesto o nell'ottavo anno rispettivamente (*Manù*, VIII, 36-38). Un Sudra, all'incontro, non è annoverato tra i rigenerati; e secondo l'antica legge indiana egli sarebbe messo a morte se leggesse i Vedi.

I Bramani hanno soli il privilegio d'insegnare i Vedi, e anticamente avevano anche il privilegio esclusivo di tutte le cognizioni. Quantunque il sovrano del paese venisse scelto dalla classe dei Csatrii, i Bramani però erano quelli nelle cui mani stava, si può dire, il regio potere, ed essi erano i consiglieri reali, essi i giudici, ed essi i magistrati del paese (*Manù*, VIII, 1, 9, 11). Le loro persone e proprietà erano inviolabili, e commettendo anche i più enormi delitti non andavano soggetti a maggior pena che a quella d'esser sbanditi dal regno (*Manù*, VIII, 380). Essi dovevano essere trattati dai sovrani col massimo rispetto, giacchè « un Bramano, o dotto od ignorante, è una potente divinità » (*Manù*, IX, 313-317). La maledizione di un Bramano avrebbe assoggettato alla miseria sin anco gli Dei; e così il Ramajana come il Mahabharata contengono moltissimi esempi dei fatali effetti delle bramaniche maledizioni. Il dovere proprio di un Bramano è d'insegnare i Vedi, di far sacrifizii agli Dei, e di meditare soggetti sacri e divini. Egli è posto ancor giovanissimo sotto la disciplina di un Bramano, detto *Guru*, ai di cui comandi egli è tenuto di obbedire e ch'egli deve riverire come padre spirituale. Giunto all'anno della maturità egli deve ammogliarsi e darsi a vita di religiosa contemplazione. Egli dev'essere alimentato colle largizioni dei ricchi e non essere costretto a guadagnarsi il vitto dandosi ad occupazioni faticose o lucrose. Ma siccome tutti i Bramani non potevano essere mantenuti dalle classi lavoratrici della comunità, si trovò ch'era necessario di concedere

loro che si dessero a qualche occupazione; e per ciò nel codice di Manù è detto che un Bramano il quale non possa vivere di contribuzioni religiose, « possa sostentarsi col mestiere del soldato, e se non può guadagnarsi da vivere con quest'impiego, possa vivere come mercante, attendendo all'agricoltura e alla pastorizia » (*Manù*, x, 81, 82). In caso di distretta viene loro conceduta maggior latitudine. L'esercizio della medicina e le altre dotte professioni, la pittura e le altre arti, i lavori salariati, la elemosina, l'usura, sono tutti mezzi di sostentamento concessi ai Bramani (Colebrooke, *On Indian classes*, nelle *As. Res.*, vol. v; *Miscell. Essais*, vol. ii, p. 186-87). I Bramani occupano tuttora il primo posto della società indiana, e vengono trattati con gran rispetto in ogni parte dell'Indostan. Ma dopo che il paese fu conquistato dagli stranieri, e che sorsero molte sêtte le quali rigettarono l'autorità bramanica, essi perdettero assai del potere di cui godevano una volta. E la loro influenza va sempre più scemando a misura che gl'Indù vengono addimesticandosi alla lingua ed alle letterature europee, e massime all'inglese, e cresce fra di loro il numero delle scuole pubbliche stabilitevi dagl'Inglesi.

I Bramani sono divisi in due grandi classi, di cui una occupa i paesi verso il settentrione e l'altra verso mezzodì. I Bramani meridionali « tengono in gran dispregio quelli di Casi o Benares, come settentrionali; e non li ammetterebbero neppure all'onore di mangiare nelle loro case. Ma i Bramani settentrionali sono alla lor volta altieri quanto per lo meno i meridionali, e allegano più ragioni per tener questi in dispregio; tra le quali principalissima è quella che essi permettono alle loro donne di comparire in pubblico » (Buchanan, *Journey*, ecc., vol. i, pag. 308). Nel Deccan i Bramani sono anco divisi in Vaidichi, che vivono d'elemosina e consacrano la vita allo studio e alla divozione; in Lochichi, che attendono a mondane occupazioni; e in Numbi, i quali offiziano nei tempii e ministrano agli idoli.

I Guru, ossiano i maestri spirituali, sono quelli che tra i Bramani occupano il primo grado. Nel Deccan molti di questi Guru possedono un'autorità che ha qualche rassomiglianza con quella dei vescovi diocesani della Chiesa cristiana. Questa loro autorità si estende sopra un certo distretto sul quale essi hanno giurisdizione sopra ogni cosa che si riferisca alla religione ed alla casta. Viaggiano in gran pompa e ricevono grosse contribuzioni dai loro discepoli. Il Buchanan (*l. c.*, vol. i, p. 22) dice che il ragia di Tangiore « dà al suo Guru 250 pagode al giorno (più di 2200 franchi), quando questi lo onora della sua visita ». I Csatrii, ossia la classe militare, dai Bramani vengono considerati come spenti, ma i Ragiaputi e i Naivi del Deccan appartengono probabilissimamente a questa classe, quantunque i Bramani asseriscano ch'essi non sono che Sudri. Buchanan dice (i, 253-54) che coloro i quali nella lingua di Carnata sono chiamati Citracaru, ma che sono più conosciuti sotto il nome maomettano di Ginigar o Giligar, pretendono di essere della classe dei Csatrii, ma le loro pretensioni vengono negate da tutte le altre caste. Essi allegano che i loro antenati, a cagione di qualche oltraggio fatto ai Bramani, vennero obbligati ad attendere alle presenti loro meccaniche occupazioni. Il decadimento della classe dei Csatrii fu probabilmente causato dalle pacifiche abitudini del popolo. Ma secondo un'antica tradizione la classe dei Csatrii fu distrutta da Parasu Rama, la sesta incarnazione di Visnù, e le loro terre furono concesse ai Bramani. Alla medesima tradizione sembra alludere il Codice di Manù in un passo dove si dà un indice dei Csatrii, i quali, « per aver ommesso i sacri riti e per non vedere alcun Bramano, sono gradatamente caduti tra gl'infimi delle quattro classi » (x, 43, 44).

Il dovere del Sudra è di servire le classi più alte, e specialmente i Bramani, ma egli può anche attendere ad occupazioni meccaniche, come a dire, l'arte del falegname, del muratore, la pittura, la scrittura, ecc.; e quantunque un membro della tribù inferiore sia generalmente escluso dall'esercizio delle arti proprie della classe superiore, tuttavia al Sudra viene espressamente permesso di attendere al traffico e all'agricoltura (Colebrooke, *On the indian classes. Miscell. Essays*, vol. i, p. 187). Le asserzioni del Robertson, del Mill e di altri scrittori rispetto alla natura rigorosamente ereditaria di tutti i mestieri e di tutte le occupazioni, sono notabilmente esagerate. Già s'è toccato della libertà concessa ai Bramani fin anco dallo stesso codice di Manù; e questa latitudine viene pur concessa ai Csatrii e ai Vaisii. Il Colebrooke, la cui opinione in questa materia è di gravissima autorità, nota che « quasi ogni occupazione, quantunque sia regolarmente la professione d'una classe particolare, è praticabile dalla maggior parte delle altre tribù; e che le restrizioni, lungi dall'essere rigorose, non eccettuano se non una sola professione particolare, cioè quella del Bramano, che consiste nell'insegnare i Vedi e assistere alle religiose cerimonie » (*Miscell. Essays*, ii, 187). Fin dal tempo della compilazione del codice di Manù vi furono dei Sudi che s'inalzarono al potere reale (iv, 61); e al giorno d'oggi « un vero principe csatria non si trova; e quasi tutti i più grandi principi dell'India, tranne il paishua che è Bramano, sono di umile condizione » (Rickard, *India*, vol i, pag. 29). I Bramani, d'altro lato, sono stati costretti ad appigliarsi quasi ad ogni mestiere per procacciarsi sostentamento. Secondo il Ward, essi discesero fin anco a farla da cuoco per persone di classe inferiore. « Vi sono dei ricchi Sudri, egli dice, i quali hanno Bramani per cuochi; e fin gli stessi paltonieri Vairagi procurano di farsi allestire i loro banchetti da Bramani » (*View* ecc. *of the Hindoos*, vol. i, p. 95. Vedi pure *The Hindoos*, nella *Library of entertaining knowledge*, p. 136-38).

Una gran parte della popolazione dell'India non appartiene ad alcuna delle quattro caste pure. Gli individui i quali formano quelle che chiamansi comunemente classi impure e miste, dette in sanscrito *varnasancara*, cioè *mescolanza* o *confusione di classi*, sono o gli abitanti originali del paese i quali non hanno mai professato la fede indiana, o persone che in origine appartenevano ad una delle classi pure ed hanno o perduto la casta essi stessi, o discendono da persone che hanno perduto la casta, o sono il frutto del connubio tra persone di caste differenti. Le colpe per cui perdesi la casta e a cui non

si può dar perdono, sono: 1° mescolaza di sessi entro il vietato grado di consanguineità; 2° mescolanza di sessi con classi proibite; 3° mangiar cibi proibiti o bere liquori inebbrianti; 4° rubare; 5° uccidere animali del genere della vacca o dell'umana specie; ma un Bramano può uccidere un nemico in battaglia; 6° mangiare in compagnia d'altra casta, o cibo apparecchiato dalle impure loro mani; 7° mangiare a bordo di una nave cibi ivi apparecchiati; 8° omettere le cerimonie dovute agli estinti parenti » (Buchanan, *Journey from Madras* ecc., vol. I, p. 306). Ma il maggior numero delle classi impure o miste è venuto dalla frammischianza matrimoniale tra persone di varie classi. Non è già vero, come da molti si affermò, che ogni individuo sia tenuto a legarsi in matrimonto con un altro individuo della propria classe: lo stesso Codice di Manù (III, 13-44) permette ad un Bramano di prender moglie da qual vuole delle quattro caste; ad un Csatria dalla propria e da quelle dei Vaisii e dei Sudri; al Vaisia dalla propria e da quella dei Sudri; ma il Sudra non può tôr donna da altra casta che dalla propria. Quantunque però questi matrimonii siano legali, la prole che ne nasce non può essere ammessa nè nell'una, nè nell'altra casta dei genitori. Già fin dal tempo della compilazione del Codice di Manù il numero delle classi miste era divenuto considerevole (vedi il capo X, che viene principalmente consacrato ad un'enumerazione delle classi miste, assegnando le rispettive occupazioni di ciascheduna). Le più importanti delle classi miste si possono dividere in due serie:

A. Nelle classi che vennero dai matrimonii d'individui di caste superiori con donne di casta inferiore; e sono:

1° *Murdhabhiscicta*, nato da un Bramano e da una Csatria. Il suo dovere è d'insegnare gli esercizii militari.

2° *Ambastha* o *Vaidia*, nato da un Bramano e da una Vaisia. Sua professione è la medicina.

3° *Nishada* o *Parasava*, da un Bramano e da una Sudra. Questi fa il pescatore.

4° *Maiscia*, da un Castria e da una Vaisia. Esercita la musica, l'astronomia e la pastorizia.

5° *Ugra*, da un Csatria e da una Sudra. Secondo Manù, il costui dovere è di uccidere o confinare gli animali che vivono in buche; ma secondo il *Giatimala*, egli è encomiaste o poeta.

6° *Carana*, da un Vaisia e da una Sudra. Egli è famiglio di principi e segretario.

B. Nelle classi che vengono da matrimonii di donne di casta superiore con uomini di casta inferiore. La prole di questi matrimonii, che sono illegali, viene considerata come di grado inferiore delle classi suaccennate.

1° *Suta*, da un Castria e da una Bramana. Attende al governo dei cavalli e dei carri.

2° *Vaideha*, da un Vaisia e da una Bramana. Questi fa il famiglio al servizio di donne.

3° *Ciandala*, da un Sudra e da una Bramana. Questa è riguardata come la più impura delle classi miste. L'occupazione del Ciandala è di sotterrare cadaveri e giustiziare colpevoli, ed eseguire altre abjette faccende in servizio del pubblico.

4° *Magadha*, da un Vaisia e da una Csatria. Secondo Manù, la di lui professione è viaggiare con mercanzie, ma secondo il *Giatimala*, egli è encomiaste o poeta.

5° *Csatra* o *Csatta*, da un Sudra e da una Csatria. Secondo il *Giatimala*, questo uccide o confina quegli animali che vivono in buche.

6° *Ajogava*, da un Sudra e da una Vaisia. Questo è il carpentiere.

Il Colebrooke osserva (*Miscell. Essays*, II, p. 187) che « oltre alle occupazioni particolari assegnate a ciascuna delle classi miste, ciascuno può anche seguire la professione che regolarmente appartiene alla classe d'onde proviene pel lato della madre; questa facoltà d'elezione non è però se non per coloro che nascono nel diretto ordine delle tribù, come i *Murdhabhiscicti*, gli *Ambasthi*, ecc. Alle classi miste è anche permesso di esercitare qualsiasi delle professioni proprie dei Sudri; cioè servire, trafficare e coltivare la terra ». Dalla mescolanza delle dodici classi miste sovrannumerate si formano moltissime altre classi. Il *Giatimala* annovera quarantadue classi miste che vengono dalla mescolanza di uomini di casta inferiore con donne di casta superiore. Chi ne desiderasse più particolareggiato ragguaglio legga l'opuscolo del Colebrooke *Sulle classi indiane* (*On indian classes*). Una delle più note tra le caste impure è quella dei *parii* (corruzione del tamulico nome *parriar*), nel Deccan. In lingua telingana si chiamano *Malivanlu*, e *Walliaru* in lingua carnatica. Considerevolissimo n'è il numero, ascendendo, secondo l'abate Dubois, ad un quinto della popolazione dell'India (*Description*, ecc. *of the people of India*, p. 454); ma noi crediamo che questo numero sia notabilmente esagerato. « I più d'essi, dice il citato scrittore, si vendono in un colle mogli e coi figli agli agricoltori, i quali li sottopongono alle più dure fatiche, e li trattano colla massima severità. Essi sono gli spazzaturai dei villaggi, essendo loro faccenda il mantener nette le pubbliche strade, e raccogliere la spazzatura nelle case. Ad alcuni i quali non vivono in questo stato di servitù viene affidata la cura del governar cavalli di private persone, o dell'esercito, od elefanti e buoi. Alcuni fanno il facchino, e vanno attorno eseguendo commissioni ed ambasciate. In alcune parti viene loro concesso di coltivare le terre a proprio benefizio, ed in altre possono esercitare il mestiere del tessitore » (*l. c.*, p. 458). Sonvi altre tribù le quali vengono considerate come inferiori agli stessi Parii. Cotali sono i *Palli* e i *Pulii* nella parte meridionale del Deccan; i *Curubaru*, i *Lambadi*, i *Dumbaru*, i *Censu Cariri* ed altri assai, dei quali trovasi ragguaglio nel *Journey through Mysore* del Buchanan.

Le classi inferiori si dividono anche in parte sinistra e in parte destra, ossia *Eddagai* e *Ballagai*, di cui la prima contiene nove caste e l'ultima diciotto. In queste parti vengono pure comprese alcune suddivisioni delle caste de' Vaisii e dei Sudri. Le varie caste di cui si compone ciascuna divisione non sono punto unite tra loro da alcun legame di religione, d'occupazione o di parentado; onde pare che ciò non sia se non una gara per certe distinzioni onorarie. Quelli della destra pretendono di avere il privilegio esclusivo di adoperare dodici colonne nel *pundal*, ossia tettoja sotto cui celebransi le loro cerimonie matrimoniali; e che nelle processioni i loro

avversarii non hanno diritto di andare a cavallo, nè di portare una bandiera colla figura d'*Hanumanta*. Quelli della parte sinistra pretendono che tutti questi privilegi siano stati confermati in loro favore per una concessione di Cali; e che essi sono del più alto grado, essendo stati da quella dea collocati alla sua sinistra, che nell'India è posto d'onore. Viensi spesso a baruffa a cagione di queste importanti materie; e in tali occasioni non solo usano di svillaneggiarsi a vicenda, ma talvolta i capi delle fazioni incitano i più vili de' loro seguaci alla violenza e alla rapina, indicando loro le case e le botteghe degli avversarii che sono da saccheggiarsi » (Buchanan, *Journey* ecc., I, pag. 79-80).

Un *Villaggio* in India non significa già una collezione di case in un luogo determinato, ma corrisponde piuttosto a ciò che chiamasi una *township* in America. È un distretto di una certa estensione, sotto l'amministrazione di funzionarii indigeni, il primo dei quali è il *Potail*, una specie di sindaco giustiziere, che sopraintende i negozii della comunità, decide le controversie, fa la polizia e la colletta delle imposte. Fra gli altri impiegati è il *Curnum*, che tiene registro dei prodotti e dei nomi dei proprietarii; il Bramino o sacerdote, ed il maestro di scuola. Ogni villaggio ha inoltre il suo astrologo, il suo fabbro, il suo falegname, stovigliajo, barbiere, medico, la sua ballerina, il suo musico-poeta, tutti pagati sul prodotto delle terre del villaggio. L'organizzazione del villaggio indiano, esistente da tempo immemorabile, conserva ancora il tipo primitivo di proprietà collettiva che sir Enrico Maine ha così stupendamente illustrato.

Religione. — L'Induismo o Bramanismo è la religione della grande maggioranza degli abitanti dell'India. Il Maomettismo vien dopo, e dall'ultimo censimento apparisce che il numero dei professanti questa fede è più grande di quanto non si credesse. Dei 60,000,000 formanti la popolazione del Bengala, 21,000,000 sono Musulmani. Nel Pengiab 9,000,000 sono Musulmani e 6,000,000 Indù. Nell'Ude sono 1,000,000 di Maomettani e 10,000,000 di Indù. Nelle provincie nord-occidentali, 25,000,000 d'Indù e 4,000,000 di Maomettani. In tutta l'India si ritiene che siano tre volte più numerosi gli Indù che i Musulmani. I Seiki detestano egualmente Indù e Maomettani. Il Buddismo (V.) prevalse un tempo in tutta l'India; ma è circoscritto nel Bhotan, a Ceylan e sulle frontiere birmane.

Divisioni politiche e Statistica. — La parte più grande e più importante dell'India è ora soggetta al dominio inglese; e ne parleremo fra breve. Il resto, formante ciò che gli Inglesi chiamano *The native States of India*, si divide fra quegli Stati che sono interamente indipendenti, e quelli che sono più o meno sotto il patronato e la soggezione della Gran Bretagna. Alla prima categoria appartengono il Bhotan ed il Nepaul (V.). Alla seconda un gran numero di Stati, formanti nel complesso una popolazione di circa 47,000,000 di abitanti. I principi indigeni che professano religione indù si chiamano *raja* o *maharaja* (*ragia* o *maaragia*); quelli che sono musulmani diconsi *nabab* o *khan* ecc. Ecco alcuni dei più importanti fra questi più o meno dipendenti sovrani. Nel N. O. il Cascemire (con Ladakh), sotto un ragia indigeno, con 3,000,000 di abitanti, montagnosa regione dell'Himalaya occidentale; gli Stati di collina (*Hill States*), con molti capi e 750,000 abitanti; Gurhwal, sotto un ragia e con 200,000 abitanti; Bawalpur, sotto un khan e con 1,000,000 di abitanti. Gli Stati Seiki, il più grande dei quali è Puttiala (con 1,250,000 abit.), giaciono tra la Giumna ed il Sutledge. Gli Stati Rageputi (popol. 8,500,000) sono in numero di 18, ognuno col suo ragia. Gli Stati di Malwa sono 21, e i più importanti sono il Bhopal (815,000 abit.), e quelli del Bundelcund (1,142,000 abit.). Il Gwalior o Stato di Scindia comprende molti distretti, con 3,250,000 abitanti, nelle valli di Tapti, Nerbudda e Chumbul. L'Indore, o dominio di Holkar, giace tra i monti Vindhia e Satpura (815,000 abitanti). Il Guzzerate ha 4,250,000 abitanti, e Cutch 500,000; entrambi divisi in molti principati. Nel Deccan lo Stato di Hyderabad ha circa 11,000,000 di abitanti e lo governa il Nizam o « Regolatore ». Cochin ha 500,000 abitanti e Travancorè 1,000,000. Il Mysore (5,055,412 abit.) è tuttavia sotto dominazione inglese, ma con promessa di consegna al sovrano appena raggiunga l'età maggiore. A tutti questi Stati conviene aggiungere quelli delle provincie del N. E., vale a dire: Sikkim, con 62,000 abitanti; Munipur, con 75,000; Zipperah, pieno di *jungle*, abitato dai semiselvaggi Kuki.

India inglese. — Comprende tutte quelle parti dell'India sì Cisgangetica che Transgangetica che sono poste sotto l'amministrazione del vicerè o governatore dell'India. Non include l'isola di Ceylan, la quale, quantunque possedimento inglese, ha il suo governo separato da quello dell'Indostan, ma si estende lungo la costa orientale della baja di Bengala fino al 10° di latit. S., comprendendo così una parte dell'Indo-Cina.

Divisioni amministrative. — L'India inglese è così ripartita: I. *Le Provincie Basse del Bengala*, che comprendono le antiche provincie del Bengala proprio, del Behar, dell'Assam, ecc., e sono oggi in numero di 8, *regulation provinces*, cioè: Bagalpur, Burdwan, Chittagong, Orissa o Cuttack, Dacca, Nuddea, Patna, Raishaye, oltre a tre *non-regulation provinces*, cioè: Assam, Chota Nagpore, Kutch-Behar. Calcutta è la capitale e sede del Governo. Patna è la seconda città per importanza. — II. *Le Provincie nord-occidentali*, includenti 5 *regulation provinces*, Agra, Allahabad, Benares, Meerut, Rohilcund; e 2 *non-regulation provinces*, Jansi e Kumaon. Allahabad è la sede del Governo, Agra e Benares sono poi le città più notevoli. — III. *L'Ude*, annesso nel 1856, con Lucknow per capitale. — IV. *Il Pengiab*, annesso nel 1849, e diviso nelle provincie di Amritsur, Amballa, Delhi, Derajat, Hissar, Lahore, Pesciawur, Multan, Rawal Pindi, e gli Stati del Trans-Sutledge. Lahore è la sede del Governo, e città principali sono Amritsur e Delhi. — V. *Le Provincie centrali*, costituite nel 1861, con Nagpur per centro. — VI. *La Presidenza di Bombay*, suddivisa in parte settentrionale e meridionale, e col Sindo. La capitale è Bombay. Puna nella parte meridionale, Suratte nella settentrionale e Kurachi nel Sindo, sono città importanti. — VII. *La Presidenza di Madras* è divisa

in Circars, Carnatico, Coimbatore, Salem, Canara e Malabar. La capitale è Madras, e succedono in importanza Gangiam, Masulipatam, Vellore ed Arcot. — VIII. *La Birmania inglese*, divisa in Aracan, Pegu e Mulmein. I territorii posti direttamente sotto il Governo centrale sono: Ajmere, separato dal Governo delle provincie del N. O. nel 1871; Berar coi distretti di Hyderabad e Mysore.

Ecco i risultati dell'ultimo censimento fatto nel 1871-72:

Presidenze e Provincie	Miglia quadrate inglesi	Chilometri quadrati	Popolazione	Abitanti per chilometro q.
Presidenza di Bengala:				
Bengala	156,200	404,541	60,502,897	149
Assam	45,302	117,327	4,162,019	35
Provincie del nord-ovest	105,395	272,962	42,001,436	154
Pengiab	104,975	271,874	17,611,498	64
Provincie centrali	84,208	218,092	8,201,519	38
Barma	88,556	229,351	2,747,148	12
Ajmir e Mairwara	2,711	7,021	396,889	56
Berar	17,711	45,870	2,226,496	49
Maisore	29,325	75,949	5,055,412	66
Curg	2,000	5,180	168,312	32
Presidenza di Madras	138,856	359,622	31,672,613	88
Presidenza di Bombay	124,102	321,412	16,349,206	51
Possedimenti britannici	899,341	2,329,201	191,095,445	82
Stati tributarii	557,903	1,444,922	49,203,053	34
Totale	1,457,244	3,774,123	240,298,500	64

Città più notevoli.

Calcutta	794,645	Bareilly	102,982
Bombay	644,405	Lahore	98,924
Madras	397,552	Rangun	98,745
Lucknow	284,779	Nagpur	84,441
Benares	175,188	Mirut	81,386
Patna	158,900	Furruckabad	79,204
Delhi	154,417	Trichinopoly	76,580
Agra	149,008	Sciahgehanpur	72,136
Allahabad	143,693	Bhangulpur	69,678
Bangalore	142,513	Dacca	69,212
Amritsur	135,813	Mirzapur	67,274
Cawnpore	122,770	Gya	66,843
Puna	118,886	Moradabad	62,417
Ahmedabad	116,873	Monghyr	59,698
Surate	107,149	Muttra	59,281
Pesciavur	58,555	Tangiore	52,175
Allyghur	58,539	Madura	51,987
Maisore	57,815	Bellory	51,766
Multan	56,826	Gorruckpur	51,117
Giubbulpur	55,188	Cuttack	50,878
Kurrachi	53,526	Salem	50,012
Sciolapore	53,403		

Emigrazione dei Kuli:

	da Calcutta	da Madras	dai porti francesi	Totale
1873	17,171	1554	1312	20,037
1874	24,569	2569	2105	20,243
1875	20,930	1886	3209	25,325
1876	9,251	294	1944	11,489
1877	7,734	—	2826	10,560
1878	18,488	3890	2804	25,182

Finanze (in lire sterline):

Anni	Entrate	Spese		Totale
		In India	In Inghilterra	
1875-76	51,310,063	40,486,068	9,155,050	49,641,118
1876-77	55,995,785	44,710,800	13,467,763	58,178,563
1877-78	58,969,301	48,464,038	14,048,350	62,512,388

Debito pubblico al 31 marzo 1878 lire sterline 146,684,770.

Ferrovie. — Erano in esercizio nel 1879: 8215 miglia inglesi (13,221 chilometri), dei quali 2171 miglia (3494 chilometri) ferrovie dello Stato, e 6044 miglia (9727 chilometri) di Compagnie.

Telegrafi. — Al 31 marzo 1878 la lunghezza delle linee era di 18,210 miglia inglesi (29,506 chilom.).

Commercio e navigazione. — Le importazioni nel 1877 erano, in totale, di 46,803,000 sterline; e le esportazioni, di 67,341,000 sterline. Il movimento dei porti dava all'entrata (nel 1878) 6354 navi per tonnellate 2,877,640; e alla sortita, 6184 navi con 2,876,730 tonnellate.

Irrigazione e canali. — Gli Inglesi hanno sviluppato con grandi spese e cure queste opere, dalle quali dipende la produzione agricola del paese. Ci mancherebbe lo spazio a descrivere i colossali lavori a tale scopo eseguiti nei bacini dell'Indo, del Gange, del Mahanaddy, del Tapti ed altri. Parecchi

di quei canali sono ad un tempo di navigazione e di irrigazione (V. Canali).

Carestie e malattie in India. — Negli anni durante i quali sono scarse le pioggie, molte raccolte falliscono, ed allora si sviluppano carestie spaventevoli. Nel *Journal of the Statistical Society*, settembre 1878 e seg., il signor Walford ha dato un lugubre elenco di quelle tragiche epoche dell'istoria sociale indiana. La prima grande penuria indiana, di cui si abbiano certi ragguagli, è quella del 1769-1770, durante la quale si calcola che ben *tre milioni* di persone morissero di fame! Nel 1799 e nel 1803 vi furono di nuovo fami nell'Indostan. Nel 1810 scoppiò una terribile inopia nelle provincie nord-occidentali, la mortalità della popolazione per questa cagione calcolandosi variamente dal 2 all'8 p. %. Nel 1813-1814 nuova inopia nell'India intera; nel 1832, nella presidenza di Madras, ove perirono per fame 200,000 persone nel solo distretto di Guntar. Succedono le fami del 1837-38 nell'India settentrionale; del 1862, nelle provincie del nord-ovest; del 1866, in Orissa, ove un milione e mezzo di vite fu spento; del 1874, nel Bengala, ove il Governo spese in soccorsi sei milioni e mezzo di lire sterline; e finalmente quella del 1877, la più terribile forse di tutto il secolo, durante la quale furono profusi in inefficaci soccorsi dieci milioni di lire sterline (Vedi Boccardo, *La Legge di periodicità delle crisi*, 1879). — Il clima e le condizioni sanitarie dell'India fanno sviluppare pestilenze, che di tratto in tratto spargono la desolazione nel paese. Spedali, riccamente dotati e mirabilmente regolati, a spese così del Governo come di ricchi privati, esistono in tutte le grandi città. Una gran parte delle malattie in India è dovuta alle acque cattive ed al pessimo sistema di espurgo. Là dove nuovi acquedotti furono fatti e buone cloache stabilite, come in Calcutta, si notò subito un miglioramento nella pubblica sanità. La mortalità è aggravata dalla passione popolare per i pellegrinaggi. Persone di tutte le età e dei due sessi traversano vastissime regioni per recarsi ai santuarii, e muojono a migliaja per via.

Educazione. — Il sistema educativo e pedagogico dell'India ha per fondamento un'ordinanza di sir Carlo Wood, del 19 luglio 1854. Ivi è prescritto che il sapere europeo debba essere diffuso per mezzo delle lingue parlate dal popolo, cercando di combinar sempre l'insegnamento dell'inglese collo studio del vernacolo locale. Per le classi più elevate e ricche vennero erette Università in Calcutta, Madras e Bombay; e dal 1859 in poi non si cessò di aprire scuole primarie e medie. In ogni provincia è ora un direttore della pubblica istruzione, assistito da ispettori scolastici. Furono pure fondate scuole normali per formare buoni maestri indigeni. Nel 1872 vi erano 25,147 scuole governative, con 799,622 discepoli, con una spesa di un milione di sterline. Nelle provincie del N. O. si calcola che un fanciullo su 11 va a scuola.

Cristianesimo in India. — L'India fu uno dei primi teatri delle missioni cristiane. La tradizione vi designa la scena dei lavori e del martirio dell'apostolo S. Tommaso. Checchè di ciò sia, noi troviamo una Chiesa siriaca antichissima nel Malabar. I missionarii Gesuiti, dalla metà del secolo XVI, riportarono grandi successi in India (V. Francesco Saverio [san]). Le Missioni cattoliche sono ora molto limitate. Si calcola che esse posseggano 48,000 seguaci a Bombay, ed un mezzo milione tra Madras, Pondichery e Travancore. I primi missionarii Protestanti vennero in India dall'Olanda e dalla Danimarca. Gl'Inglesi non cominciarono l'apostolato che col secolo XVIII. Ora vi si aggiunsero i missionarii tedeschi. Il numero dei protestanti in India, nel 1852, era 128,000; nel 1862, 213,182; nel 1872, 318,363.

Esercito. — Le forze militari in India comprendono 4310 uomini di cavalleria inglese, 18,980 di cavalleria indigena con 1830 ufficiali inglesi; 2480 di artiglieria a cavallo, 7050 artiglieri da campagna, 2610 artiglieri di presidio, 820 artiglieri indigeni; 430 del genio inglesi e 3240 indigeni; 45,770 fanti inglesi e 102,300 indigeni.

India francese e portoghese. — I possessi della Francia in India sono ora ridotti a *Chandernagor* sull'alto Hugly, *Karikal* sulla costa del Coromandel, *Pondichery* sulla costa del Coromandel, *Yanon* sulla costa di Orissa, e *Mahé* sulla costa del Malabar, con 261,449 abitanti. — Quelli del Portogallo sono: *Goa*, *Dauman* e *Diu*, con abit. 527,517.

Le lingue dell'Indostan. — Le molte lingue che ora si parlano nell'Indostan si possono dividere in due grandi classi, l'una composta di quelle lingue che derivano regolarmente dal sanscrito e che si parlano nelle provincie settentrionali e centrali; l'altra composta delle lingue che non hanno relazione diretta col sanscrito e che sono parlate nelle parti meridionali della penisola.

a) Lingue derivate dal sanscrito. — Il fondamento di queste lingue è il sanscrito, appunto come delle lingue romanze è il latino, con una giunta comparativamente piccola di parole che non si possono ripetere dal medesimo fonte. Queste lingue non vengono già immediatamente dal sanscrito, ma solo per mezzo del pracrito, che è ancor più affine al sanscrito che le lingue vernacole dell'Indostan, e che divenne la lingua moderna del popolo quando cessossi di parlare il sanscrito. Oggidì anche i dialetti pracritici sono tutti spenti; ma conservansi in questa lingua parecchie opere, massimamente certe parti di componimenti drammatici. Egli è però evidente che la sola conoscenza del sanscrito non basta per fare un'accurata investigazione intorno alla storia ed alla struttura delle lingue moderne che si parlano nelle provincie settentrionali, giacchè queste derivano immediatamente dal pracrito come questo dal sanscrito. Quanto al pracrito e al pali, ch'è la lingua sacra de' Buddisti e che derivasi pure immediatamente dal sanscrito, se ne parlerà in altra parte di quest'Opera (Vedi Indo-europee lingue e Sanscrita lingua e letteratura).

Le lingue derivate dal sanscrito, generalmente parlando, possono dirsi quelle che sono in uso nelle provincie situate tra le montagne dell'Himalaya e del Vindhja; le quali, come già si è notato, formano l'Indostan propriamente detto. Ma questa definizione non è abbastanza esatta; giacchè il sanscrito è stato parlato anche nella parte settentrionale del Deccan. Il Lassen, il quale ha con

molta diligenza investigato questo soggetto, osserva (*Institutiones linguæ pracriticæ*, *Excursus* II, p. 12) che le lingue più meridionali derivate dal sanscrito sono il kunkunan, parlato sulla costa occidentale, e il maratto nelle parti centrali; ed egli pensa che una linea tirata da Cicacole sulla baja del Bengal verso le sorgenti del Rapty, passando accanto alla città di Beder presso le sorgenti del Chistna e di colà attraverso ai Ghaut fino a Goa sulla costa occidentale, separerebbe le lingue settentrionali da quelle che non hanno relazione col sanscrito.

Le lingue parlate ne' paesi contermini alle provincie settentrionali e settentrionali-orientali dell'Indostan non hanno che fare col sanscrito, ma appartengono ad una famiglia di lingue al tutto diversa. Quelle che parlansi ne' paesi bagnati dall'Indo hanno stretta affinità col sanscrito. È quasi impossibile tirare una linea che separi le lingue d'origine sanscritica da quelle che derivano dal zendico, l'antica lingua della Persia.

Il seguente indice contiene un ragguaglio delle moderne lingue derivate dal sanscrito, nella cui disposizione seguiamo a un di presso l'ordine tenuto nella succitata grammatica del Lassen.

A. Lingue parlate nelle provincie orientali:

1. *Bengalese.* V. Bengalina lingua.

2. *Asamese*, parlato in Asam. Questa lingua non ha alcuna letteratura. Nel 1819 vi fu tradotto il Nuovo Testamento.

3. *Maithila* o *Tirhutiya.* — È questa la lingua parlata nel Mithila (cioè nel Sircar di Tirhut) e in alcuni distretti adjacenti, circoscritti però dai fiumi Cusi (Causici) e Ghandac (Ghandaci) e dalle montagne del Nepaul. Questa lingua ha grande affinità colla bengalese; e i caratteri in cui si scrive differiscono assai poco da quelli che si adoperano per tutto il Bengal. Anche nel Tirhut i dotti scrivono il sanscrito in caratteri tirhutici e lo pronunziano alla loro rozza maniera. L'uso di questo dialetto è poco esteso e non apparisce che venisse mai coltivato da poeti eleganti (Colebrooke, *On the sanskrit and prakrit languages*, nelle *As. Res.*, vol. VII; e *Miscellaneous Essays*, vol. II, p. 27, 28).

4. *Orissan* od *Uriyan.* — Parlasi nell'Orissa propriamente detta, ossia nel Cuttack, e somiglia moltissimo al bengalese, ma non è gran fatto coltivato. Non conosciamo alcun componimento originale in questa lingua, tranne il poema epico detto *Cangi Caviri Pothi*, che celebra la conquista di Angeveram, uno dei più memorabili avvenimenti della moderna storia di quel paese. Nel *Descriptive Catalogue of the mss. of col. Mackenzie* del Wilson evvi un indice di varie opere scritte in questa lingua, che si riferiscono principalmente all'appassionato e mistico culto di Crisna. Nell'orissan si è tradotta tutta la Bibbia, in 5 vol. in-8° (vedi Stirling, *Orissa Proper*, nelle *As. Res.*, vol. XV).

B. Lingue parlate nelle provincie settentrionali.

5. *Nepalese*, parlato nel Nepaul.

6. *Cosale*, parlato nel Cosal settentrionale.

7. *Doguri*, parlato nelle montagne dell'Himalaya tra Cascemir e Almora.

8. *Cascemirico*, parlato nel paese di Cascemir.

Queste lingue sono pochissimo conosciute, e non hanno, per quanto sappiasi, letteratura alcuna. Nel nepalese e nel cascemirico è stato tradotto il Nuovo Testamento.

C. Lingue parlate nelle provincie occidentali.

9. *Pengiabese*, parlato nel Pengiab. I canti intitolati Keali e Teppi, che sono assai famigliari a quanti hanno conoscenza della musica vocale dell'India, sono scritti quasi tutti in questo dialetto (Colebrooke, *Miscell. Essays*, II, p. 33). Il dottore Carey ha pubblicato una grammatica di questa lingua, Serampore 1812, in-8°.

10. Il *Wuci* e *Multani*, parlato nelle provincie dello stesso nome.

11. Il *Sindhi*, parlato nel Sind sino alle foci dell'Indo. Di questa lingua è stata pubblicata una grammatica da W. H. Wathen, della quale trovasi un ragguaglio nel n. 65 del *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, maggio 1837. Il sindi è diviso in due dialetti, settentrionale e meridionale.

D. Lingue parlate sulla costa occidentale:

12. *Cutci*, parlato nella penisola di Cutc.

13. *Gugiarat* o *Guzerat*, parlato nel Guzzerate, e lungo la costa fino a Bombay (vedi Drummond, *Illustration of the grammatical part of the Guzerattee*, *Mahratta and English languages*, Bombay 1808, in-fol.).

14. *Cuncuna.* Comincia dove cessa d'esser vernacolo il gugiarat, parlasi a Bombay e di là lungo la costa infino a Goa, dove incomincia il tuluva.

E. Lingue parlate nelle provincie centrali:

15 *Bicanera* o *Vicanera;* 16. *Maruar;* 17. *Giajapura;* 18. *Udajapura.*

Queste quattro sono le lingue parlate da' Ragiaputi.

19. *Haruti*, chiamato dagli antichi scrittori Sarasvati, ch'era un dialetto del pracrito (V. Sanscrita lingua).

20. *Bragia Bhaka* o *Vragia Bascia*, parlato nel Doab sulle sponde del Jamuna (Giumna). Questa lingua viene dal Sauraseni, uno de' dialetti pracritici. Il bragia bhaka contiene un numero più che ordinario di parole sanscritiche e mostra di essere stato uno de' dialetti onde formossi l'indostanico. Il Colebrooke (*Misc. Ess.*, II, p. 34) dice che questa lingua « trae il nome dai chiusi-di-vacche (cowpens vragia) e dalle cascine (dairies) della foresta di Vrinda, dove Crisna fu allevato tra le mogli e le figliuole de' vaccari. Le sue amorose avventure con Radha e colle Gopi formano il soggetto di molti de' più bei canti di questa lingua ». Una grammatica di questa lingua è stata pubblicata sotto il titolo di *General principles of inflection and conjugation in the Bry Bhakha; composed by Shree Lulloo Lal Kuoi, Moonshee* (in-4°, Calcutta 1811). Alla tipografia *Education Press* di Calcutta si sono pubblicate alcune opere scritte in questa lingua; e da questa sonosi tradotte in inglese parecchie novelle, intitolate *Bytal-Buchisi*, *or the Twenty-five Tales of Bytal*, e stampate a Calcutta nel 1834.

21. *Malavi*, parlato nel *Malwa.*

22. *Bundelakhandi*, parlato nel Bundelcund.

23. *Maghada*, parlato nella parte meridionale del Bahar.

24. *Maharashtra* o *maratto.* I distretti in cui parlasi questa lingua vengono esattamente definiti dal Carey nella prefazione alla sua grammatica del maratto: « Una linea tirata attraverso alla penisola nella latitudine di Visiapore (Begiapore) segnerà a un bel circa il limite meridionale di questa lingua, e un'altra a piccola distanza da Uggiayin (Ugein), circa il 24° di lat. N., ne circoscriverà a un dì presso i confini settentrionali. Dall'est all'ovest la sua estensione è varia, ma in generale si può dir parlato dalle montagne che separano il Bengala, il Bihar e l'Orissa dai paesi situati immediatamente al loro occidente, fino al lato occidentale della penisola e alla provincia di Guzzerate ». Il Colebrooke (*Miscell. Ess.*, II, p. 30) osserva che « il maratto, come altre lingue indiane, contiene molto puro sanscrito, e inoltre parole corrotte di questa specie frammischiate a parole tolte dal persiano e dall'arabo, e da altre derivate da fonte ignoto. I Maratti hanno molti poemi nel loro dialetto, o tradotti dal sanscrito o scritti originalmente in maratto, in onore di Crisna, di Rama e di altri eroi deificati. In questo dialetto si sono anche composti de' trattati in prosa, intorno a soggetti di logica e di filosofia ». L'importanza politica che già ebbe la nazione marattica ha fatto sì che lo studio della sua lingua diventasse importante pegli Europei. La prima grammatica di questa lingua fu pubblicata in Roma nel 1778 sotto il titolo di *Grammatica Maratta à mais vulgar, que se practica nos Reinos do Nizamaxà e Idalxà; offerecida aos mintos reverendos padres missionarios dos dittos reinos;* e un'altra edizione ne fu pubblicata a Lisbona nel 1805.

F. L'*indostani* non è limitato ad alcun distretto particolare, ma quasi tutti i nativi delle provincie settentrionali e centrali dell'Indostan lo parlano, oltre al loro proprio dialetto. Questa lingua, a quanto sembra, si formò dal bragia bhaka e dal pracrito che parlavansi nel vasto impero dell'India settentrionale, di cui Caniacubgia o Canog era capitale. Dopo la conquista di Mahmud, questa fu la lingua adottata come mezzo di comunicazione tra i Maomettani e gl'Indù, ond'è che vi s'introdusse gran numero di parole persiane ed arabiche. Dai Maomettani si chiama *urdù-zabàn* ossia *lingua di campo*, e dai poeti *rekhta* cioè *lo sparpagliato*, a cagione della varietà di lingue disseminatevi per entro. L'indostani fu assai coltivato sotto Akbar ed i seguenti imperatori, e molti poemi si composero in questa lingua così dai Maomettani come dagl'Indù. Parlavasi colla massima purezza a Delhi e ad Agra, ma dopo la caduta dell'Impero mongolico è stato principalmente coltivato a Lucknow. L'indi è lo stesso che l'indostani, dal quale però differisce principalmente in quanto ritiene parole sanscritiche, mentre a queste l'indostani sostituisce parole di origine araba e persiana.

L'indi è il dialetto che viene principalmente coltivato dai poeti indù. Le relazioni degli Europei coi nativi ineducati ha contribuito a corrompere l'indostani, e così ne nacque un barbaro dialetto che viene comunemente detto moresco (moorish o moors). Intorno a questo dialetto pubblicaronsi grammatiche da Pebedeff (*Grammar of the mixed indian dialect, erroneously called moorish or moors*, Londra 1801, in-4°); e da Hadley (*Grammar of the corrupt dialect of the jargon of Hindostan, commonly called moors*, ivi 1809, in-8°). Nello scrivere l'indostani i Maomettani adottano i caratteri arabi, ma gl'Indù preferiscono generalmente i caratteri devanagarici. « L'affinità dell'indi col sanscrito, dice il Colebrooke, è singolarmente maravigliosa; e niuno che li conosca entrambi esiterà punto ad affermare che l'indi derivi principalmente dal sanscrito. Molte parole, la cui etimologia le manifesta purissimo sanscrito, vi passarono senza alcuna alterazione; molte più non subirono altro cambiamento che quello di aver muta la vocale finale; e un numero anche maggiore non presenta altra differenza salvo quella che nasce dall'uniforme permutazione di certe lettere; ed il restante pure, da pochissimo in fuora, si può facilmente riferire ad origine sanscrita » (*Miscell. Ess.*, II, p. 23).

Nelle settentrionali provincie dell'Indostan vi sono pure molte parti montagnose e foreste abitate da numerose tribù le quali non professano la fede bramanica e che parlano una lingua al tutto lontana dal sanscrito. Queste tribù, le quali sono conosciute sotto il nome di Bhili, Gondi e Puhari, abitano i tratti montagnosi del Candeish, del Malwa, del Ragiaputana, del Gondwana, e i monti ragmahalici del Bengal (veggansi sir J. Malcolm nelle *Transactions of Asiatic Society*, I, 65-91; *Asiatic Researches*, IV, 31-108; V, 137-150; il *Journal* di Herber, I, 211, 257, 493; II, 71). L'Ellis, nella sua prefazione alla *Teloogoo Grammar* di Campbell, nota « essere cosa strana che le schiatte non incivilite dell'India settentrionale abbiano per questo rispetto (della lingua) qualche rassomiglianza cogli Indù meridionali. Ed è però un fatto che la lingua dei montanari del Ragmahal, se non ha la medesima derivazione radicale, ha certo molte parole comuni col tamul e col telinga ». Se ciò fosse vero, si avrebbe gran ragione di credere che tutto l'Indostan, prima dell'introduzione bramanica e della sanscrita, fosse abitato da una schiatta che parlava una lingua comune, e che i Bhili e altre barbare tribù che ora si trovano nell'Indostan settentrionale siano i discendenti de' primitivi abitanti di quel paese.

b) *Lingue non derivate dal sanscrito.* — Il Colebrooke nel suo saggio *On the Prakrit and Sanskrit Languages* (*Miscell. Essays*, II, 28, 29) afferma che le lingue parlate nella parte meridionale della penisola provengono dal sanscrito; il che non è propriamente esatto. L'Ellis, che meglio conosceva i dialetti dell'India meridionale, ci dice (*Prefazione* alla *Teloogoo Grammar* di Campbell) che « nè il telinga nè altro dei dialetti affini non derivano punto dal sanscrito; che questo, comunque possa aver contribuito alla loro eleganza, non è però necessario alla loro esistenza; e che essi formano una distinta famiglia di lingue con cui il sanscrito si è specialmente frammischiato negli ultimi tempi, ma coi quali esso non ha connessione radicale. I membri costituenti la famiglia delle lingue che propriamente si possono chiamare i dialetti dell'India meridionale sono l'alto ed il basso *tamul;* il *telugù*, grammaticale e volgare; il *carnataca* o *cannadi*,

antico e moderno; il *malajalma* o *malajalam*, che, secondo Paulino da San Bartolommeo, si può dividere in *granthamalabarica* e *malajalam comune*, quantunque il primo non differisca dall'altro se non nel ricevere a profusione voci e forme sanscritiche; e il *tuluva*, che è il linguaggio parlato dai nativi di quel paese a cui nelle nostre carte si dà il nome di Canara. Oltre a questi, vi sono alcuni pochi dialetti della medesima derivazione, come per esempio il *Codugu*, che è una variazione del tuluva e parlasi nel distretto di quel nome, che noi chiamiamo Curg ». Il fondamento di tutte queste lingue è lo stesso; e le osservazioni che fa il Campbell rispetto al telegù si applicano egualmente a tutti gli altri dialetti. « Si vedrà, dic'egli, che la declinazione del nome aggiuntavi per via di particelle o vocaboli; l'uso di un pronome plurale applicabile alla prima e alla seconda persona ad un tempo; la conjugazione del verbo affermativo; l'esistenza d'un aoristo negativo, d'un imperativo negativo e di altre forme verbali negative; l'unione del genere femminino e del neutro nel singolare, e del mascolino e femminino nel plurale dei pronomi e dei nomi e dei verbi, e l'intiero corpo della sintassi, non hanno punto a che fare col sanscrito (*Introduction to Teloogoo Grammar*, pag. 22).

1. Il *tamul*, che occupa il posto più cospicuo tra le lingue del Deccan e che ha una letteratura di molta importanza, è parlato « da una popolazione di più di quattro milioni, essendo in uso nella parte meridionale dell'indiana penisola in tutto il Gianghire, nei distretti dell'Arcot meridionale, di Salem, Coimbat, Combaconum, Tangiore, Tricinopoli, Madura, Dindigal e Tinnevelly, come pure in molte parti del vasto regno di Misore. Esso non deriva da alcuna lingua tuttora esistente, ma od è padre esso stesso del telugù, del malajalam e del carnarese; o, ch'è più probabile, trae, insieme con questi, origine da qualche antica lingua che ora è spenta o solo conservasi in parte nelle lingue da essa figliate. Nelle parole più primitive, come sono i nomi degli oggetti naturali, i verbi espressivi di azione o passione fisica, i numerali, ecc., il tamul non ha relazione col sanscrito; e ciò che di quivi in sì gran copia si trasse allorchè i Tamuli, venendo in relazione col popolo più illuminato della parte settentrionale, incominciarono ad uscir dalla barbarie, si riferisce all'espressione di sentimenti morali e ad astratte nozioni metafisiche, e trovasi principalmente nella lingua conversazionale. In questa notabile circostanza come pure nella disposizione dell'alfabeto il tamul differisce grandemente dalle altre lingue meridionali, le quali ricevono l'elemento sanscrito più largamente nei componimenti poetici e letterarii che nell'ordinario linguaggio della conversazione, e che con pochissime variazioni adottano l'ordinamento dell'alfabeto sanscrito. Il più alto dialetto del Tamul, all'incontro, è quasi del tutto libero da vocaboli e modi sanscritici; e la lingua ritiene un alfabeto che la tradizione afferma essere sempre consistito in sole sedici lettere, e che, lungi dal somigliare al perfetto alfabeto del sanscrito, manca quasi della metà dei caratteri di questo ed ha parecchie lettere di valor peculiare » (Babington, *Preface to the adventures of Gooroo Paramartan*, Londra 1822, in-4°, pp. I, 2).

Egli pare che la lingua tamulica non fosse coltivata prima che gl'Indù bramanici emigrassero dal nord. Nei greci scrittori troviamo che i nomi delle città, delle montagne, dei fiumi, dei tempii, ecc. sono tutti puro sanscrito, come Comorin o Comari, Madura, Caberis o Caveri, ecc.; e consultando l'indice delle opere tamuliche che sono nel *Descriptive of the library of col. Mackenzie*, troviamo che la maggior parte di esse non sono che traduzioni o imitazioni di opere sanscrite. Con tutto ciò il tamul è anche stato coltivato indipendentemente dal sanscrito con molta fortuna; il che pare sia da attribuirsi in gran parte al collegio stabilito a Madura dai principi del paese col fine di promuovere la coltura della lingua e letteratura tamulica. Il padre della grammatica tamulica si vuole che sia stato il santo Agattijan (l'Agastia del Ramajana), il quale è tenuto per l'inventore della lingua tamulica. Le sue opere andarono perdute; ma molti frammenti della sua grammatica si trovano conservati presso varii scrittori. La grammatica principale che ora esista di questa lingua viene attribuita a Pavanati. Dividesi in cinque parti, che sono: 1° della pronunzia ed ortografia; 2° delle parole: il nome, il verbo e le altre parti del discorso; 3° della sintassi; 4° della prosodia e della versificazione; 4° dei tempi e delle figure del discorso. La parte originale della letteratura tamulica consiste principalmente nelle storie dei regni di Ciola, Pandia e Cera, in poemi drammatici, in morali e didattici e in trattati di filologia e di medicina. Un buon numero dei trattati storici è stato pubblicato in tamul, con una versione inglese e con note, da W. Taylor, sotto il titolo di *Oriental historical manuscripts in the Pamil languages* (Madras 1835, 2 vol. in-4°). I poemi morali sono principalmente scritti dai Pariari, persone dell'infima classe, e con tutto ciò godono di grandissima riputazione. Nel numero dei più popolari tra questa sorta di scrittori vi è una donna chiamata Aviar. Il dottor John ha dato un ragguaglio della sua vita e una versione di parecchie delle di lei scritture nelle *Asiatic Researches* (vol. II, 339-361). Ma il più celebre di questi poemi è il *Koral* di Tiruvalluvan, ossia il divino Valluvan, che fu pubblicato dall'Ellis a Madras, con una versione e con un pregevole commento. Varii estratti di questo poema si trovano nel *Descriptive catalogue*, ecc. del Wilson (vol. I, pp. 233, 234) e negli *Specimens of Hindoo literature* di Kindersley (pp. 53-82).

La lingua tamulica si divide in due dialetti, detti *Shen* e *Kodun*, ossia alto e basso tamul. Quasi tutte le opere classiche del tamul sono scritte nel dialetto shen; il quale cessò d'essere intelligibile all'universalità del popolo. Tutti e due questi dialetti sono stati coltivati da scrittori europei, e di ciascuno fu composta una grammatica dal celebre missionario Beschi. La costui grammatica del dialetto shen non è mai stata pubblicata, ma se ne stampò una versione fattasene dall'originale latino in inglese dal Babington sotto il titolo di *A grammar of the high dialect of the Tamil language, ter-*

med Shen-Tamil; to which is added an introduction to Tamil poetry (Madras 1822); *Grammatica latino-tamulica de vulgari tamulicæ linguæ idiomate* (Trang. 1738). Babington osserva che « il Beschi mostra d'aver avuto della letteratura tamulica una conoscenza più perfetta che alcun altro straniero il quale ne imprendesse lo studio; e forse più che alcuno dei nativi d'oggidì. Le sue voluminose opere così in prosa come in poesia, composte in tamul, come pure le traduzioni ch'egli fece da questa lingua, sono tenute in grande stima; ed è un fatto singolare che una delle migliori grammatiche originali tuttora esistenti è opera della sua penna » (*Preface to Tamul grammar*, pp. I, II). Anche il danese missionario Walter ha pubblicato una grammatica intitolata *Observationes grammaticæ quibus linguæ tamulicæ idioma vulgare illustratur* (Trang. 1739). La più moderna grammatica tamulica è quella dell'Anderson intitolata *Rudiments of tamul grammar, combining with the rules of kodun-tamul or the ordinary dialect, an introduction to Shen-Tamul or the elegant dialect of the language* (Londra 1821, in-4°). Quelli che incominciano lo studio del tamul troveranno molto utile la seguente opera: *Adventures of the Gooroo Paramartan, a Tale in the tamul language, accompanied by a translation and a Vocabulary, by B. Babington* (Londra 1822, in-4°).

2. *Telinga* o *Telugù*. — « A questa lingua gli Europei danno comunemente l'improprio nome di *gentù*. Essa è l'andhra degli autori sanscritici, e nel paese dove si parla è conosciuta sotto il nome di triling, telinga, telugù e tenugù. Il telugù è il dialetto volgare degli Indù stanziati in quella parte della penisola indiana che movendo dallo stabilimento olandese di Pulicat sulla costa dell'isola Coromandel fino alla vicinanza di Bangalore, si stende a nord lungo la costa fino a Cicacole e nell'interno fino alle sorgenti del Tapti. Questa lingua non è ignota nelle parti più meridionali dell'India, giacchè i discendenti di quelle famiglie telugiche che dai re di Vidianagara vennero deputate a governare le loro meridionali conquiste o che talvolta fuoruscivano da Telingana per sottrarsi alla fame ed all'oppressione, sono disseminate per le provincie di Draoira e Carnataca, e ritenendo tuttora la lingua dei loro antenati, ne hanno diffuso la conoscenza per tutta la penisola » (Campbell, *Teloogoo Grammar*). La letteratura di questa lingua consiste principalmente in traduzioni dal sanscrito; e contiene pure molte opere originali, come storie, biografie e qualche poema e racconto. Secondo il Wilson (*Descriptive catalogue*) « le opere più antiche di questa lingua non vanno al di là della fine del XII secolo, mentre la sua età d'oro si riferisce al principio del secolo XVI, cioè al tempo in cui regnò Crisna Deva di Vigajanagar ». I primi tentativi per ridurre l'uso di questa lingua a regole voglionsi fatti sul finire del XIII secolo da Nannia Battha, bramano, il quale compose una grammatica telinga in sanscrito. Il telinga si divide, come il tamul, in un alto e in un basso dialetto; e la lingua scritta è talmente diversa dalla parlata, che ad intendere le opere migliori si richiedono commenti fin anco pei letterati.

3. *Carnataca* o *cannadi*. — « Il confine settentrionale di questa estesa regione, in cui si parla il carnataca, comincia presso la città di Beder, a circa 80 chilometri al nord-ovest da Hiderabad; e girando a nord-ovest cinge gli orli dei ripidi Ghaut occidentali verso settentrione quasi fino alle sorgenti del Chistna, donde, seguendo un corso orientale e di poi boreo-orientale, termina in un angolo piuttosto rapido presso Beder, già accennato come confine settentrionale » (Wilson, *Descriptive catalogue*, pag. XLI). La lingua carnataca si divide in due dialetti, uno antico e l'altro moderno. Il moderno non ha, si può dire, alcuna letteratura; ma l'antico, detto hala carnataca, possiede molti documenti storici relativi ai re del Mysore e molti poemi e racconti. Il dialetto hala contiene anco una classe di opere assai curiose, scritte dai Pingamiti, ramo della setta dei Saivi, le quali opere si riferiscono alle azioni e dottrine dei maestri e fondatori della setta. Queste opere « sono di una assurdità straordinaria, e per la maggior parte insipide; ma molte di esse sono altamente caratteristiche ed indicano uno stato di pratiche e credenze religiose quasi al tutto estranee alla genuina religione degli Indù, egualmente che al comun senso ed alla sana morale » (Wilson, *Descriptive catalogue*, pag. XLIV). Pare che questa lingua venisse principalmente coltivata sotto la dinastia dei Balalidi o Valalidi che regnarono nel Dwarasamudra, il Dolsamander degli storici maomettani, dall'XI fino al principiare del XIV secolo.

4. *Tuluva*. — « Il tuluva, dialetto distinto, quantunque derivato da un medesimo fonte col malajalma, predomina fra gli aborigeni del Cupam da Perumbuzhu presso Mangalore fino a Pudupattanam presso Nilesvaram, e nel Tulu da Gocarnam fino a Perumbuzhu, paesi che costituiscono il distretto a cui nei tempi recenti è stato imposto il nome di Canara » (L'Ellis citato dal Wilson, *Descript. catal.*, p. XIV).

5. *Malajalam* o *malajalma*. — È questo il cherala degli scrittori sanscritici e il malabarico degli europei. « Il paese di Malajalam, dividesi in quattro provincie. La più settentrionale, cominciante a Gocarnam e stendentesi verso il sud fino a Perumbuzhu presso Mangalore, si chiama Tuluragiam, cioè regno di Tulù; da Perumbuzhu a Pudupattam presso Nilesvaram, il paese si chiama Cusparagiam; di quivi a Caneti pressso Colam (Quillon), Ceralaragiam; e di colà fino a Canjacumari (Capo Comorin), Muscicaragiam. Il malajalma forma presentemente la lingua delle due ultime provincie; ed è, come il codun-tamil, un dialetto immediato del shen-tamil, da cui differisce generalmente appunto come il codun nella pronunzia e nei modi di dire, ma più specialmente nel ritenere voci e forme del shen-tamil, che nel primo sono viete. Ma la sua differenza più essenziale dai dialetti affini sta in ciò, che, quantunque derivato da una lingua strabocchevolmente copiosa di forme verbali, ha i suoi verbi al tutto privi di terminazioni personali, e la persona viene sempre indicata dal pronome. Questa particolarità è quella che principalmente fa singolare dagli altri il dialetto malajalma, e lo distingue in modo speciale da tutti gli altri dialetti d'origine

tamulica » (L'Ellis citato da Wilson, *Descript. cat.*, p. XLV). Anche il dottor Buchanan osserva che il malajalma e il codun-tamul « sono tutti e due rami d'uno stesso dialetto, e che i suoi servitori di Madras e gl'indigeni potevano fino a un certo grado intendersi fra di loro. Assai diverse ne sono le pronunzie, e si vuole generalmente che più perfetto sia il malajalma, che contiene parole sanscrite in maggior dato, come pure maggior quantità del dialetto *paat* o poetico, che non la lingua predominante verso oriente. I caratteri usati nello scrivere il malajalma sono quasi gli stessi che adoperano i Tamuli per iscrivere in poesia, e la lingua poetica dell'uno e dell'altro popolo si somiglia assaissimo » (*Journey from Madras through Mysore*, ecc., vol. II, pag. 346-47).

Il malajalma non è mai stato coltivato gran fatto. Possiede alcune versioni dal sanscrito; ma la quasi sola opera originale che sia a nostra notizia è intitolata *Chevala Uppati*, e dà un ragguaglio della provincia di Chevala o Malajalma dai tempi più antichi fino al regno di Cheruman Perumal, il quale adottò la religione maomettana. Nelle *Asiatic Researches* (vol. V, pp. 1-36) evvi un ragguaglio di quest'opera, scritto dal signor Duncan. Il Buchanan osserva che « quest'opera è scritta in un puro ed antico dialetto dell'ellacanum, ossia lingua poetica. È difficilissimo a capirsi; molti passi vengono assai diversamente interpretati, e tra copia e copia vi s'incontrano delle varianti essenzialissime. Si vuole che ne sia stato autore Sancara Aciarja » (*Journey* ecc., II, 475). Il Drummond ha pubblicato una grammatica di questa lingua sotto il titolo di *Grammar of the malabar language* (Bombay 1799, in-fol.).

Dottrine filosofiche e religiose. — Per fare una giusta estimazione della civiltà di un popolo è d'uopo di conoscerne anche la religione. Quanto poi agli Indù, cotesta conoscenza è indispensabile, giacchè ogni circostanza della vita di un Indù, dal punto della sua nascita fino a quello della sua morte, si connette strettamente colle religiose osservanze; e gli atti più insignificanti egualmente che i più importanti non possono farsi senza l'osservanza di alcuni riti religiosi o senza prender norma da qualche sacra dottrina. Erronea cosa è il supporre, come molti fecero, che gl'Indù abbiano sempre professato la stessa fede. Le sêtte in cui dividonsi gl'Indù del giorno d'oggi sono d'origine moderna; e il sistema di teologia insegnato da queste sêtte differisce assaissimo dall'antica religione del popolo. Nelle seguenti osservazioni daremo breve ragguaglio dell'antica religione degli Indù (che è tuttora la religione dei più tra i Bramani e della parte educata del popolo); e faremo quindi menzione delle principali sêtte religiose e filosofiche in cui si dividono presentemente gl'Indù.

Tutta la teologia indiana si fonda evidentemente sui Vedi, che sono in numero di quattro, vale a dire il Rig-veda, il Jagur-veda, il Sama-veda e l'Atharvana-veda. Il presente ordinamento dei Vedi, che si vuole siano stati composti da scrittori ispirati, viene attribuito al saggio Viasa. Ciascun Veda, come nota il Colebrooke, si compone di due parti, l'una detta *mantri* o preghiere, e l'altra detta *bramana*, ossiano precetti. La raccolta intiera dei *mantri* (ossiano preghiere, inni, invocazioni) appartenente ad un sol Veda dicesi suo *sanhita*. Ogni altra parte de' libri sacri indiani è compresa sotto il termine generico di divinità (*brahmana*); e questa comprende precetti che inculcano i doveri religiosi, massime che spiegano quei precetti, e argomenti che si riferiscono alla teologia (V. Veda).

Fig. 4003. — Carro della processione detta *Tirunal*.

Egli pare che il primitivo culto degli Indù fosse consacrato agli elementi. Ne' *mantri* o preghiere, che formano la parte principale dei Vedi, Indra ossia il Firmamento, il Fuoco, il Sole, la Luna, l'Aria, gli Spiriti, l'Atmosfera e la Terra sono gli oggetti che più spesso vengono invocati. La mitologia dei Vedi personifica gli elementi ed i pianeti, e così differisce dai poemi mitici meno antichi, i quali inculcano il culto di eroi deificati. I Vedi insegnano indubitatamente la credenza in un solo Iddio supremo. Il Colebrooke osserva che « le divinità invocate nel Veda a prima vista mostrano di essere così varie come gli autori delle preghiere ad esse indirizzate; ma secondo i commenti più antichi de' libri sacri dell'India, questi moltissimi nomi di persone e di cose si risolvono tutti in varii titoli di tre divinità e ultimamente di un solo dio. Il Nighantu, ossia glossario dei Vedi, termina con tre indici dei nomi delle divinità; il primo comprende quelli che sono considerati come sinonimi del fuoco; il secondo quelli dell'aria; e il terzo quelli del Sole. Nell'ultima parte del *Niructa* (trattato sui Vedi), che tutto si riferisce a divinità, viene asserito per ben due volte che non vi sono se non tre soli iddii. L'ulteriore illazione che questi non formano se non una sola divinità è so-

stenuta da molti passi del Veda, e ciò dicesi assai chiaramente e concisamente nel principio dell'indice del Rig-veda, sull'autorità del Niructa e del Veda stesso ». Il nome di questa suprema divinità onnipotente, onnisciente, onnipresente è Brama, il quale non è più oggetto di culto, ma soltanto di divota contemplazione. I suoi attributi vengono rappresentati dai tre personificati poteri della creazione, della conservazione e della distruzione, che sotto i rispettivi nomi di Brama, Visnù e Siva formano la *trinurti* (cioè *tre forme*) ossia

Fig. 4004. — Trimurti.

la triade de' principali Dei indiani. Queste divinità talvolta vengono semplicemente rappresentate coi rispettivi loro attributi, e talvolta con un solo corpo a tre teste. Sarebbe impossibile, in un'opera di ristretti limiti come questa, il voler dar ragguaglio delle innumerevoli divinità inferiori, che, secondo il computo degli Indù, si fanno ascendere a 330 milioni. Le più importanti di queste inferiori divinità sono i *Locapali*, cioè *guardiani del mondo*, i quali sono gli otto Dei che vengono subito dopo la *trimurti*, e sono: 1° *Indra*, il dio del cielo, del tuono e del baleno, della tempesta e della pioggia; 2° *Agni*, il dio del fuoco; 3° *Jama*, il dio delle regioni infernali; 4° *Suria*, il dio del sole; 5° *Varuna*, il dio dell-acqua; 6° *Pavana*, il dio del vento; 7° *Cuvera*, il dio delle ricchezze; 8° *Soma* o *Ciandra*, il dio della luna. Molte altre divinità furono comprese nel numero de' *Locapali*, delle quali si trova un indice in una nota alla traduzione del *Vicramorvasi* del Wilson (*Hindu Theatre*, vol. I, 219). Chi fosse vago d'ulteriori notizie intorno alle divinità indiane, potrà consultare l'*Hindu Pantheon* di Moor (Londra 1810); *Mythology of the Hindus*, del Coleman (ivi 1832), e l'opera tedesca del Rhode, intitolata *Ueber religiöse Bildung, mythologie und philosophie der Hindus* (Lipsia 1827). Il culto di questi numi, come pure di moltissimi altri, che una volta era popolarissimo nell'Indostan, è scomparso quasi del tutto in conseguenza dell'esclusivo culto che viene tributato a Visnù, Siva e Sacti e ad alcune poche altre divinità dalle religiose sêtte in cui sono presentemente divisi gl'Indù. Il culto esclusivo di queste divinità non dev'essere gran fatto anteriore al X secolo dell'êra nostra. Ciascuna setta sostiene che il dio da essa adorato unisce in sè tutti gli attributi della divinità. Gli adoratori esclusivi di Visnù, Siva, ecc. non sono da confondersi cogli adoratori ortodossi di queste divinità. Pochi sono i Bramani istruiti, i quali professino di appartenere ad alcuna di queste popolari divisioni della religione indiana; ma la più parte di essi riconoscono per solo rituale ortodosso i Vedi, i Purani e i Tantri, e tengono per irregolari o profane tutte le pratiche non uniformantisi a questi libri. Egli pare che alcune sêtte siansi principalmente formate in opposizione all'ordine bramanico; i loro maestri vengono scelti per lo più dalle classi inferiori, e la distinzione di casta resta in gran parte distrutta nella somiglianza dello scisma (Wilson, *On the religious sects of the Hindous*, nelle *Asiatic Researches*, vol. XVI). Ecco un indice delle sêtte principali:

Vaisnavi, che adorano Visnù o piuttosto *Rama*, *Crisna* e altri eroi collegati colle incarnazioni di quella divinità. Questa setta ha moltissimi seguaci nel Bengal e nell'Orissa, e distinguesi generalmente per astinenza da cibo animale e per un culto meno crudele di quello de' saivi. Ma è da notare che i vaisnavi sono suddivisi in sêtte innumerevoli, che spesso non s'accordano tra di loro se non in mantenere che Visnù è Brama, cioè Dio. Nel XVI volume delle *Asiatic Researches* trovasi un lungo ed interessante ragguaglio intorno a queste sêtte, di cui una delle più importanti sono i *cabir panti*, fondata da Cabir nel principio del XV secolo. Se si eccettua Nanak Scià, non v'è alcuno che nelle popolari credenze degli Indiani abbia prodotto maggior cambiamento di questo Cabir. Egli attaccò l'intiero sistema del culto idolatrico, e mise in ridicolo il sapere dei panditi e le dottrine dei sastri. Considerevole si fu l'effetto immediato delle di lui dottrine, ma più grande ancora si fu la loro influenza indiretta. Molte di queste sêtte popolari non sono altro che ramificazioni dei cabir panti, e pare che Nanak Scià andasse principalmente a lui debitore delle dottrine ch'ei promulgò fra i Sichi. Questa setta è classificata coi vaisnavi, perchè i suoi membri venerano Visnù più di qualunque altra deità; ma non è punto debito della loro fede l'adorare alcuna divinità indiana, o di osservare alcuni riti o cerimonie della religione indiana.

Saivi, che venerano Siva, e sono più numerosi di qualunque altra setta. Siva viene comunemente rappresentato dal Lingam, che i saivi adorano quali figuratamente e quali materialmente. Questo segno settario con cui si distinguono i saivi consiste in tre linee orizzontali fatte sul fronte per mezzo di cenere ottenuta, se è possibile, da un focolare su cui arda perpetuo un fuoco sacro; è così differisce dal segno settario dei vaisnavi, che consiste in linee perpendicolari, il cui numero differisce secondo la setta alla quale appartiene l'individuo segnato.

Sacti. La mitologia indiana ha personificato i poteri astratti ed attivi della divinità, ed ha attri-

buito sessi a questi personaggi mitologici. Il Sacti, ossia il potere attivo del dio, è femminino, e viene considerato consorte dell'attributo astratto. I sacti, che forse non si hanno a considerare se non come una suddivisione dei saivi, adorano il Sacti di Siva, che viene comunemente rappresentato per mezzo dell'organo femminile, come controagente della personificazione fallica di Siva.

Sauri, che sono gli adoratori di Suria, cioè il Sole.

Ganapatji, adoratori di Ganesa, dio della sapienza. I sauri ed i ganapatji non sono gran fatto numerosi.

La maggior parte delle sêtte religiose si dividono in due classi, le quali, in mancanza d'altra migliore denominazione, si potrebbero chiamare clericale e laica. I sacerdoti si possono pur dividere in due classi, cioè in clero monastico e in clero secolare, di cui la maggioranza appartiene all'ordine monastico, giacchè la parte laica della comunità suol dare la preferenza ai maestri che conducono vita ascetica. Questi asceti comunemente spendono la maggior parte della loro vita in viaggiare da un luogo sacro a un altro, vivendo di elemosine o per mezzo di traffico mercantile; e quando più non possono continuare questa loro vita errante, stabilisconsi per lo più in alcuno de' numerosissimi *mathi* o monasteri che sono sparsi per tutto il paese. « Questi mathi, dice il Wilson, variano di struttura e di estensione, ma per lo più comprendono una serie di abituri o camere per il *mahant* ossia superiore e pe' suoi discepoli permanenti; un tempio sacro alla divinità che essi adorano, ossia il *samadh*, sacello del fondatore della setta o di qualche altro cospicuo maestro; e un *dharma sala*, cioè una o più tettoje o casamenti per alloggio de' mendicanti o viaggiatori che del continuo si recano a visitare il monastero. È libero a chiunque l'entrarvi e l'uscirne (*Asiatic Researches*, vol. XVI, p. 39).

Le sêtte sopra mentovate professano di seguire l'autorità dei Vedi in tutto ciò che riguarda la religione e la filosofia, quantunque le loro opinioni siano al tutto discordi dalle dottrine di questi libri. Ma sonovi altre sêtte che negano affatto l'autorità dei Vedi, e che perciò vengono considerate come staccate al tutto dalla Chiesa indiana. Le più importanti di queste sêtte sono i buddisti (V. Buddha), i Giaini (V.) e i sichi. I buddisti è un pezzo che sono stati cacciati dall'Indostan; ma dall'esistenza di grandi avanzi architettonici indubitatamente riferibili a questa setta, dal ragguaglio degli stessi bramani e da altre circostanze chiaro apparisce che i buddisti erano un tempo numerosissimi in ogni parte del paese.

La setta dei sichi (sich) fu fondata da Nanak Scià, il quale nacque nell'anno 1469 dell'êra volgare in un piccolo villaggio detto Talwandi, nel distretto di Bhatti, nella provincia di Lahore. Questi cercò di riconciliare la religione dei Maomettani e degli Indù, richiamandoli alla considerazione del punto di fede in cui credevano così gli uni come gli altri, cioè dell'unità di Dio. « Io sono, diss'egli, mandato ai Maomettani per riconciliare le vostre discordanti fedi; e vi scongiuro a leggere le scritture indiane egualmente che le vostre; ma la lettura nulla giova, se non si obbedisce alla dottrina insegnatavi; poichè Iddio ha detto che nessuno sarà salvo se non quegli che farà buone opere. L'Onnipotente non domanderà a quale tribù o fede egli abbia appartenuto; ma domanderà soltanto che cosa abbia egli fatto » (Malcolm, *Sketch of the Sikhs*, nelle *Asiatic Researches*, vol. XI, pag. 275). Nanak si fece molti proseliti, e le sue dottrine continuarono a diffondersi tranquillamente per ben due secoli. Ma nel principio del XVIII secolo il loro gran numero eccitò la gelosia del Governo maomettano, e da quel tempo in poi i sichi furono del tutto sconfitti e dispersi; ma Gura Govind diede nuovo carattere alla religione dei seguaci di Nanak colla totale abolizione del sistema delle caste, saviamente giudicando che il solo mezzo col quale potesse mai sperare di resistere con buon successo al Governo maomettano era l'ammettere individui d'ogni casta al mestiero delle armi. E questo disegno gli riuscì più che non sarebbesi aspettato, giacchè un numero immenso d'individui delle caste inferiori entrarono nel suo esercito, e alla caduta del Governo mongolico i sichi ottennero possesso della maggior parte delle province settentrionali e nord-occidentali dell'Indostan. Il citato Malcolm descrive la religione dei sichi come « credenza di puro deismo, fondata sulle più sublimi verità generali e mescolata colla credenza di tutte le assurdità della mitologia indiana e delle favole del maomettanismo ». I sichi rigettano l'autorità dei Vedi, dei Purani e di tutti gli altri libri religiosi degli Indù: mangiano d'ogni sorta di carne, fuorchè di vacca; accettano di buon grado proseliti d'ogni casta; e considerano la professione delle armi come religioso dovere d'ogni individuo (vedi il citato saggio del Malcolm, *As. Researches*, vol. IX, p. 197-292).

La credenza nella trasmigrazione delle anime forma un punto importante della fede degli Indù Il grande scopo del culto indiano si è di venir liberati dall'esistenza futura, il che credono operarsi mediante una riunione della natura spirituale dell'uomo con quello spirito primitivo che penetra l'intiera natura, e che nella sua essenza riceve le anime degli uomini quand'elle sono state purificate. Il mezzo col quale un individuo può conseguire questo fine credesi comunemente che sia l'assoggettare il corpo a patimenti e a privazioni, e ritirarsi al tutto dall'umano consorzio. Il codice di Manù comanda espressamente (VI, 2, 3) che il Bramano, quando i suoi figliuoli sono giunti ad età matura, si ritiri dal secolo, ed entri in una foresta; dove egli deve spendere il tempo nello studiare i Vedi, e in far penitenza « a fine di unire la sua anima collo spirito divino » (*Manù*, VI, 29). Egli pare che molti di questi eremiti de' tempi antichi attendessero anche con buon successo allo studio delle scienze astratte; e questi dagl'Indù ortodossi sono sempre stati considerati come i più saggi e i più santi uomini del genere umano. I Greci hanno dato a costoro il nome di ginnosofisti (γυμνοσοφισταί) ossiano *filosofi nudi*, giacchè la più parte di questi asceti facevano quasi del tutto senza l'uso delle vesti, e molti di essi andavano affatto ignudi. Dopo di essere rimasti per parecchi anni ne' boschi, finalmente giungevano alla dignità di *sanniasi*, cioè

di *coloro che hanno abbandonato tutti gli affari mondani*, che è lo stato di esistenza più perfetta a cui possa giungere un Bramano, nel quale stato « egli non ha desiderio nè di vita nè di morte; ma aspetta il suo salario » (*Manù*, VI, 45). Egli deve distaccare affatto i suoi affetti da tutti i desiderii umani; perocchè s'egli nudrisce in cuore la minima voglia di cose terrestri, tutto il frutto dell'anteriore sua penitenza e santità ne andrebbe perduto. Questa dottrina viene inculcata nel poema filosofico il *Bagavat-Gita* (canto di Bagavat), poema filosofico che forma un episodio del *Mahabharata*, e che fu tradotto in inglese dal Wilkins (Londra 1787) e in latino dallo Schlegel, che ne ha pubblicato il testo sanscrito (Bonn 1823; 2ª ed. 1846). Ora però la denominazione di sanniasi è adoperata con più largo significato a significare tutti i vaganti paltonieri delle varie sêtte indostaniche. Questi mendicanti sono anche spesso chiamati *vairagi*, cioè « persone che hanno soggiogato tutte le loro passioni e desiderii »; e *jogi*, cioè « persone che fanno le azioni e cerimonie mondane senza riguardo al loro risultato, e tengono la loro mente fissa soltanto su Brama o Dio » (Wilson, *Sanskrit. dict.* sotto *Jogin*).

Gl'Indù hanno varii sistemi filosofici che essi considerano come ortodossi, cioè conformi alla teologia e metafisica dei Vedi; e altri che sono tenuti per eretici, come discordi dalle dottrine de' loro libri sacri. Il fine che tutte queste scuole professano di avere è « d'insegnare il modo con che si possa conseguire l'eterna beatitudine dopo la morte, se non prima di questa ». Le più ortodosse di queste scuole sono i due *Mimansi*, di cui il primo, *Purva Mimansa*, fondato, secondo che vuolsi, da Giaimini, insegna l'arte del ragionare coll'espresso fine d'interpretare la parte pratica dei Vedi, cioè il rituale della religione e della divozione, compresi anche gli obblighi morali e legali (Wilson, *Sanskrit. Dict.*, sotto *Mimansa*). Il secondo, *Uttara Mimansa*, comunemente detto *Vedanta*, fondato, secondo che vuolsi, da Viasa, tratta del culto spirituale dell'Ente supremo, ossia dell'anima dell'universo; e « deduce dal testo delle Scritture indiane una raffinata psicologia che va fino alla negazione di un mondo materiale ». « Tutte e due queste scuole insieme, dice il Colebrooke, comprendono l'intiero sistema dell'interpretazione de' precetti e delle dottrine dei Vedi, così pratici come teologici. Esse sono parte di un tutto. L'ultimo Mimansa è supplementario al primo, e come tale viene espressamente qualificato; ma differendo sopra molti punti importanti, quantunque concordi nel restante, essi sono essenzialmente distinti così dal lato religioso come dal filosofico ».

Sonvi tre altre scuole di filosofia, cioè de' *sanchji*, de' *niaji*, e de' *vaisescici*, che, quantunque non siano del tutto ortodosse, sono però qualificate come strettamente aderenti ai Vedi. Il sistema filosofico de' *sanchji*, che trae il suo nome da una parola significante ragione e deliberazione, perchè nell'enumerazione de' suoi principii si osserva la precisione del calcolo, sostiene che il vero sapere è il solo che possa liberare affatto l'uomo dal male; e che questo sapere consiste « nel distinguere rettamente i principii percettibili ed impercettibili del mondo materiale dal principio sensitivo e cognitivo che è l'anima immateriale ». La filosofia sanchia dividesi in tre scuole, di cui la prima, fondata da Patangiali, riconosce l'esistenza di un dio supremo, e chiamasi perciò (*sesvara sancia*); la seconda, fondata da Capila, non riconosce alcuna suprema provvidenza regolatrice, e chiamasi perciò *ateistica* (*nirisvara sancia*); i Dei di Capila sono esseri superiori all'uomo, ma come lui soggetti a cambiamento e a trasmigrazione; la terza scuola, che non ha molti seguaci, si può chiamare *mitologica* (*puranica sancia*), perchè il suo sistema è conforme alla cosmogonia contenuta in varii purani. I sistemi *niaja* e *vaisescica*, i quali voglionsi rispettivamente fondati da Gotama e Canade, possono generalmente prendersi come parti di un solo sistema. Il primo si occupa principalmente della metafisica e della logica, donde trae il suo nome di *niaja*, cioè *ragionamento;* il secondo della fisica, cioè de' *particolari*, ossiano oggetti sensibili, donde trae il suo nome di *vaisescica*, *particolare*. Queste scuole concorrono insieme con altre in promettere beatitudine o (*nihsrejas*) eccellenza finale, e (*mocsa*) liberazione dal male, come ricompensa di una perfetta conoscenza de' principii che insegnano, cioè della verità, volendo dire convinzione dell'eterna esistenza dell'anima separabile dal corpo. Un interessante ragguaglio delle opinioni filosofiche di queste sêtte trovasi nell'opuscolo del Colebrooke intitolato *On the philosophy of the Hindus*, nelle *Transactions of the Royal Asiatic Society*, vol. I, pp. 19-43; pp. 92-118; pp. 439-361; vol. II, pp. 1-39; ristampato ne' *Miscellaneous Essays*, vol. I, pp. 227-325; donde sonosi tolte per la maggior parte le precedenti notizie. Vedi pure il Kennedy, *Vedanta system*, nel 3° vol. delle *Transactions of the Royal Asiatic Society*.

Giurisprudenza, medicina, arti, ecc. — Le opere legali formano un importante ramo della letteratura sanscrita. La più celebre di queste opere è quella comunemente nota sotto il titolo di *Codice di Manù* (V. Manù (Codice di). Coloro che desiderassero più ampie notizie in questo proposito possono anche consultare il *Code of Gentoo Laws* di Halhed (Londra 1776, in-4°; 1777, in-8°), che fu compilato, sotto l'amministrazione di Hastings, da una schiera dei più valenti giurisperiti scelti in ogni parte del Bengal. « Costoro presero sentenza per sentenza dalle varie opere originali in lingua sanscrita, nè aggiungendo, nè togliendo punto all'antico testo. Gli articoli così raccolti furono quindi letteralmente tradotti in persiano sotto l'ispezione di un membro del loro proprio corpo, e dal persiano furono trasportati in inglese, osservando la medesima diligenza e fedeltà » (*Preface to code of Gentoo Laws*, p. x). Varie altre opere intorno alla giurisprudenza italiana sonosi pubblicate a Calcutta, di cui le più importanti sono: *Daja Baga*, trattato sull'eredità (1814; nuova ediz., 1829); *Daja Crama-Sangraha*, trattato originale sulle leggi indiane intorno all'eredità, con versione inglese di P. M. Winch (1818); *Daja Tatua*, trattato sul diritto d'eredità, di Raghumandana Bhattaciarja (1828); *Due trattati di legge indiana sull'eredità*, del Daja Baga e del Mitaschara, tradotti da H. T. Colebrooke (1810).

Per quello che riguarda le matematiche pure od applicate, l'astronomia e la geometria, rimandiamo i nostri lettori agli articoli Aritmetica, Algebra, Astronomia, Geometria, Surhja Siddhanta, Tirvalore (tavole di) e Vija-Gannita.

Il professore Wilson osserva (*Oriental Magazine*, Calc., febbr. 1823) che « dai documenti finora investigati poca ragione si può trarre per conchiudere che gl'Indù, come nell'astronomia e nella metafisica, così pure nella medicina camminassero a paro colle più civili nazioni del mondo; e che essi acquistassero cognizioni così perfette nella medicina e nella chirurgia come qualunque altro popolo, delle cui cognizioni si trovi fatta memoria, e quali infatti si potevano acquistare prima che l'anatomia facesse così grande progresso mediante le moderne scoperte. Ad ogni modo, tutto indurrebbeci a supporre che la loro paziente attenzione e naturale acutezza li rendesse eccellenti osservatori, mentre l'estensione e la fertilità del paese avrebbero loro somministrato molte preziosissime droghe e medicine. E infatti il loro *nidan*, diagnosi, definisce e distingue sintomi con molta accuratezza, e il loro *Gruvjabhidana* (ossia materia medica) è piuttosto voluminoso. I medici indiani occuparonsi anche molto del regime e della dieta, e molte opere sonosi scritte intorno al cibo e alla cura generale, convenienti alle malattie o favorevoli all'operazione dei medicamenti amministrati. A questo ramo della medicina essi dánno nome di *Patapathja*. A questi soggetti si possono aggiungere il *Cichitsa*, o cura delle malattie, intorno al che essi hanno moltissime composizioni, contenenti molte assurdità con molte cose che sono di un vero pregio, e il *Rasavidja* o farmacia, in cui sono difettosissimi ». Gli scritti medici più antichi e più autorevoli sono compresi sotto il nome collettivo di *Ajur Veda*, e vengono considerati come parte dell'*Atharva Veda*.

L'Ajur Veda, che in origine componevasi di 100 sezioni, di cento stanze ciascuna, è diviso in otto parti: 1° il *Salja*, che significa *dardo*, ed è l'arte di curare mali estranei, cagionati da metallo, o da osso, o da erba, o da legno, o da terra, ecc., violentemente o accidentalmente introdotti nel corpo umano; 2° il *Satacja*, che tratta delle cure di malattie organiche esterne, come a dire il male d'occhi, di naso, d'orecchie, ecc.; 3° il *Caja Chichitsa*, ch'è la scienza della medicina, giacchè le prime due parti costituiscono quella che or diciamo chirurgia; 4° il *Bhutaridja*, ch'è il rintegramento delle facoltà disorganizzate per mezzo d'invasione demoniaca; 5° il *Caumara Bhritja*, che tratta delle malattie degli uomini e dei fanciulli; 6° l'*Agada*, che tratta dell'amministrazione degli antidoti; 7° il *Rasajana*, ch'è la chimica o piuttosto l'alchimia, giacchè il fine principale delle combinazioni chimiche ch'esso descrive, e che sono per la maggior parte metallurgiche, è la scoperta della medicina universale, che doveva restituire salute permanente e vita perpetua; 8° il *Bacigarana*, che si propone di promuovere l'accrescimento della razza umana. Le parti più celebri dell'*Ajur Veda* sono i trattati di Ciaraca e di Susruta. Una parte dell'opera di Susruta è stata stampata a Calcutta nell'anno 1835; e ne fu pubblicata una versione latina dal dottore F. Hessler (Erlangen 1844, tom. I, in-8°) (V. Susruta). L'inglese professore Royle nel suo opuscolo *On the antiquity of Hindoo medicine*, e lo scrittore di un articolo nel n° 15 del *Journal of Education*, p. 176, dicono che molti trattati medici furono dal sanscrito tradotti in persiano e in arabo, e adducono assai ragioni per farci credere che gli Arabi ricevessero dagli Indù le principali loro cognizioni intorno alla chirurgia ed alla medicina. Presentemente la chirurgia non è più studiata dagl'Indiani; ma il Wilson osserva che « la scomparsa della chirurgia di mezzo agl'Indù è evidentemente un fatto comparativamente moderno, giacchè la pratica operativa e istromentale forma una parte così principale di quelle scritture, che sono indubitatamente antichissime, e che, essendo considerate come composizioni di scrittori ispirati, sono tenute per opere della massima autorità ». Che anticamente gl'Indiani conoscessero assai bene la chirurgia è molto probabile, in quanto che nelle opere sanscrite si trova fatta menzione di molte difficili operazioni, come per esempio della litotomia e dell'estrazione del feto dall'utero. Chi fosse vago di ulteriori notizie intorno alla medicina indiana, può consultare il citato opuscolo del professore Royle, in cui si trovano molte preziose notizie su questo proposito.

Dalle più antiche opere sanscrite egualmente che dalla testimonianza de' Greci che visitarono quel paese, apparisce chiaro che fin da tempi antichissimi presso gl'Indiani le arti utili e le arti belle siano giunte a considerevole grado di perfezione. Il *Ramajana* contiene molti luoghi dai quali apparisce come gl'Indiani fossero assai versati nel far lavori di metallo. L'arte del fondere il ferro e del lavorar l'acciajo è indubitatamente antichissima (Ctes., *Indic.*, c. 3); e la perizia che avevano gli Indiani nel lavorare ornamenti d'oro e d'argento apparisce pure dalle descrizioni del Ramajana. Più dubbia è l'antichità delle loro monete, ma ben già ne facevano in oro al tempo d'Arriano, il quale nel suo *Periplo* fa menzione di monete auree dell'India chiamate *calti;* e probabilmente già ne avevano a tempo molto più antico. Nelle *Transactions of the Royal Asiatic Society* (vol. I, pp. 340-341) il maggiore Tod ci dà ragguaglio di parecchie monete d'oro che egli tiene per molto antiche. Gl'Indiani dovettero fin da tempo assai remoto conoscere l'arte del lavorare le miniere del diamante, giacchè lo stesso Arriano, nel citato suo *Periplo*, ci dice che dall'interno dell'India si portavano al porto di Nelcunda diamanti e pietre preziose d'ogni maniera. Gli orecchini d'avorio vengono pur mentovati dall'istesso autore come lavoro degl'Indiani (*Indic.*, c. 15), i quali al tempo di Alessandro già praticavano pure la pesca delle perle (*Indic.*, c. 8). Egli è noto a che grado di perfezione portassero gl'Indiani l'arte del tessere, così negli antichi come ne' moderni tempi.

L'India si è sempre distinta per la quantità del pari che per l'eccellenza delle sostanze tintorie; e la leggiadria e la lucentezza, come pure la durabilità de' colori indiani, già erano celebri presso i Greci e i Romani, come oggi presso di noi (Ctes., *Indic.*, c. 21; Strab., XV, pp. 1018-1024; Plinio, *Hist. nat.*, XXXV, c. 6). Anche la seta, come già

osservammo, venne probabilmente lavorata nell'India fin da tempi antichissimi. L'arte del fabbricar liquori inebbrianti, mediante la distillazione, è mentovata nel Ramajana e nel Codice di Manù; e in questo ne vengono specificati tre generi (XI, 95), cioè: « quello estratto dalla feccia dello zucchero; quello estratto dal riso macinato, e quello estratto dai fiori di maducha ». Nella pittura gl'Indiani non sono progrediti gran fatto; disegnano con grande accuratezza, ma non hanno cognizione di prospettiva.

Quanto alla musica, vedi più sotto. Agl'Indiani viene attribuita l'invenzione del giuoco degli scacchi (V. Scacchi (giuoco degli).

Quanto allo stato presente delle arti presso gl'Indiani, il vescovo di Heber dice (*Journal*, vol. III, 251-2): « Nè vero è già che nelle arti meccaniche essi siano inferiori all'universale delle nazioni europee. La parte in cui essi sono da meno degl'Inglesi si è principalmente negli attrezzi dell'agricoltura e nella meccanica riguardante gli usi della vita comune; essi non sono, per quanto io sappia dell'Italia e del mezzodì della Francia, inferiori di molto agli abitanti di quei paesi. I loro orefici e tessitori fanno di bei lavorii, quali uscirebbero dalle nostre officine; e non solo non è vero ch'essi seguano ostinatamente gli antichi loro modelli, ma sono anzi desiderosi d'imitare i nostri, il che fanno assai bene e con molta fortuna. Le navi costrutte dagli artefici nativi di Bombay sono, come è noto, buone quanto quelle che salpano da Londra o da Liverpool. Le carrozze e altri legni, che si vendono a Calcutta, sono, se non durevoli, almeno belli quanto quelli di Long Acre. Nella piccola città di Monghir, a 480 chilometri da Calcutta, io trovai pistole, schioppi a doppio cilindro, e varii lavorii da stipettajo, che dalla forma esterna niuno avrebbe preso per opera d'Indiani, e a Delhi, nella bottega d'un ricco giojelliere del paese ho trovato spilloni, orecchini, tabacchiere, ecc. della foggia più nuova, e ornati di motti e divise francesi ».

La più parte de' soggetti trattati in questo articolo sono discussi con molta dottrina dal Boblen nella sua opera *Das Alte Indien* (Königsb. 1830, 2 vol. in-8°), e più popolarmente nell'opera intitolata *Hindoos*, che si pubblicò sotto la direzione della Società per la diffusione delle cognizioni utili (Londra 1834-1835, 2 vol. in-12°).

Architettura indiana. — Molto rimane ancora da farsi avanti che abbiamo precise notizie intorno allo stile dell'architettura indiana, la quale non è ancora stata studiata da uomini dell'arte; e quel tanto che ne sappiamo devesi ai ragguagli di viaggiatori ed archeologi, che non consistono se non in descrizioni meramente verbali, o se sono accompagnate da stampe, queste non sono illustrate da quella sorta di delineamenti che sono indispensabili per aver idee esatte ed accurate intorno agli stessi edifizii. Finchè non avremo piante, elevazioni e sezioni accuratamente misurate, non solo generali, ma particolari, in modo che esprimano chiaramente ogni circostanza particolare, le nostre cognizioni saranno sempre molto imperfette; ed anche con siffatti ajuti sarà tuttavia lasciato molto all'immaginazione, giacchè i disegni o modelli più accurati, quanto alle dimensioni, non faranno più effetto delle sole parole, essendo al tutto impossibile che essi possano menomamente produrre l'impressione cagionata dall'attuale grandezza e mole colossale che, al pari delle forme loro, caratterizzano gli edifizii dell'Egitto e dell'India.

Attese le accennate difficoltà, niuno si crederà adunque che noi qui pretendiamo di dare più che un leggerissimo ed imperfettissimo abbozzo. Ad ogni modo egli è pur meglio il recare alcune poche osservazioni che tacere del tutto; nè potremmo forse più convenientemente incominciare che col richiamare l'attenzione del lettore ad alcune delle somiglianze e distinzioni esistenti tra l'architettura indiana e l'egiziana; giacchè l'ovvia affinità fra due esse esistente ci porgerà i mezzi di una comparazione diretta, che grandemente agevolerà la spiegazione. Nell'articolo sull'architettura egiziana si è cercato di stabilirne il carattere particolare dietro alle più accurate investigazioni che siansi fatte intorno a quelle stupende moli. Ora gioverà, paragonandole insieme, veder in qual cosa si rassomiglino, ed in quali differiscano, non per tirarne conseguenza d'origine, ma per meglio rischiarare la materia. Quand'anche non vi fosse altra somiglianza tra le architetture dei due paesi, una grandissima ne sarebbe ad ogni modo nei loro ipogei ossieno edifizii sotterranei scavati nella solida roccia, e perciò lavori più propriamente d'estruzione che di costruzione, ed a cui voglionsi indubitatamente attribuire le principali peculiarità degli stili che ne derivano, cioè una straordinaria pesantezza di mole accoppiata con una non men singolare forma. Quando le forme sono prodotte, togliendo via materia invece di commetterla per la costruzione, esse possono venir configurate affatto arbitrariamente e modellate secondo la sola fantasia come quelle che appartengono ad una massa tutta via coerente; mentre che, se le forme fossero lavorate con separati pezzi di materiale, non solo sarebbero esse sovente in contrasto colla sicurezza e stabilità, ma produrrebbero un enorme disperdimento di materia e di fatica, essendochè la differenza tra il processo di estruzione e quello di costruzione sta in ciò, che nel primo non fassi altro che lasciare i solidi dopo l'operazione del levar via mentre nel secondo essi sono il prodotto di ciò che si costruisce. E questo, al parer nostro, rende in gran parte ragione delle varie forme che s'incontrano in molte colonne dei tempii cavernali dell'India; e queste spiegano alla volta loro perchè si manifestasse di poi simil gusto in opere di costruzioni, gusto talmente lontano dal nostro, che appena può dirsi esservi fra i due alcuna analogia.

Di questi sotterranei edifizii o caverne, la cui antichità, secondo il più moderato calcolo, si può dire estendersi a parecchi secoli avanti l'êra cristiana, e da taluni viene portata ad un'epoca perdentesi nell'oscurità della favola, i più notevoli sono quelli dell'isola d'Elefanta presso Bombay, di Chenereh nell'isola di Salsetta; quelli d'Ellora presso Dowletabad; di Perwatan sul Chistna; quelli vicini al passo d'Agianti, e quelli di Cali, a circa 40 chilometri al nord-est di Punah. Molte di queste scavazioni sono di una portentosa estensione, componendosi d'una specie di appartamenti o recess

intagliati nella roccia, che talvolta ascendono ad un numero incredibile, giacchè si vuole che nelle sole montagne del Subah nel Cascemir ve ne siano non meno di dodicimila. Considerati solo come monumenti dell'umana fatica e perseveranza, questi generi di lavori sarebbero grandemente maravigliosi; ma ciò che dà loro un carattere sublime e maestoso si è la loro grandezza combinata con una barbarica magnificenza. Quasi fossesi voluto imitare la natura nelle sue più minute egualmente che nelle sue più grandi produzioni, mentre dentro questi cavernali tempii e sulle loro pareti giganteggiano statue ed altre sculture colossali, spesso veggonsi elaborate minutezze d'ornato nelle colonne, che pajono composte di frammenti capricciosamente congegnati, essendo impossibile determinare dove terminino i piedestalli e dove i fusti incomincino, o quanta parte di questi appartenga ai capitelli. Infatti, ciò che talvolta viene descritto come piedestallo sostenente la colonna si potrebbe dire con egual proprietà parte inferiore di questa, quantunque quadrata o poligona, mentre il rimanente del fusto è circolare. Per questo rispetto lo stile indiano od almeno la più antica parte di questo differisce essenzialmente da quello degli Egiziani, in cui i fusti delle colonne non hanno piedestalli ed appena alcun che possa qualificarsi per base distinta, ed in cui, per quanti la colonna possa avere ornamenti, il capitello è facilmente distinguibile dal rimanente. Queste forme sono di per sè siffattamente singolari, che inutile tornerebbe ogni tentativo di descrizione od anche comparazione verbale, e sono talmente variate, che illustrarle con disegni sarebbe fatica immensa.

Quantunque sia difficile il formare alcuna sorta di classificazione così architettonica come cronologica, evvi però una distinzione facilmente osservabile in questi tempii scavati, ed è che in alcuni di essi la volta è affatto piana, come ad Elefanta, in altri concava per modo da somigliar più o meno alle nostre. Di quest'ultima sorta è il tempio di Chenereh, Chenneri o Canara, in Salsetta, ch'è affatto d'una medesima pianta che quei di Carli, ed è simile in entrambi l'oggetto principale, ossia l'idolo, il quale consiste, secondo che lo descrive il Moor, « in un vasto emisfero di pietra posato sopra di un profondo piedestallo di gran diametro, colla convessità sormontata da una specie di cielo od ombrello di peculiare costruzione ».

Affatto simile è la pianta fondamentale di un tempio arcato di Budda in Ellora, ma quivi sul dinanzi del piedestallo cilindrico ed emisfero or or nominato vi è la figura dello stesso Budda. « In niuna di queste tre arcate caverne, dice il citato autore, si troveranno, io mi credo, sculture relative agli Dei de' Bramani; e queste tre sono le sole caverne ch'io mi abbia mai udito o veduto costrutte con volta arcata. E mi avventuro a dire che siano di moderna origine rispetto alle altre escavazioni d'Ellora ed Elefanta, contenendo, in un con Budda e senza di questo, molte delle divinità oggi adorate dai Bramani ». Se sono singolari i sovra citati esempi, come i soli di volte arcate di templi scavati, non è però punto men singolare che tale forma non sia stata adottata avanti a tutte le altre, essendo per se stessa la più ovvia e somministrata dalle stesse caverne e grotte naturali. Nei tempi posteriori la volta di questa forma si mostra elaborata con grande industria e perizia, poichè quella del tempio Mahadeva a Nadona presenta un perfetto modello del più antico stile di cupola in Oriente, e probabilmente anteriore a qualsiasi cosa di simil genere dell'architettura romana. Le pietre sono collocate in modo da sporgere gradatamente l'una sopra l'altra, e l'apice è chiuso da una chiave circolare. E perciò la spinta è sui fianchi, non contro di essi; e gli orli di tutte queste projezioni essendo rotondati, lo spettatore, guardando all'insù, vede una volta di circoli gradatamente diminuentisi o di strati anulari.

Per questo rispetto adunque anche il più antico stile indiano presenta una notabile differenza da quello degli Egiziani, i cui edifizii sono tutti coperti da piane volte orizzontali. D'altra parte l'affinità tra il gusto architettonico dei due popoli si manifesta chiaramente nell'uso predominante, che osserviamo negli edifizii loro, di statue colossali collocate contro pilastri o pareti, talvolta affatto attaccate o scolpite in esse; e che perciò si possono considerare come costituenti parte dell'abbellimento generale egualmente che oggetti di culto. In entrambi pure troviamo frequente l'uso di cariatidi, ossiano figure servienti di colonna; e sì le figure intiere, e sì le loro parti superiori, così umane come animali, entrano a dovizia nella composizione delle colonne e dei capitelli indiani. Gran somiglianza di sistema pure osservabile nella generale disposizione degli edifizii sacri degli Indù e degli Egiziani si è che essi hanno generalmente dinanzi a loro un cortile aperto o senza volta (formato talvolta dallo sgombramento della roccia medesima), conducendo ad un vestibolo, ad una navata, ad un santuario; e diminuentesi progressivamente di grandezza. Nè raro è incontrare nei tempii scavati una serie di camere o cappellette lungo i loro lati, le quali viepiù accrescono la già grande loro somiglianza di pianta a quelle dell'Egitto. Altro punto caratteristico di loro somiglianza è nella profusione di iscrizioni e di sculture, simboli che trovansi sopra le pareti.

Passando a considerare un'altra classe di lavori indiani, cioè quelli di costruzione, ossiano gli edifizii innalzati sopra terra, non possiamo a meno di restare maravigliati alle masse e forme piramidali che si veggono nelle pagode e nelle torri. Che le piramidi egiziane avessero origine dal fine di costruire una roccia artificiale contenente camere sacre e sepolcri simili a quelli scavati nelle roccie naturali, non è che una mera ipotesi; nè ci arrischieremo a dire che gli edifizii di simil genere presso gl'Indiani derivino dall'imitazione di masse torreggianti e di guglie di roccia. Le somiglianze di questo genere non porgono alcuna positiva prova d'intenzione, essendo per se stesse troppo indefinite e dipendendo principalmente dalla fantasia dello spettatore. Ci si permetterà tuttavia di osservare che le accennate forme possono essere derivate da siffatti principii naturali. Egli è probabile che nell'infanzia dell'arte le pietre venissero rozzamente accumulate le une sopra le altre, conver-

gendo ad un apice, come quella ch'era la più stabile di tutte le forme; ovvero inalzavasi un monolitico frammento di roccia, il quale servisse di memoria monumentale e fosse oggetto di superstiziosa venerazione; ed in ciò si possono riconoscere i primi passi verso la piramide e l'obelisco. Si vuol però ammettere che gli edifizii di questo genere somigliano assai più a tali prototipi che non quelli degli Indiani. Le gopure o torri di pagode erette sui vestiboli che conducono ai tempii sono bensì piramidali nella loro forma generale, ma infinitamente più complicate che non solo la piramide, ma qualsiasi altro edifizio che s'incontri nell'architettura egiziana; giacchè esse dividonsi in una serie di piani, talvolta in numero di dodici o anche più, con usci o piuttosto finestre a ciascuno, armate di balconi e di colonne. Nè terminano già esse in una punta od in una semplice piattaforma, ma hanno generalmente una quantità di ornamenti alla loro sommità, la quale talvolta assume, non senza eleganza, la forma di una corona, come quella di Deo a Bahar; e vi sono pur casi (comparativamente moderni) in cui esse sono sormontate da una cupola bulbosa. Oltre a questo esse differiscono dalle piramidi in quanto hanno proporzioni a gran pezza più elevate. Nelle piramidi dell'Egitto l'altezza è minore del lato della base; ma in questi edifizii indiani essa eccede d'assai la larghezza della parte inferiore, essendo spesso due volte tanto ed anche più. Di una terminazione cupolare, se non precisamente di una cupola, è un esempio la gran pagoda di Tangior, che viene considerata come uno dei più bei saggi di questi edifizii.

Fra le più notabili sono quelle di Cialemharam, Deoghur, Talicot e Cougeveram. Quelle di Deoghur sono aggruppate insieme; il qual modo pare che sia stato praticato in altre occasioni, giacchè a Benares vi è un gruppo di varie pagode, quattro delle quali sorgono ora affatto nel fiume, due ritte e due a strapiombo; e a Bindrabund sul Giumna vi è un altro gruppo di altre costruzioni poligone, le cui facce, che sono ornate di quadrelli affondati, non sono nè graduate, nè piane, ma curve in modo, che la loro sezione non è dissimile da un pane di zucchero; gli angoli tra queste facce sono scavati e ornati di una serie di colonne o costole ivi inserite. Queste però non si dividono in piani come le pagode comuni, in alcune delle quali siffatte divisioni sono molto distinte, ogni piano essendo notabilmente minore di quello a cui soprastà; cosicchè somigliano non poco a quelle dei Cinesi. E qui cade in acconcio di notare che l'architettura indiana mostra d'aver qualche somiglianza con quella del popolo pur ora nominato al pari che coll'egiziano.

Oltre alle due varietà sovra descritte v'è un'altra classe di monumenti indiani i quali meritano qualche attenzione, ciò sono i tempii eretti dai Giaini, che sono la setta principale dei Buddisti. Alcuni di questi edifizii furono inalzati molto prima dell'êra cristiana e distinguonsi egualmente per castità e bellezza di disegno, e per una ricca e squisita finitezza; o in breve, secondo un viaggiatore, essi mostrano la projezione dell'arte, ed in simmetria, leggiadria di proporzioni ed unità di slendidi ornamenti gareggiano colle più nobili produzioni dell'Europa classica. Quello d'Agemir, che, secondo il Tod, è, se si eccettuano i tempii sotterranei, probabilmente uno dei più antichi che ora esistano nell'India, distinguesi per l'eleganza e la sveltezza delle sue colonne, così diverse nel loro carattere da quelle degli edificii scavati e che perciò si possono considerare come appartenenti ad un periodo affatto diverso. Sono in numero di circa cinquanta e partecipano alquanto della forma di un candelabro, comecchè non ve ne siano due che si somiglino esattamente. La volta è sontuosamente ornata di cassettoni che altri ne contengono di forma romboidale, fregiati di fogliami e scolture, in uno stile non molto dissimile da quello dei cinquecentisti italiani. Questo tempio è attorniato da una sontuosa cinta di architettura saracinesca, che il Tod assegna alla prima dinastia de' sultani goriani. L'arco d'entrata è di quel contorno ondeggiante caratteristico dello stile saracinesco, e dal Tod viene qualificato come indostanico. Il medesimo autore tocca pur anche dell'analogia osservabile tra i particolari delle colonne di questo tempio e gli ornamenti degli edifizii gotici.

In alcuni dei più antichi edifizii indiani (non iscavazioni, ma costruzioni) vi è manifestamente una fisonómia egiziaca; e le rovine di Bhims Ciaoli nel Mocundra sono considerate dal Tod come rappresentanti il nesso tra i due stili, che quantunque abbiano molto di comune, hanno tuttavia non poco di particolare a ciascheduno. Essi assomigliansi non solo nell'uso della forma piramidale, la quale crea per se stessa un'ampia distinzione tra essi e gli stili classici dell'Europa antica, ma i religiosi edifizii di ambo i popoli hanno comuni tra loro distintissime ed importantissime fattezze, colle quali l'architettura greca non presenta nulla affatto corrispondente in carattere, quantunque abbia talvolta qualche cosa di analogo nel fine. Vero è che contemplandoli insieme restiamo maravigliati per le specifiche differenze egualmente che per la generica somiglianza tra i propilei degli Egiziani e le pagode o le torri d'entrata dei tempii indiani. Poichè, oltre all'essere divise in piani, queste ultime sono a gran pezza più variate e complicate e spiegano una copiosa prolissità di particolari e di suddivisioni di parti di gran lunga eccedente quanto siasi sinora incontrato nelle più elaborate strutture egiziane, e certamente da non trovarsi in quelle della medesima classe che quella già accennata. Infatti, per quanto ricchi di ornati possano essere molti edifizii egiziani, il modo di decorazione in essi adoperato non è tale da interrompere la semplicità del contorno, essendo quasi del tutto *superficiale*, cioè non ornando che la superficie, quale sarebbe un modello sopra di esso lavorato; mentrecchè gl'Indiani sembrano aver assai spesso affettato gli estremi così della pesantezza come della leggerezza in un medesimo disegno, attaccando sottilissime colonne di semplice ornamento ad enormi pilastri che sono veri sostegni. Ne abbiamo esempi nella pagoda di Cialembaram ed in parte nei *ciultri* di Madura, nel quale ultimo luogo evvi pure un altro notabilissimo monumento di architettura indiana, cioè il gran tempio coi quattro suoi portici giganteschi, s

montato ciascuno da un'alta torre piramidale di dieci piani, le cui faccie hanno sporgenti spezzature, e per conseguente deviano anche più dalla semplice forma piramidale. Il Chinat Cumb, colonna o piuttosto torre della Vittoria a Citore, giacchè consiste di nove pietre, è ottagona nella pianta, e la larghezza di ciascun lato alla base è di undici metri immediatamente al dissotto della cupola. Ciascun piano ha usci o balconi ornati di colonne, tal che rendono sembianza di piccoli portici.

E qui mettiamo fine a questo imperfetto abbozzo d'architettura indiana senza toccare dello stile introdotto poscia nell'Indostan dopo la conquista maomettana, sullo scorcio del x secolo. Non possiamo tuttavia astenerci dall'avvertire alla grandissima somiglianza che ha quest'ultimo in alcune sue modanature colla nostra architettura a sesto acuto. L'Hodges cita le moschee di Ciunar Cur sul Gange come prova della « perfetta somiglianza dell'architettura indiana portatavi dalla Persia dai discendenti di Timur con quella recata in Europa dai Mori di Spagna. Tutti gli ornamenti più minuti, dic'egli, sono gli stessi; e quasi potrebbesi pensare che gli artefici, usciti da una medesima scuola, n'andassero nel medesimo tempo ad erigere edificii nell'India e nell'Europa ». Sventuratamente le sue stampe non ci pongono in grado di verificare quanto egli afferma, giacchè i particolari, lungi dall'essere distinti, si possono appena riconoscere. Ne abbiamo prove sufficienti in altre rappresentazioni di altri edifizii del medesimo stile, che mostrano di accostarsi assai più all'arco acuto di quello che dicesi gotico, che non gli edifizii moreschi della Spagna. Sonovi tuttavia molte modanature nell'architettura maomettano-indiana, che le dànno un'impronta distinta dallo stile moresco dell'Europa occidentale. E tra queste sono le molte sue cupole bulbose, che trovansi applicate anche ai minareti; e le sporgenti gallerie date a questi ultimi, a cui può aggiungersi l'uso di sporgentissimi balconi sostenuti da massicci modiglioni. Uno dei più sontuosi e perfetti esempi di questo stile posteriore è il celebre Tage Mahal presso Agra, eretto dallo Scià Gehan, come mausoleo della sua moglie, nel XVII secolo. « Esso sorge, dice l'Heber, in un'area quadrata di circa 40 *acri* inglesi (*jugeri*), attorniato da un muro merlato, con torri ottagone agli angoli, sormontato da aperti padiglioni e da quattro sontuosissime entrate, di cui la principale è coperta di bianco marmo ed ha quattro alti marmorei minareti. Lo spazio interno è piantato d'alberi e diviso in viali conducenti al principale edifizio, che è una specie di solida piramide attorniata intieramente da chiostri, gallerie e cupole, diminuentesi gradatamente finchè termina in una piattaforma quadrata di bianco marmo, attorniata da una marmorea balaustrata, nel cui centro è un altaretto sepolcrale pure di bianco marmo, lavorato con maravigliosa delicatezza e leggiadria ». Dalla descrizione che ci dà il Forbes di un *deval*, ossia tempio, inalzato non molto prima ch'egli lo vedesse, consistente in due edifizii, di cui il più rimoto era sormontato da un'alta guglia composta di cupole gradatamente diminuentisi fino alla sommità, con appropriati ornamenti, apparirebbe come gl'Indiani d'oggidì non siano punto cattivi architetti.

Il saggio *On the Architecture of the Hindus*, di Ram Raz (Londra 1834), è interessante in quanto dà le regole tecniche tratte dagli antichi trattati; ma esse sono per se stesse così misere e talmente piene di assurde pratiche superstiziose, che poco lume ne viene all'argomento, così dal lato storico come dal lato artistico.

Musica indiana. — Il sistema musicale indiano nacque per l'appunto come doveva nascere, e come si può immaginarselo senza leggerne le notizie particolari. La coltura delle Indie tende più a pascere la fantasia che ad illuminare l'intelletto; quindi gl'Indiani mostrano una particolare inclinazione a simbolizzare e personificare tutto ciò che è spirituale, locchè hanno di comune con tutti gli Orientali che non vivono più nello stato rozzo. Sembra però che gl'Indù vadano a tale riguardo al di là degli altri popoli asiatici, essendo che quelli della vicinanza del Gange, che non sono riformati dal maomettismo, appartengono alle nazioni più quiete, e si potrebbe dire alle più passive, molli ed effeminate. Non è dunque da stupire ch'essi abbiano un sentimento delicato per la musica: ma non è nemmeno da maravigliarsi che, impediti nella loro coltura dal clima, dalla religione, dalla costituzione politica, imbarazzassero i primi elementi musicali con tante fantasie, che fu loro difficile il cavarsi fuori da un tale circolo magico, anzi vi s'invilupparono sempre più. Per tal guisa i modi principali della musica furono da essi divisi dietro le stagioni e le divisioni del giorno. Ciascun modo è uno spirito celeste o grand'*Hervà;* ognuno di questi musici aerei è alleato o maritato con cinque ninfe o *Rajini*, ed è padre di otto piccoli genii. Il matrimonio dei grandi *Hervà* produce ciò che i mortali chiamano armonia, e la melodia altro non è che la successione delle generazioni procreate da queste alleanze.

Gl'Indiani considerano originariamente la musica come un dono benefico di una divinità, siccome gli Egiziani credettero averla ricevuta da Osiride e da Ermete, ed i Greci da Minerva, Apollo e Mercurio. Così la *vina* o lira indiana si riputò che venisse immediatamente dal cielo come dono della dea Seraswati, e fu di poi perfezionata da un celebre musico di nome Nared, il quale perciò venne divinizzato. L'affinità ed unione della musica coll'astronomia trovasi particolarmente nei loro analoghi rapporti fondamentali; quindi la somiglianza del sistema musicale ed astronomico degl'Indù con quello degli Egiziani e dei Cinesi è tale, che si può conghietturare sulla loro comune origine o sulla tradizione d'un popolo all'altro. La forma di governo è una teocrazia sacerdotale, per conseguenza la musica e tutte le altre scienze ed arti stanno circoscritte nelle mani dei sacerdoti. Quindi è che trovasi la musica nella più stretta unione colla religione, ed è soggetta a sacre ed immutabili leggi, in modo che il menomo cangiamento della medesima considerasi come un profanamento del sacro rito.

Altro motivo perchè la musica indiana non possa

oltrepassare la sua infanzia è la continua divisione delle varie tribù, di maniera che, siccome asserisce W. Jones, quasi ogni regno ed ogni provincia dell'India ha il suo proprio stile di melodie, come le varie provincie dell'antica Grecia.

La scala indiana non va già, come quella dei Greci antichi, per tetracordi, ma, come la nostra, per ottave. Ma, al dire di Jones, le sole minime costituiscono i suoni *stabili* ed *immutabili*, e tutte le altre note sono da considerarsi come *aggiunte* o *variazioni* prodotte dal temperamento o dall'arte del suonatore; quindi la maggior parte delle medesime non contiene altro che cinque o sei suoni stabili, assomigliandosi così all'antica scala cinese o scozzese, o all'antica scala enarmonica greca, di cui fa menzione Plutarco, e formando un pentacordo coll'omissione di due suoni nell'ottava. Siffatte scale semplici possono considerarsi come i primi saggi di un popolo che ama il canto, ma la cui acustica non forma per anche un completo sistema, e gli strumenti del quale sono troppo imperfetti per produrre al di là dei primi suoni della natura. Forse si potrebbe spiegare anche il salto di terza dell' antica scala enarmonica greca dalla imperfetta costruzione dei primi strumenti da fiato, lo che sembra confermare il portamento di mano di alcuni nostri antichi e meno coltivati strumenti da fiato, come, per esempio, il *flagioletto*, lo *scialumò*, ecc. Certo è che il perzionamento degli strumenti contribuì molto presso tutte le nazioni al perfezionamento della scale ed alle migliorate maniere di canto. Gl'Indiani non conoscono l'armonia nostra. Le loro varie specie di musica pratica sono i *Rectahs*, *Teranas*, *Tuppahs* e *Raagnies;* i due primi portano l'impronta di un canto facile e regolare.

La geografia antica dell'India. — *Prime nozioni indeterminate dell'India.* — I Greci dell'età eroica non avevano per certo contezza dell'India, nè il nome di questa incontrasi nei primitivi loro scrittori, ma non è improbabile che avessero qualche vaga idea di un paese lontanissimo, nel rimoto Oriente, assai popolato e produttivo; ed i nomi di stagno (κασσίτερος) ed avorio (ἐλέφας), e molti altri, che qua e là s'incontrano di merci indiane, ne sarebbero una prova. A questa medesima cosa sembra che si accenni confusamente nelle due Etiopie ricordate da Omero, l'una verso Occidente e l'altra verso Oriente (*Od.*, I, 23, 24); e lo stesso si può all'incirca dedurre da alcune delle notizie più antiche intorno agli abitanti di coteste due Etiopie, le cui separate istorie vengono insieme confuse, dicendosi della nazione africana molte di quelle cose che sono proprie soltanto delle popolazioni indiane, e viceversa. Che poi vi fosse un popolo, se non entro gli odierni confini dell'India, nelle loro vicinanze almeno, chiamato dai Greci il popolo degli Etiopi, chiaro apparisce da Erodoto (VII, 70), il quale in altro luogo asserisce che tutti gl'Indiani, tranne i Daradi (*Daradæ*), rassomigliavano gli Etiopi nel colore oscuro della pelle (III, 101); mentre ponnosi notare molti esempi del mescolare le notizie degli Etiopi africani ed indiani, per es., in Ctesia (*Indic.*, 7), Plinio che lo cita (VIII, 30, 3), Scilace nella sua descrizione dell'India (*ap.* Philostrat., *Vit. Apoll.*, III, 14), Tzetze (*Chil* VII, 144), Eliano (*H. Ant.*, XVI, 31), Agatarchid (*De Rubro mari*, p. 44), Polluce (*Onomast.*, V 5), ecc. Alla stessa maniera si può ravvisare dell confusione anche nelle notizie intorno alla Libia per es., in Erodoto (IV, 168-199, da paragonar con Ctesia, *Indic.*, 13), dov'egli mescola insiem racconti indiani e africani. Persino all'epoca dell invasione del Magno Alessandro, ossia nel 329 a Cr., dominava negli scrittori la stessa confusion geografica, e ben si sa che Alessandro istesso cr deva fermamente di scoprire nell'India le sorgen del Nilo (Strab., XV, p. 696; Arrian., *Exp. Alex* VI, 1). Non è da farsi le maraviglie che i Gre avessero scarse cognizioni dell'India o de' suoi ab tanti, fino ad uno dei periodi comparativament più recenti della loro storia, e che nè Omero n Pindaro, e neppure i grandi drammatici greci S focle ed Euripide facessero menzione coi propr loro nomi o dell'India o di qualcuno dei popoli questa, essendo molto probabile che in quei tem antichissimi i Greci non si fossero spinti in Orient più in là delle coste della Siria, nè per esercitar il commercio, nè per altri motivi; e che non fino all'epoca delle guerre persiane che venne loro chiara cognizione l'esistenza di vaste e pop lose contrade all'E. della Persia. Alcuni nomi i dividuali possono benissimo essere giunti all'ore chio di chi ne andava in cerca; forse anche alcu singoli viaggiatori possono aver udito parlare cotesti lontanissimi regni, come, per esempio, medico Democede residente alla Corte di Dar Istaspe, dal 522 al 485 av. Cr. (Herod., III, 127 e Democrito di Abdera, dal 460 al 400 av. Cr., quale, a detta di parecchi autori, aveva fatti d viaggi in Egitto, in Persia, nell'Etiopia e nell'Ind (Diog. Laert., IX, 72; Strab., XVI, pag. 703; Cle Alex., *Strom.*, I, p. 304; Suid., *s. v.*); ma, tran alcuni nomi, poche altre cose furono conosciut Il primo storico che chiaramente ne parli si Ecateo da Mileto, vivente dal 549 al 486 av. C dappoichè nei pochi frammenti de' suoi scrit giunti fino a noi e raccolti con somma accuratez da Klausen a Berlino, nel 1831, si fa menzio degl'Indi e dell'Indo, di Argante, degli abitanti Opia sulle sponde dell'Indo, dei Calazii o Calanz di Gandara e dei Gandarii e della loro città C spapiro o Caspatiro, insieme con altri luoghi orie tali (*Fragm.*, 174-179; Herod., III, 38, 97, 102; 44). Apparisce inoltre dalla testimonianza di Er doto che Scilace di Carianda, spedito in esplor zione dal summentovato Dario, abbia naviga l'Indo fino a Caspatiro in Pattiice, e quindi lungo mare Eritreo, per il Golfo Arabico, siasi avanza fino alla spiaggia dell'Egitto; e che durante ques viaggio debba aver veduto alcun che dell'Indi intorno alla quale si dice che avesse narrate var maraviglie; sebbene il Klausen abbia dimostra a sufficienza nell'edizione dei frammenti anco superstiti di cotesto viaggiatore, che il Perip attribuito comunemente a costui è per lo meno d tempi di Filippo il Macedone, ossia posteriore p di un secolo e mezzo all'età di Scilace (Hero IV, 44; Aristot., *Polit.*, VII, 14; Philostr., *Vit. Apo Tyan.*, III, 14; Tzetz., *Chil.*, VII, 144).

L'India di Erodoto, Ctesia, Nearco ed Aristobulo. — Le notizie conservateci da Erodoto, e le poche che ci rimangono di Ctesia, sono alquanto più soddisfacenti, avendo entrambi avuto occasioni favorevoli nel raccoglierle, il primo nella sua qualità di attento ed instancabile viaggiatore, ed il secondo per la sua lunga dimora alla Corte di Artaserse Memnone, regnante dal 404 al 362 av. Cr., in qualità di medico. Le cognizioni di Erodoto, che visse dal 484 al 408 av. Cr., si limitano, cionnondimeno, alle satrapie di Dario, la vigesima delle quali comprendeva, giusta la sua asserzione, quella parte dell'India che pagava tributo ai Persiani, ed era il paese del popolo più orientale che egli conoscesse (Herod., III, 94, 95-102). Al S. di questo, lunghesso l'Oceano Indiano, trovavansi, secondo la sua maniera di vedere, gli Etiopi asiatici, e al di là di questi restava il deserto, aggiungendo che gl'Indiani erano il popolo più grande e più dovizioso, che l'Indo, sulle cui sponde come su quelle del Nilo vedevansi i cocodrilli, scorreva per il loro paese (IV, 44), e ricordando col nome di Caspatiro, città di Pattiice, la nomadica Padai, ed i Calazii o Calanzii (III, 38, 97, 99). Colloca poi nella settima satrapia i Gandarii (III, 91), razza di gente che coll'indigeno nome di *Gandharas* è conosciuta come parlante il pretto sanscrito, e può quindi considerarsi connessa coll'India, sebbene la principale loro sede sembri essere stata al lato O. dell'Indo, probabilmente nelle vicinanze dell'odierno *Candahar*. Ctesia di Gnido, famoso medico a' suoi tempi e coetaneo di Senofonte e di Erodoto, scrisse, verso il 400 av. Cr., trentatre libri intorno alla Persia, col titolo di *Persica*, ed uno sull'India con quello di *Indica*, oltre a parecchie altre opere di argomento asiatico; ma tutto si perdette, tranne pochi frammenti raccolti da Fozio. In quelli che ci rimangono sulla Persia incontransi i nomi di alcuni luoghi della Battria e di Cirtea sul mare Eritreo (*Fragm.*, 5, 40); e negli altri sull'India si hanno notizie dell'Indo, degli usi e costumi degli indigeni dell'India e dei prodotti di questa; alcune di esse presentano però l'impronta di una soverchia credulità, ma senz'essere prive affatto d'interesse e di valore. La mercè della spedizione del Magno Alessandro per la Battriana alle rive dell'Indo, nuova luce fu sparsa sulla geografia dell'India, ed i Greci acquistarono allora (329-323 av. Cr.) per la prima volta qualche accurata notizia dei caratteri principali di cotesto ragguardevole paese. Molti scrittori, fra cui parecchi uffiziali dell'esercito di Alessandro, si consecrarono alla fatica di descrivere varie parti del percorso cammino, o di riferire gli avvenimenti che si successero durante la sua marcia da Babilonia all'Ifasi; e noi andiamo debitori delle nostre cognizioni sull'India degli antichi ai separati racconti di Betone e Diognete. Nessuna delle opere originali di cotesti scrittori fu conservata, ma il viaggio marittimo di Nearco, lavoro più di tutti gli altri importante, sebbene sieno ben pochi i luoghi ch'egli nomina nell'India, fu dato evidentemente da Arriano nella sua *Indica* con notevole minutezza. Sembra che Nearco abbia tenuto un giornale, in cui registrava le distanze tra un luogo e l'altro, notando Pattala sull'Indo, punto per lui di partenza, e Coreatide, forse l'odiena *Kurachi;* e Plinio che chiama cotesto viaggio marittimo, quello di Nearco e di Onesicrito, aggiunge alquanti luoghi non ricordati da Arriano (VI, 23, s. 26). Onesicrito da suo canto considerava il paese degl'Indiani qual terza parte di tutto il mondo abitato, e fu il primo a porger contezza di Taprobane, ossia della moderna isola di *Ceylan* (Strab., XV, p. 691). Sembra, secondo Strabone, che l'uno e l'altro abbiano lasciati interessanti ricordi dei costumi e degli usi di quegl'indigeni, ed anche della storia naturale del paese (Strab., XI, pag. 517; XV, pag. 593-726; Ælian., *Hist. An.*, XVI, 39, XVII, 6; Plin., VI, 22, s. 24, VII, 2, s. 2; Tzetz., *Chil.*, III, 13). E da Arriano e da Strabone viene citato Aristobulo così di frequente, che non è improbabile ch'egli abbia scritto un'opera apposita sull'India, e viene ricordato come quegli che osservò il flusso e riflusso dei fiumi del *Pengiab*, a cagione dello sciogliersi delle nevi e del cader delle pioggie; che vide le foci dell'Indo, i Bracmani a Tassila, gli alberi dell'Ircania e dell'India, il riso ed il modo di coltivarlo, ed i pesci rispettivamente del Nilo e dell'Indo (Strab., XI, pag. 509; XV, pag. 691-714; XVII, pag. 804).

Nuove scoperte di Megastene, Daimaco, Patrocle, Timostene ed Eratostene. — Successivamente agli scrittori finor rammentati, tutti probabilmente della prima metà del secolo terzo av. Cr., comparvero alcuni altri, per esempio Megastene, Daimaco, Patrocle e Timostene, che contribuirono di molto ad aumentare il patrimonio delle cognizioni intorno all'India. Più degli altri se ne resero benemeriti i due primi, ambasciatori entrambi di Seleuco I Nicatore, re di Siria dal 312 al 279 av. Cr., alle corti del re dell'India Sandracotto (in sanscrito *Sandragupta*) e del suo successore Allitrocade, o con ortografia più accurata Amitrocade (Strab., II, pag. 70; XV, pag. 702; Plin., VI, 17, s. 21). Megastene scrisse infatti un'opera più volte citata dagli autori susseguenti, da lui intitolata *Le Indiche* (τὰ Ἰνδικά), in cui raccolse probabilmente i risultati delle sue osservazioni (Athen., IV, pag. 153; Clem. Alex., *Strom.*, I, pag. 132; Joseph., *Contra Apion.*, I, 20; *Antiq.*, X, 11, § 1). Dai frammenti che ci rimasero, e che furono raccolti con somma diligenza da Schwanbeck (*Megasthenis Indica*, Bonn 1846), rilevasi ch'egli fu il primo a porgerci sufficiente contezza dell'India, calcolandola di circa 16,000 stadii (2880 chilometri. Arrian., III, 7, 8; Strab., I, pag. 68; XV, p. 689), a ricordare il Gange col suo proprio nome, accertando eziandio ch'era più grande dell'Indo, e dando alcuni schiarimenti intorno a non meno di diciannove tributarii del primo e quindici del secondo (Arrian., V, 6, 10; *Indic.*, 4, 13). Egli ebbe pure ad avvertire che l'India conteneva 118 nazioni, e tante città, che non potevansi per la soverchia copia numerare, ed a notare, primo fra tutti i Greci, l'esistenza delle caste fra quegli abitanti, con alcune particolarità del sistema religioso degl'Indiani e dei Bracmani o Bramani (Strab., XV, pag. 703-714; Arrian., *Ind.*, 11, 12; Diod., II, 40, 41; Solin., c. 52; Clem. Alex., *Strom.*, I, 131). Daimaco poi, che visse lungo tempo a Palibotra,

scrisse un'opera sull'India, la quale, sebbene sia stata zeppa di favole, deve però aver contenuto molte preziose notizie, secondo il giudizio di Strabone (II, pag. 70). Da ultimo Patrocle, giudicato dallo stesso Strabone veracissimo, navigò l'Oceano Indiano in qualità di ammiraglio di Seleuco, e lasciò una relazione in cui si raffermò nella credenza che l'Oceano avesse quella medesima larghezza che gli fu attribuita da Megastene; ma che si poteva eziandio navigarlo all'intorno; erronea opinione, che sembra essere nata dall'idea che il Mar Caspio e l'Oceano Settentrionale fossero insieme congiunti (Strab., II, pag. 69-74; XI, 518; XV, p. 689). Collo stabilimento delle scuole di matematica in Alessandria cominciò una nuova êra per la greca geografia; ed il celebre astronomo e matematico Eratostene, che visse dal 276 al 191 av. Cr., e ne fu uno dei luminari, fu il primo a dare un ordine sistematico alle varie divisioni della superficie del globo, tirando una serie di parallele di latitudine per molti luoghi assai distanti l'uno dall'altro, a distanze disuguali. Secondo questo piano, la sua parallela più meridionale fu estesa per Taprobane e la costa Cinnamonica ossia l'estremità S. E. del golfo Arabico; la seconda, con un intervallo di 612 chilometri, passava per la costa S. dell'India e per le foci dell'Indo e di Meroe; la terza, con un intervallo di 900 chilometri, per Palibotra e Siene; la quarta congiungeva, a pari intervallo, il Gange Superiore, l'Indo ed Alessandria; la quinta, con un intervallo di 675 chilometri, passava per Tina, capitale dei Seri, per tutta la catena dell'Emodo, dell'Imavo e del Paropamiso, e per l'isola di Rodi. Nel tempo stesso tirò sette paralleli di longitudine o meridiani, il primo dei quali passava per la costa E. della Cina; il secondo per le bocche del Gange, e il terzo per quelle dell'Indo; ma il suo grande errore geografico si fu quello che la intersezione delle sue longitudini e latitudini formavano angoli retti. Paragonò la forma della parte abitata del globo ad una clamide macedonica distesa; stabilì di 2880 chilometri la larghezza dell'India tra il Gange e l'Indo, e ritenne, al pari dei suoi predecessori, che l'isola di Taprobane non fosse lunga più di 900 chilometri (Strab., I, p. 68; II, p. 79-132; XI, pag. 519; Macrob., *Somn. Scip.*, II, 9).

Lavori d'Ipparco, Artemidoro, Pomponio Mela, Plinio e Seneca. — Ipparco, il padre dell'astronomia greca, fiorente verso il 150 av. C., seguì le dottrine di Patrocle, Daimaco e Megastene rispetto alla configurazione dell'India; considerandola però al S. meno larga di quello che fatto avesse Eratostene, ma più larga assai al N., fino a 3600 e 5400 chilometri (Strab., II, pag. 68-81). Riteneva che Taprobane non fosse un'isola, ma il principio di un altro continente, che si estendesse verso il S. e verso l'O., seguendo probabilmente l'opinione che prevalse dai tempi di Aristotile in poi, ed era che l'Africa e l'India S. E. fossero unite tra loro dall'altra parte dell'Oceano Indiano (Mela, III, 7, § 7; Plin., VI, 22, s. 24). Artemidoro, verso il 100 circa av. C., assicura che il Gange nasce nei monti Emodi, scorre al S. finchè giunge alla città dello stesso nome, e poi all'E. per Palibotra fino alle sue foci; considera Taprobane lunga incirca 1260 chilometri e larga 90, calcolando la larghezza intiera dell'Indi dal Gange all'Indo di 2880 chilometri (Strab., X p. 719; Steph. B.; Plin., VI, 19, s. 22). La maggio parte di tutto ciò che se ne conosceva fino ai su tempi fu ridotto da Strabone a stabile sistema, m le sue idee intorno all'India non differivano mat rialmente da quelle ch'erano dominanti da Erat stene in poi. Egli compilò la sua opera verso principio dell'êra volgare, essendo vissuto dal 6 av. C. al 36 d. C., e ritenne che l'India fosse il pi grande, il più orientale paese del mondo, ed Gange il massimo dei suoi fiumi; che si estendess fino al parallelo di Meroe, ma non al N. tant quanto aveva indicato Ipparco; che fosse di form romboidale, avendo a lati più lunghi quei del S. dell'E. Ne fissava la massima larghezza a 288 chilometri all'E., e la minima all'O. a 2340, coll massima lunghezza al S. di 3420, collocando in gi della costa S. l'isola Taprobane, non minore, second lui, della Gran Bretagna (Strab., II, p. 71-130; X p. 690, 719). Plinio il vecchio e Pomponio Mel scrittori contemporanei, aggiunsero alcun che al cognizioni geografiche prima acquistate, incorp rando nelle loro opere i risultati delle varie sp dizioni eseguite sotto i primi imperatori. Così Plin si attiene ad Agrippa nello stabilire 4850 chilomet per la lunghezza dell'India, e 3380 per la sua la ghezza, sebbene da suo canto ammetta dimensio più piccole, mentre, seguendo Seneca, assegnav all'India stessa 118 popoli e 60 fiumi, connettend in una sola e continua catena dall'E. all'O. i mon Emodo, Imavo, Paropamiso e Caucaso, affermand che al S. di queste grandi montagne il paese e al pari dell'Egitto una vasta pianura, che compre deva molti deserti e grandi tratti di terreni fru tiferi. Delle notizie più ampie di Taprobane and debitore agli ambasciatori dell'imperatore Claudi dai quali riseppe che allungavasi essa verso l'Indi 1800 chilometri e conteneva 500 città, fra cui capitale Palesimondo, che era vastissima. Dice ass basso il mare posto tra di essa e il continente, la distanza dal punto più vicino quattro giorni viaggio, aggiungendo le misure delle distanze i torno alla costa dell'India alquanto minuziosament ed in qualche congiuntura con minore esagerazion dei suoi predecessori (Plin., VI, 17, s. 21; 18, s. 2 22, s. 24).

Notizie più accurate di Marino di Tiro, Claud Tolomeo e del Periclo del mare Eritreo. — Pu francamente asserirsi che con Marino di Tiro Claudio Tolomeo, alla metà del secolo secondo d. C finiscano le notizie geografiche raccolte dagli scri tori della classica antichità. Il secondo specialment esercitò in questo ramo dello scibile quella stess influenza, all'incirca, ch'ebbe ad esercitare Aristotel nel campo delle scienze morali e fisiche. Amendu cotesti scrittori si formarono dell'India idee ass più esatte di quelle dei precedenti, la mercè, i parte, del viaggio di un negoziante macedone nome Tiziano, che si recò lunghesso il Tauro all capitale della Cina, e poi di una esplorazione un marinaro di nome Alessandro, che trovò il su cammino per l'Oceano Indiano a Cattigara, post da Tolomeo sotto l'8° 30′ di lat. S. e tra il 170° 180° di long. E. (Ptol., I, 11, § 7: 14, § 1). Quind

opinava che l'Oceano Indiano fosse un vasto mare centrale con terra al S., e che Taprobana fosse quattro volte più grande di quello sia in realtà (VII, 4), e l'isola più grande del mondo, ricordando inoltre un gruppo d'isole al N. E. e al S., forse quelle che oggidì si conoscono col titolo di *Maldive* e *Laccadive*. Nella porzione più meridionale dell'India, al di là del golfo del Bengala, detto da lui il Chersoneso Aureo, egli parla di Jabadio (*Jabadius*) e Maniole (*Maniolæ*), il primo dei quali è forse l'odierna Giava, mentre il nome della seconda sembra essersi con molta probabilità conservato nell'odierna Manilla. La divisione principale dell'India in India di qua e di là del Gange (*India intra et extra Gangem*) fu adottata dal maggior numero dei geografi succeduti a Tolomeo, dopo i cui scritti poche altre sono le opere che annoverare si possano fra quelle della classica geografia, o che abbiano aggiunto notizie di real valore intorno all'India; mentre i più di essi ricorsero a Tolomeo, la cui opera ben compilata diventò tantosto libro di testo nelle mani dei dotti. Da Agatemero, alla fine del secondo secolo dopo Cristo, e da Dionigi Periegete, verso la fine del terzo, ponno raccogliersi alcuni particolari, come, per esempio, dal secondo lo stabilimento degli Indo-Sciti lungo le sponde dell'Indo, nelle odierne regioni di Scind e Guzzerate; come pure da un'opera intitolata il *Periplo del mare Eritreo* (*Periplus maris Erythræi*), di data meno antica ma indeterminata, si possono spigolare parecchie interessanti notizie sulle spiaggie dell'Oceano Indiano. Avvertasi infine che Festo Avieno, la cui parafrasi di Dionigi Periegete supplisce a varie lacune in altre parti della sua opera, nulla aggiunge d'interessante alla sua metrica relazione della Geografia indiana. Prima di scendere alle particolarità della medesima noteremo che i nomi Indo, India (*Indus*, *India*) derivano certamente dall'appellativo sanscrito *Sindu*, che si dà al fiume, il quale nella forma plurale significa eziandio la gente che abitava lungo le sue sponde. I paesi limitrofi adottarono cotesta denominazione con leggiere modificazioni, e quindi si ha, per esempio, *Endu* nello zendo o persiano antico, *Oddu* nell'ebraico (Ester, I, 1; VIII, 9), ecc. I Greci fecero dall'indigeno *Sindu* le loro forme Ἰνδος, Ἰνδία, sebbene nel summentovato *Periplo del mare Eritreo* incontrisi Σίνθος, identico quasi coll'originario *Sindu*, che fu pure registrato da Plinio laddove dice che l'Indo viene dai nativi chiamato Sindo (*Indus incolis Sindus appellatur*. VI, 20, s. 23).

Ripartizione dell'India comunemente adottata dagli antichi e delimitazioni. — La gran divisione comunemente adottata dell'India è quella, come sopra avvertimmo, di Tolomeo, il quale la bipartì nelle due grandi sezioni d'India di qua ed India di là dal Gange (*India intra Gangem*, *India extra Gangem*). Era la prima un vasto territorio che confinava, secondo il medesimo geografo, all'O. coi Paropamisadi, coll'Aracosia e colla Gedrosia; al N. coll'Imavo nella direzione dei Sogdiani e dei Saci; all'E. col Gange, e al S. con una parte dell'Oceano Indiano. Confinava la seconda all'O. col Gange; al N. colla Scizia e colla Serica; all'E. coi Sini (*Sinæ*) o con una linea che dal paese di costoro stendevasi al Gran Golfo (Μεγάλος κόλπος, ora *Golfo di Siam*); ed al S. coll'Oceano Indiano e con una linea tirata dall'isola di Menuttia, donde rilevasi che Tolomeo considerava il corso del Gange quasi dritto dal N. al S. (Ptol., VII, § 1; 2, § 1). Notammo di già ch'è troppo arbitraria cotesta divisione, ma la citammo perchè proposta da Tolomeo ed in voga lunga pezza tra i geografi, mentre gli scrittori ecclesiastici bizantini ammettevano un'India interna (ἡ ἐνδότερω Ἰνδία), in cui comprendevano anche l'Arabia, ed un'ultima od estrema India (ἡ ἐσχάτη Ἰνδία. Socrat., *H. E.*, I, 19; Theod., I, 23; Theoph., I, 35: Sozomen., II, 23), perchè più remota. Le principali montagne dell'India, considerate nell'intero loro sistema dagli antichi, erano: la porzione orientale del Paropamiso (ora *Indu-Kus*), l'Imavo (oggi *Haimova*) e l'Emodo (noto ora col generico nome d'*Imalaja*). All'estremo E. erano i monti Semantini, frontiera del paese dei Sini, i monti Damassi ed il Bepirro (*Bepyrrhus M.*, forse odierno *M. Naraca*); ed un prolungamento dei Damassi era il Meandro (*Meandrus M.*, oggi *Muin-Mura*). Nell'India al di qua del Gange Tolomeo ricorda parecchie montagne che mal si potrebbero oggi indicare, per esempio, i monti Orudii nell'estremità S. del paese, tra il Tindi e il Cabero; il monte Ussento al N. di questi; l'Adisatro; il Bittigo (forse la catena odierna dei *Gati*), ed il Vindio (certo l'odierno *Vindja*), stendentisi al N. E. ed al S. O. lungo la sponda N. del *Nerbudda;* il Sardonice (*M. Sardonix*, forse il moderno *Sautpura*) e l'Apocopa (oggidì forse *Aravelli*). I principali promontorii erano: nell'estremo E. il promontorio Grande; lato occidentale del Seno Grande; la punta del Maleo alla costa S. dell'aurea penisola; il promontorio del Chersoneso Aureo, estremità meridionale del Seno Sabaraco, al lato O. del Chersoneso; Cori o Calligico tra il Seno Argarico ed il Seno Colchico, vicino all'estremità S. O. della penisola dell'Indostan; Comaria (ora *C. Comorino*), punta più meridionale dell'Indostan; Calecaria o Callicari tra le città Anamagara e Muziri; Simillа o Semilla, estremità meriodionale del Seno Barigazeno, forse l'odierno *C. San Giovanni*, e Maleo. Nella stessa direzione dall'E. all'O. eranvi i golfi e le baje seguenti: Gran Golfo (*Sinus Magnus*, ora *Golfo di Siam*), Seno Perimulico e Sabarico al lato E. ed O. del Chersoneso Aureo; Seno Gangetico (oggi *Golfo del Bengala*); Seno Argarico, rimpetto all'estremità N. di Taprobana (forse *Baja di Balki*), Seno Colchico (oggi *Baja di Manaar*), Seno Barigazeno (ora *Golfo di Cambaja*), e Seno di Canti (forse l'odierno *Golfo di Kuez*). Moltissimi i fiumi dell'India, e non pochi di essi assai estesi. I più importanti dall'E. all'O. conoscevansi coi nomi di Doria (*Dorias*, forse odierno *Salven*), Doana (ora *Irrawadi*), Crisoana, Besinga, Tocosanna (forse odierno *Arrakan*), Catabeda (ora *Curmsul*) e Gange con molti tributarii, fiumi grandi anche questi. Lungo il lato O. del golfo del Bengala si conoscevano Adama (ora *Bramini*), Dosaron (oggi *Maanadi*), Mesolo (oggidì *Godavari*), Tindi (*Kistna*) e Caberi o Cabero (oggi *Caveri*). Lungo le spiaggie dell'Oceano Indiano contavansi Nanaguna (ora *Tarti*) il Namado (oggi *Narmoda* o *Nerbudda*), e da ultimo l'Indo coi varii suoi tributarii. Il numero

delle città dell'India note agli antichi era ben ragguardevole, ma sembra che non avessero acquistata quell'importanza che ebbero più tardi ed hanno oggidì Gazna, Delhi e Calcutta. Cominciando pertanto dall'estremo oriente, le città principali ricordate dagli antichi sono: Perimula alla costa E. del Chersoneso Aureo (nelle vicinanze di Malacca); Tacola (forse *Tavai* o *Tavoi* dei giorni nostri); Triglifon nel distretto di Cirradie, alle foci del Bramaputra (ora *Tiperà* o *Tripura*); e Cattigara, sulla cui esatta posizione si è disputato molto fra i geografi, ma che Lassen ravvisò per congettura in Borneo. Al N. di Triglifon noveravansi non pochi piccoli distretti, di cui nulla si sa di certo, per esempio Calcitide, Basanare, Cacobe ed Aminache, gl'Indraprati e gl'Iberingi; ed all'O. lungo il terreno paludoso appiè della catena dell'Imalaja, i Tiladi, Passali, Coroncali e Tacarei, appartenenti tutti, come i summentovati, all'India di là del Gange.

Varietà di popolazioni, razze, contrade e città dagli antichi conosciute. — Partendo poi dal littorale che stendesi dall'est all'ovest, gli abitanti che primi incontravansi lungo le bocche occidentali del Gange chiamavansi Gangaridi, aventi per capitale la città di Gange, nelle adjacenze dell'odierna *Calcutta;* i Calingi colle loro città principali di Partali e Dandagola (la seconda è probabilmente l'odierna *Calinapattana,* a metà strada circa tra *Maanadi* e *Godavari*); i Mesoli e Mesolia, forse nella stessa posizione degli odierni *Circari,* colla capitale Pitinda e Contacossila (forse la moderna *Masulipattana*) ed Alosigna sul lido del mare; all'O. del Mesolo gli Arvani colla capitale Malanga (forse *Mandaragia,* oggidì *Madras*). Seguono poi i Soringi e Bati, finchè si giunge al paese di Pandione (Πανδίονος χώρα), che stendesi all'estremità meridionale della penisola dell'*Indostan,* ed era un territorio assai ricco e considerevole all'epoca del Periplo (*Peripl.*, p. 31-33). Gli è fuor di dubbio che il paese di Pandione è lo stesso che l'indiano *Pandia,* e che la sua capitale Modura è l'odierna *Matura,* trovandosi nel medesimo distretto *Argara,* da cui trasse il suo nome il seno Argarico, i Carci e i Colchi; ed all'estremità S. O. della penisola Cottiara (oggi *Cocin*) e Comaria, da cui nomossi l'odierno *Capo Comorino.* Proseguendo per la costa occidentale, incontransi Limirica (*Peripl.*, p. 30-36), certamente nelle vicinanze di *Mangalore,* colle sue città principali Carura (assai probabilmente *Coimbatore,* ove in questi ultimi anni si scavò una quantità grande di monete romane) e Tindi, nelle vicinanze di *Goa;* e poscia Musopale, Nitre e Mandagara luoghi tutti sul littorale e da questo poco distanti. Alquanto più in là nell'interno, entro il distretto noto genericamente ai tempi del Periplo col nome di Dachinabadi (*Dakinabada* o *Deccan*), era il distretto di Ariaca, (Ἀρίακα Σαδανῶν, Ptol., VII, 1, § 6, 82; *Peripl.*, p. 30) colla sua capitale Ippocura (oggi *Nandira* od *Idrabad*), seppure non sia, come vorrebbe il celebre Ritter, il porto di mare di *Mangalore;* Betana, Simillà (sulla costa presso *Bassein*), Omenegara (senza dubbio la famosa fortezza *Amed-nagar*) e Tagara, oggidì *Deoghir* (*Peripl.*, p. 19). Più al N. sembra che il ricco stato commerciale di Larice si estendesse dal Namado (*Narmada* o *Nerbudda*) a Barigaza (*Beroac*) ed al *Golfo di Cambaja,* ed avesse ai tempi di Tolomeo per capitale Ozene (*Ujein* od *Ujajni*), luogo ben noto agli archeologi indiani per le grandi quantità delle primitive monete dell'India che si trovavano continuamente fra le sue rovine; eravi poi Minnagora, la cui posizione è ora incerta, e Barigaza emporio principale del commercio dell'India Occidentale. Al N. di Larice eravi Sirastrene (*Saurastran*) all'O. del *Golfo di Cambaja,* ed ancora più in là all'O., alle foci dell'Indo, Pattalene (*Scinde* inferiore e le vicinanze di *Kurasci*) colla sua capitale Pattala (oggi *Potala*). Molte sono le tribù e popolazioni dell'interno dell'India ricordate dagli antichi, ma è di gran lunga più difficile riconoscerle che quelle che abitano sul littorale; cionnondimeno si riesce ad indovinarne parecchie col raffronto dei nomi sanscriti e de' moderni. Seguendo adunque il corso dell'Indo al N. trovasi, ai tempi almeno di Tolomeo e del Periplo, una razza di origine scitica molto diffusa sur ambedue le rive del fiume, in un territorio che appellavasi per essa Indo-Scizia. Non si possono tracciare ora i precisi confini del paese di cotesti Indo-Sciti, ma gli è probabile che si estendessero da Pattalene al S. fino alle catene inferiori dell'*Indù-Kus*, dominando su tutto il moderno *Scind* e sul *Pengiab;* opinione avvalorata dai molti avanzi dei loro Topi, o luoghi d'abitazione, e dalle monete che scopronsi in tutti codesti distretti, e specialmente al N., presso le acque principali dei tre fiumi occidentali fra i cinque che compongono il *Pengiab,* ossia la regione dei Cinque Fiumi. Vi fu per certo un notevole cangiamento colla prospera invasione di una grande orda di Sciti, verso la fine del secolo II a. Cr., sapendosi dalla storia che costoro rovesciarono il regno greco della Battriana, cancellando in pari tempo molti nomi di tribù, incontrate due secoli prima da Alessandro, p. es., gli Aspasii, gli Assaceni, i Massiani gl'Ippasii, colle città di Acadera, Dedala, Massuga ed Embolima, registrate da Arriano e da altri storici di Alessandro.

Altre tribù e loro rispettive sedi e cenni sulle iso nell'antica geografia. — Più al N., lungo le basi de Parapamiso, dell'Imavo e dell'Emodo, nella direzione dall'O. all'E. incontransi i Sampati, il territorio di Suastene (ora *Sevad*) e Goriea, colle città di Goria e Dionisopoli, o Nagara (oggidì *Nagar*); più all'E. tra Suasto e l'Indo i Gandari (certamente una delle sedi primitive degli odierni *Gandara*). Seguendo la catena delle montagne all'E. giungesi a Caspiria (ora *Cascemir*), conosciuta nei tempi più antichi da Erodoto, come di già avvertimmo, col nome di Caspatiro. Al S. di *Cascemir* era il territorio di Varsa colla capitale Tassila, luogo d'importanza fino dai tempi del Magno Alessandro, e oggi indicata forse dai vasti rimasugli di *Manikiala,* seppure non siano questi troppo all'E. (Arrian., V, 8); Burnes, *Travels,* vol. I, p. 65). Un po' più al S. era il paese di Pandoo (Πανδώου χώρα) che rappresentava certamente una delle dinastie Pandava dell'antica storia Indù, e fu all'epoca di Alessandro il territorio del re Poro. Più oltre a l'E. eravi lo Stato di Cilindrine, colle sorgenti del *Sutledge,* della Jumna e del Gange; e poi vi eran

anche i Gangani il cui territorio estendevasi fino alle giogaje più alte dell'*Himalaya*. Molti piccoli Stati e non poche città ricordano gli storici delle spedizioni di Alessandro lungo il *Pengiab* superiore, di cui faremo qui appena un cenno, nominando la Peucelaotide (oggidì *Puskalavati*), Nicea, Bucefala, i Glaucaniti ed i Sibi. Attenendoci poi davvicino al corso del Gange, incontriamo i Detici, i Nanici, i Prasiaci ed i Mandali, colla costoro famosa capitale Palibotra (*Palibothra*, che dev'essere per certo oggidì *Pataliputra* o *Patna*), alla congiunzione dell'Erannoboa (*Iranjavaa*) e del Gange, con alcuni Stati più piccoli, p. e., i Suraseni, e colle città di Metora e Clisbora, soggette ai Prasii. Al S. di Palibotra, nell'interno della pianura, avevano stanza i Cocconagi sulle sponde dell'Adama, i Sabari, i Salaceni, i Drillofilliti, gli Adeisatri colla loro capitale Sagida (forse l'odierna *Soagpur*), posta sui contrafforti settentrionali dei *Vindia*, a poca distanza dalle sorgenti del Sono; e tra questo ed il Gange stavano i Bolingi. In una direzione N. O. al di là del Sono e del *Vindia* incontrasi un territorio detto Sandrabatide, e poi vengono i Gimnosofisti, i quali sembra che occupassero il paese che ora si addimanda *Sirhind*, stendendosi fino al fiume *Sutledge*. Pare che i Caspirei, almeno all'epoca di Tolomeo (*Ptol.*, VII, 1, § 47), si estendessero sopra una grande vastità di suolo, essendo situata la loro santa città di Modura, giusta tutte le apparenze, non troppo lunge dalla *Nerbudda*, quantunque non siasi per anco riconosciuta la vera sua posizione. Sui contrafforti meridionali del *Vindia*, tra il Namado e Nanaguna, al lembo del *Deccan*, stavano i Filliti ed i Gondali, ed all'E. di costoro, tra il monte Pittigo ed il fiume Cabero (*Caveri*), i nomadi Sori, colla capitale Sora, all'estremità E. dello stesso Bittigo; e al S. di questi, sul Cabero e sul Soleno, parecchie tribù più piccole, p. e., i Bracmani Magi, gli Ambasti, i Bettigi o Bitti ed i Tabassi. Pare che gli antichi conoscessero ben poco quelle isole, che consideransi ora facienti parte delle Indie orientali, tranne Taprobana, ossia l'odierna *Ceylan*, intorno a cui e Plinio e Tolomeo ci lasciarono alcune pregevoli notizie. Non è da farsene meraviglia, se si considera che l'arcipelago Indiano non fu accessibile ai viaggiatori e commercianti che assai più tardi. Tolomeo nomina, ciononostante, nelle vicinanze di *Ceylan*, un gruppo ragguardevole d'isolette, che sono senza dubbio, come già notammo, le odierne *Laccadive* e *Maldive*, e poi l'isola di Jabadio (*Giava*) ingiù del Chersoneso Aureo, e le isole de' Satiri (*Satyrorum insulæ*) sotto la stessa latitudine dell'or mentovato Chersoneso, le quali possono forse corrispondere alle isole *Anamba* o *Natuna*.

Incertezza storica prima di Alessandro; relazioni di lui e dei Seleucidi coi re indiani. — Gli autori greci conoscevano assai poco nel suo complesso il governo dell'India, e può francamente asserirsi che, tranne i nomi di alcuni re, nulla conoscessero all'E. di Palibotra. Nè poteva essere altrimenti, se pongasi mente che ogni relazione diretta coll'interno del paese cessò pei Greci colla caduta dell'impero greco-battriano; e quindi da questo tempo in poi tutte le notizie dell'India erano divulgate in Occidente soltanto dai mercatanti o da altri uomini volgari, che recavansi ai porti di mare senza internarsi nel paese. Gioverà nondimeno far cenno qui dei dominatori principali di quelle contrade, rammentati dai Greci e dai Romani, premettendo che prima della spedizione di Alessandro la storia serba in proposito il silenzio. Ed infatti anteriormente ad Alessandro non vi è documento di cui far conto, perchè non si hanno prove che Dario stesso avesse invaso una parte dell'India, sebbene una porzione delle provincie N. O. della Battria gli pagassero un tributo, come afferma Erodoto. Le spedizioni poi di Bacco ed Ercole, e le guerre di Sesostri e Semiramide nell'India ponno considerarsi nulla più che favole, ricordate con soverchia credulità da Ctesia. All'epoca dell'invasione di Alessandro il Grande eravi senza dubbio una monarchia bella e stabilita nella parte occidentale dell'India, e si possono indicare benissimo le relazioni ch'egli ebbe colla medesima. Nel N. del *Pengiab* esisteva la città o il distretto che dir si voglia di Tassila (forse l'odierna *Manikiala* o vicinissimo a questa), sotto il dominio di un re detto Tassile, essendo uso frequente fra gl'Indiani denominare il re dal luogo ch'ei governava. Il costui nome in Diodoro è Mofi (XVII, 86), ed in Curzio, Oinfi (VIII, 12), ch'era probabilmente il vero, ed è propriamente di origine indiana; sembra che Alessandro gli abbia lasciato il dominio tal quale lo trovò, nè il nome di Tassile viene ricordato in alcun autore indiano. L'altro regnante in cui si abbattè Alessandro, fu Poro (forse sanscr. *Paurava*, cangiamento simile a quello che si ravvisa, secondo Strabone, in Δαρεῖον, invece della forma originaria Δαριαύην), con cui Tassile era stato in guerra (Arrian., V, 21). Sembra che sia riuscito ad Alessandro di riconciliarli e d'ingrandire l'impero di Poro in guisa da fare che il suo dominio comprendesse tutto il paese tra l'Idaspe e l'Acesine (Arrian., V, 20, 21, 29); nessuno degli scrittori indiani nomina per altro i suoi tenimenti. Poco dopo ricevette Alessandro ambasciatori e doni da Abisari (certamente *Abisara*), il cui dominio, come fu dimostrato da Wilson, deve essere stato nelle montagne della parte meridionale del *Cascemir* (Wilson, *Asiat. Res.*, vol. XV, p. 116). Eravi stata antecedentemente guerra tra cotesto dominatore ed i Malli, Ossidraci, e gli abitanti del *Pengiab inferiore*, ch'era finita in nulla. Alessandro confermò Abisari nel possesso del suo proprio territorio, creò Filippo satrapo dei Malli e degli Ossidraci, e Pitone del paese fra l'Indo, l'Acesine e il mare, preponendo in pari tempo Ossiarce sopra i Paropamisadi (Arrian., VI, 15). Si può qui osservare che quei del Cascemir occupassero, a quanto sembra, ai tempi di Tolomeo, tutto il *Pengiab*, fino ai monti Vindia, restando però in potere dei Malli e dei Catei una porzione del paese meridionale. Prevalse il medesimo stato di cose qualche tempo dopo la morte di Alessandro, come rilevasi da un decreto di Perdicca, ricordato da Diodoro, e poi con lievi cangiamenti materiali sotto Antipatro (Diod., XVIII, 3, 39). Ed in vero le provincie rimasero fedeli ai Macedoni fino al principio della dominazione dei Prasii, quando Sandro-

cotto impugnò le armi contro i governatori macedonici (Justin., xv, 4). Questi era salito al trono in quel tempo incirca in cui Seleuco si era impadronito di Babilonia, ossia verso il 312 a. C., ed il re Poro fu ucciso cinque anni dopo, nel 317, per opera di Eudamo (Diod., xix, 14). Pare che l'uccisione di cotesto re per mano di un greco sia stato uno degli incentivi principali per gl'Indiani d'insorgere e tentare il riacquisto della propria libertà. Sandrocotto nella sua qualità di re dei Prasii (sancr. *Praccia*) e delle nazioni gangetiche, impegnossi in guerra con Seleuco Nicatore, che s'internò molto nell'India, ed anzi la signoreggiò tutta, a detta di Plutarco; ma ciò non è punto probabile (Plut., *Alex.*, 62). Sembra pertanto che Sandrocotto abbia attraversato l'Indo ed ottenuto da Seleuco, la mercè di un matrimonio, le regioni di Aracosia, Gedrosia e dei Paropamisadi (Strab., xv, p. 724; Appian., *Syr.*, 55). Ricevette alla sua corte quale amministratore Magastene, come già notammo, e gli successe Amitrocate (sancr. *Amitragatas*), contemporaneo di Antioco Sotero, re di Siria dal 279 al 260 a. C., ed è certo che fra questi due re si mantenne la stessa amicizia che univa i loro padri, e che Daimaco fu spedito ambasciatore a Palibotra (Athen., xiv, 67; Strab., ii, p. 70).

Guerre partiche e battrianiche, nuovi re, invasioni straniere; estensione e floridezza del commercio. — Scoppiarono poscia le guerre fra i Parti e i Battriani, e ne fu conseguenza il rassodamento del regno greco-battriano sotto Menandro, Apollodoto, Eucratide e i loro successori, che qui solo accenniamo; ma in forza di tali guerre s'interruppero le comunicazioni tra l'Oriente e l'Occidente, e quindi non si hanno che notizie scarsissime di cotesto periodo. La spedizione di Antioco III, detto il Grande, re di Siria dal 222 al 186 a. C., mise in luce il nome di un altro re, Sofagaseno (Polib., xi, 32), che fu con tutta probabilità re dei Prasii. Gli Sciti finalmente posero un termine al regno battriano, verso il 136 a. C., e questo avvenimento è registrato nel Periplo (p. 22), in cui però sotto il nome di Parti devonsi intendere gli Sciti, la cui capitale si appellava Minnagara, denominazione parte scitica, parte sanscrita, com'ebbe ad osservare lo stesso Isidoro Caraceno (p. 9; *Peripl.*, p. 24; Dionys. Perieg., xv, 1087-88; De Guignes, *Mém. de l'Acad. des Inscr.*, xxv, p. 17). Gli Sciti furono alla loro volta discacciati dall'India, verso il 56 a. C., dall'indiano Vicramaditia, che fissò la sede del suo impero ad *Ujein* (Colebrooke, *Ind. Algebra*, Londra 1817, p. 43). Gli è ben notevole che in alcuna opera dell'antica letteratura degl'Indù si faccia un solo cenno del Magno Alessandro; ma l'effetto delle spedizioni posteriori dei re battriani viene certamente indicato col nome di *Javana*, che nelle opere astronomiche significa barbari, conoscitori dell'astronomia, e quindi il Colebrooke congettura che tali fossero chiamati i seguaci di Alessandro (*Ind. Algebra*, p. 80). Gli è fuor di dubbio in generale che *Javana* significhi nazioni all'O. dell'India, dappoichè anche nel *Mahabarata* vengono rappresentate in guerra contro gl'Indiani. insieme coi Paradi o Parti o coi Saci o Sciti (Lossen, *Pentap.*, p. 60). Nel dramma del *Mudra-Rassasa*, che si riferisce alla guerra tra Ciandragupta ed un altro re indiano, viene accertato che Cusumapura ossia Palibotra era circondata dai Cirrati, Javani, Cambogi, Persi, Battriani, e dà altri militi di Ciandragupta e del re delle Regioni Montane; e Lassen opina a buon dritto che tutto ciò si riferisca a Seleuco Nicatore summentovato, re di Siria da 312 al 279 a. C., il quale nella sua guerra con Ciandragupta si spinse, come di già sappiamo, fino a Palibotra (Plin., vi, 17). In mezzo a tanti politici e guerreschi travolgimenti, il commercio dell'India non cessò mai di essere estesissimo, spargendosi principalmente tra l'India occidentale e l'Africa, tra l'interno del *Deccan* ed i porti marittimi della spiaggia meridionale ed occidentale dell'Oceano Indiano, tra *Ceylan* ed i porti della costa del *Coromandel*, tra questa e l'Aureo Chersoneso ed al N. lunghesso il Gange, nella Tartaria e nel territorio dei Sini. Sembra inoltre che siavi stato un traffico considerevole colla opposta spaggia nell'Africa, lungo il distretto che oggi chiamasi *Zanguebar*, di sesamo, riso, cotone, miele di canna ossia zucchero, che veniva spedito regolarmente dall'interno d'Ariaca (ora *Concan*) a Barigaza (ora *Beroac*) e quinci verso occidente (*Peripl.*, p. 8). Si fa menzione di navigatori arabi dimoranti a Muza (oggi *Moccia*) e trafficanti con Barigaza; di Baniani dell'India stabilitisi al lato di Socotora, detta l'isola di Dioscoride; mentre fino dai tempi di Agatarchide eravi per certo un attivo commercio tra l'India occidentale e il Jemen (*Peripl.*, p. 12-17; Agatharch., p. 66). Anche la rapidità con cui Alessandro radunò la sua flotta sembra dimostrare che vi dev'essere stato un commercio considerevole con battelli sull'Indo. Ai tempi del Periplo vi era una catena di porti lungo la costa occidentale: Barigaza (*Beroac*), Muziri in Limirica (*Mangalore*), Nelkinda (*Neliceram*), Pattala, che si suppose un dì Tatta, ma è con molto maggior probabilità *Iderabad*, e Calliene, ora *Gallian* (*Peripl.*, p. 30). Eranvi poi tre emporii principali per le merci: Ozene (Ujein), mercato principale per il commercio estero e per la trasmissione delle merci a Barigaza; Tagara, nell'interno del *Deccan*, ed è quasi per certo *Deoghir* o *Devanagari* presso *Ellora*, donde venivano trasportate le merci per strade difficili a Barigaza e Plutana o Plitana, la cui esatta posizione non si può ora determinare, ma che deve essere stato in qualche parte dei *Gati*, se si argomenti della qualità de' prodotti locali.

Porti di mare; emporii commerciali; linee principali del commercio; veracità degli antichi. — Lungo la Regione Paralia (*Regio Paralia* ossia *Littorale*) e sulla costa del *Coromandel* erano parecchi porti ragguardevoli, e nel regno di Pandione presso a Colchi ed all'isola di Epiodoro una pesca estesa di perle, ed in vicinanza di cotest'isola lavoravasi il *pinnico* (πιννικόν), ossia il filo di seta che traevasi dal pesce pinna (*Peripl.*, pag. 33). Più al N. eranvi Masalia (oggidì *Masulipatam*), famosa per le sue manifatture di cotone, e Gange, grande mercato di mussolina, *betel*, perle, ecc., e qualche sito vicino alle foci del Gange, senza che peranco si sappia precisamente il dove (*Peripl.*, p. 35-36). Il commercio di Ceylan (sanscr. *Selandib*, ossia

Sinhaladvipa) facevasi in perle della miglior qualità ed in pietre preziose di tutte le specie, principalmente in rubini e smeraldi. Rilevasi da Plinio e Tolomeo che le sue spiagge erano ben fornite di città (Ptol., VII, 4, § 3, 4, 5), mentre dalla narrazione di Cosma Indicopleuste (*ap.* Montfaucon, *Coll. Nova Bibl. Patr.*, vol. II) deducesi che nel secolo VI dopo Cristo era il centro del commercio indù. Oltre a questi luoghi, sappiamo che vi era un emporio sulla costa del *Coromandel*, donde le navi mercantili facevano la traversata per Crise (con tutta probabilità *Malacca*) nell'Aureo Chersoneso, il cui nome odierno non si potè peranco determinare. Gli è probabile nondimeno che la linea più grande del commercio si estendesse dal N. all'O., lungo il Gange, cominciando da Tassila vicino all'Indo, ossia da *Lahore* su questo fiume, e passando quinci a Palibotra, e questa chiamavasi la Strada Reale. Gli è ben notevole che il *Ramajana* descrive una strada da Ajodia (odierno *Aud, Ud* od *Oude*) sopra il Gange e la Giumna fino a *Hastinapura* e *Lahore*, che dev'essere identica all'incirca con quella ricordata dai geografi greci. È ben notevole il commercio che sembra essere esistito tra l'interno dell'Asia, l'India, il paese dei Sini e la Serica; ed è certo che da Tina (*Thina*), capitale dei Sini, venivano spedite fine mercanzie di cotone e di seta, a forza di pedoni, fino a Battra, e da qui per il Gange a Limirica (*Peripl.*, pag. 36). Il Periplo parla di una specie di fiera che tenevasi nel territorio di Tina, alla quale importavasi dall'India il malabatron o betel, pianta già rammentata, le cui foglie tanto approdano alle gengive e allo stomaco. Non è facile il precisare dove propriamente fosse situata Tina, ma si può per certo affermare ch'era città settentrionale, nella direzione di *Ladac* nel Tibet, e non già a *Malacca* nel *Tenasserim*, come suppose Tolomeo, o ad *Arracan*, com'ebbe a congetturare Vincent (*Voyage of Nearchus*, vol. II, pag. 735). Gli è curioso che la seta venga costantemente ricordata come articolo d'importazione da altri paesi e principalmente dalla *Serica*, essendovi tutte le ragioni di credere che fosse indigena nell'India, perchè il nome della seta in tutto l'Arcipelago Indiano si è la parola sanscrita *sutra* (Colebrooke, *Asiat. Res.*, vol. V, pag. 61). A proposito di voci sanscrite, giovi qui avvertire che dal raffronto delle medesime coi nomi adoperati dagli autori greci risulta che costoro furono veracissimi nell'esporre ciò che videro ed udirono, e che i più dotti orientalisti scopersero molti vocaboli di pretta origine indiana nelle parole usate dai Greci, che li riferirono sotto greche spoglie colla massima accuratezza, come assicurarono Lassen e Pott, e più di tutti l'inglese Tyschen nelle sue osservazioni ai frammenti di Ctesia (Lassen, *Indische Alterthumskunde;* Heeren, *Asiatic Nations*, vol. II. Append., 4, ediz. Londra 1846).

Storia. — Poco si sa di preciso intorno alla storia primitiva dell'Indostan, mancandoci i documenti necessarii per rischiararla, perchè scritti in una lingua il cui studio cominciò a stento a divulgarsi in Europa verso la fine del secolo passato. Gli è certo però che gli abitatori dell'odierno Indostan ebbero fino dalla più remota antichità relazioni estese di commercio coi popoli occidentali dell'Asia, e principalmente cogli Arabi d'allora, noti meglio coll'appellativo biblico d'Ismaeliti, la cui mercè mettevansi in contatto col più lontano Oriente le nazioni occidentali dell'Asia, ed orientali dell'Europa; ne parlammo già diffusamente nel precedente paragrafo; quindi ci limiteremo qui a porgere per sommi capi la storia indostanica, dividendola nei quattro seguenti periodi:

a) Periodo primo. — *Dai tempi più antichi fino alla conquista maomettana.* — La storia di questo periodo ha pochi ed incerti documenti. La sola antica storia scritta in sanscrito, che alle ricerche dei moderni eruditi sia stato fatto di ottene e, è una cronaca dei re di Cascemir, intitolata *Ragia Taringini*, di cui diede un estratto Albufazi nell'Ayin-i-Akbery. Il sanscrito originale fu trovato per la prima volta da alcuni dotti inglesi dei tempi nostri, e pubblicato a Calcutta nell'anno 1835; della qual opera è da vedere un interessante ragguaglio dato dal Wilson nel quindicesimo volume delle *Asiatic Researches*. Ma quantunque questa cronaca porga un gran lume intorno all'antica storia di Cascemir, pochi schiarimenti però se ne possono cavare intorno alle altre parti dell'Indostan. L'esistenza di questa cronaca basta a confutare l'asserzione di coloro i quali vogliono che gl'Indù non avessero alcuna storia natìa prima della conquista maomettana. I Bramani pretendono di dare una storia degli antichi reami dell'Indostan per mezzo dei nomi dei monarchi che successivamente vi regnarono, e dei principali avvenimenti del regno loro. Ma questi ragguagli sono tratti dai racconti mitici dei Purani, specie di componimenti assai simili alle greche teogonie; e quantunque questi racconti, e principalmente i due grandi poemi epici, il *Ramajana* e il *Mahabharata*, siano preziosissimi dal lato storico per le notizie che contengono rispetto alla religione, alla civiltà ed alle usanze degl'Indù, non si possono però tenere come autentici documenti per ciò che riguarda gli avvenimenti storici. L'invariabile tradizione degli Indù accenna la parte settentrionale dell'Indostan come sede originale della loro stirpe, della religione e delle leggi bramaniche. Egli pare probabile, così dalla tradizione degl'Indù come dalla somiglianza del sanscrito colle lingue zendica, greca e latina, che la nazione da cui sono discesi i veri Indù dovesse un tempo abitare le pianure centrali dell'Asia, donde trasmigrarono alla parte settentrionale dell'Indostan. L'Heeren ed altri scrittori supposero che i Bramani, e fors'anco i Csatrii e i Vaisii, fossero una razza di conquistatori settentrionali, i quali soggiogarono i Sudri, primitivi abitanti del paese. Ma, checchè vogliasi pensare dell'origine degli Indù, chiaro è che essi mai non vollero considerare la parte meridionale della penisola come parte dell'*Arjavarta*, ossia *Terrasanta*, ch'è il nome del paese abitato dagl'Indù genuini. L'Arjavarta confinava al nord colle montagne dell'Himalaya e al sud con quelle del Vindja (Manù, VI, 21-24); ma i suoi confini all'est e all'ovest non possono così facilmente determinarsi. In questo paese, e massime nella parte orientale, esistevano potenti imperi un migliajo d'anni per lo meno avanti l'êra

cristiana (la data più probabile del *Ramajana* e del *Mahabharata*), i quali già avevano fatto gran progresso nelle cognizioni, nella civiltà e nelle belle arti, e di cui l'antica letteratura sanscrita è monumento non perituro. Secondo la tradizione degli Indù, nei tempi più antichi non esistevano se non due imperi, le cui capitali erano Ajodhja o Oude o Pratishthana o Vitora. I re di queste città, che sono rispettivamente qualificati come figliuoli del Sole e della Luna, vengono considerati come discendenti in linea retta da Satjavrata, il settimo Manù, durante la cui vita ogni vivente creatura fu, tranne lui e la sua famiglia, distrutta da un diluvio universale. Un altro regno fu dipoi stabilito a Magadha o Bahar da Giarasanda, nominato governatore della provincia da un sovrano della stirpe lunare. Un indice di questi re viene dato da Jones nel suo *Saggio sopra la cronologia degli Indù* (*As. Res.*, II, pp. 111-146, ediz. in-8°).

I re di Ajodhja conquistarono il Deccan e introdussero la fede e le leggi bramaniche nelle parti settentrionali della penisola. Tale almeno mostra di essere il significato del Ramajana, secondo il quale Ramo, o, per dirla con forma sancritica, Rama, incarnazione di Visnù e figliuolo del re di Ajodhja, penetra fino all'estremità della penisola e vince i giganti di Lanca (Ceylan). Ciò va d'accordo con tutte le tradizioni della penisola, le quali riconoscono un periodo in cui gli abitanti non erano Indù. Non abbiamo mezzi per accertare se queste conquiste dei monarchi d'Ajodhja fossero permanenti; ma sappiamo che al tempo d'Arriano e di Plinio la religione bramanica predominava nella parte meridionale della penisola, giacchè tutti i principali luoghi mentovati da questi scrittori hanno nomi sanscritici. Dalla tradizione e dalle memorie storiche esistenti in lingua tamulica (vedi Wilson, *Descriptive catalogue of the oriental mss. collected by the late lieut. col. Makenzie;* e Taylor, *Oriental historical mss. in the Tamil language*, 2 vol. in-4°, Madras 1835) si raccoglie che tre regni acquistarono anticamente grande importanza politica nella parte meridionale del Deccan. Questi regni chiamavansi Pandia, Ciola e Cera, e si vuole che tutti fossero fondati dai nativi d'Ajodhja che colonizzarono il Deccan per mezzo di Indù settentrionali. Il più potente di questi regni era quello di Pandia, che al nord confinava col Velar, all'ovest coi Ghaut, benchè più anticamente si estendesse fino alla costa del Malabar; e al sud e all'est col mare. Capitale di questo regno era Madura; e l'antichità di esso viene confermata da Plinio, da Arriano e da Tolomeo, i quali tutti fanno menzione di Pandione come di re che regnò nella parte meridionale della penisola. Il regno di Ciola confinava al sud coi territorii di Pandia e al nord non estendevasi oltre alla città di Pulicat. Incerto n'è il confine occidentale. Il regno di Cera era di piccola estensione; il suo confine settentrionale in origine era a Palini, presso Dharapur; all'est confinava con Pandia e con Ciola, e all'ovest col regno di Cherala o Malabar, che stendevasi lungo la costa occidentale. Quest'ultimo regno fu probabilmente fondato in tempi posteriori, giacchè al tempo di Arriano si vuole che la costa del Malabar appartenesse ai re di Pandia. Egli pare che i coloni bramanici si stabilissero principalmente nelle parti meridionali del Deccan; e le tradizioni native ne rappresentano le parti settentrionali come abitate da razze selvagge fino a tempi assai recenti. Il che ben s'accorda coi ragguagli dei greci scrittori. I nomi dei luoghi della parte superiore delle coste orientale o settentrionale non sono sanscritici. Il Concan dei moderni viene descritto da Plinio e da Arriano come costa infestata dai pirati; e la costa della moderna Orissa è detta da Arriano sede della selvaggia razza dei Cirradi, che pare siano identici coi Chirati degli scrittori sanscritici, dipinti come schiatta di selvatici forastieri.

I ragguagli dei Greci che accompagnarono Alessandro, e più particolarmente quelli di Megastene ci dánno, come già dicemmo, alcune notizie relative alla parte meridionale dell'Indostan quale era nel III e nel IV secolo avanti l'êra cristiana. Ma di quell'epoca fino al tempo della conquista maometana non abbiamo quasi veruna notizia intorno all storia dell'Indostan. Pochissimi sono gli avvenimenti storici dei quali possiamo parlare con qualche grado di certezza. Dopo che il greco regno della Battria fu abbattuto dai Tartari (126 avanti Cristo), questi (chiamati Sciti dai Greci e Sachi dagli Indù) trascorsero la maggior parte delle provincie nord-ovest dell'Indostan, le quali rimasero in loro potere fino al regno di Vicramaditia (56 anni av. Cristo), che, dopo di aver aggiunto numerose provincie al suo impero, cacciò i Tartari di là dall'Indo. Questo sovrano, la cui caduta è accertata anzi che no, giacchè gli anni dell'êra di Samvat incominciano dal suo regno, risedeva a Ajodhja e a Canog, ed imperava sopra quasi tutto l'Indostan settentrionale dal Cachemir al Gange. Favorì grandemente le lettere e le belle arti, e il suo nome è rammemorato tuttora dagl'Indù con riverenza ed affetto, come di uno dei più grandi e dei più saggi dei loro principi. Egli perì in una battaglia contro Salivahana, ragia del Deccan. Altri due sovrani s'incontrano dello stesso nome, Vicramaditia II (91 dell'êra volgare) e Vicramaditia III (441). L'avvenimento più interessante di questo periodo della storia degl'Indù è la persecuzione dei Buddisti e la finale loro espulsione dall'Indostan. È difficile il comprendere le ragioni che, dopo un così lungo periodo di tolleranza, possono aver indotto i monarchi indiani ad ajutare i Bramani in questa loro persecuzione; tanto più che i Giaini, setta somigliantissima ai Buddisti, erano tollerati in tutte le parti dell'Indostan. Ma questo tratto della storia indiana è già stato discusso in altra parte di quest'Opera (V. Budda). Durante questo periodo molte delle isole dell'Arcipelago indiano vennero colonizzate così dai Bramani come dai Buddisti; giacchè, quantunque da ultimo i Bramani ne uscissero vincitori, sembra però che da principio in alcune parti dell'Indostan fossero sopraffatti dai Buddisti e abbiano dovuto trasmigrare a paesi stranieri (Crawford, *Asiat. Res.*, volume XIII, p. 154). Sir Stramford Raffles, nella sua *Storia di Giava* (II, pp. 1-65), descrive gli splendidi avanzi dell'arte indiana che ancora si veggono in quell'isola; e un recente viaggiatore all'isola di

Borneo osserva che « negli stessi più riposti recessi delle montagne, come pure sulla faccia del paese, si vedono avanzi di tempi e pagode simili a quelli trovati sul continente indiano, e aventi tutti i caratteri della mitologia indiana; e che nel paese di Vaaho, a 563 chilometri per lo meno dalla costa, vi sono parecchi finissimi lavorii, con tutte le figure emblematiche così comuni nei luoghi di culto indiano » (Dalton, nell'*Asiat. Journal*, N. S. vol. VII, pag. 153).

Si vuole che il cristianesimo sia stato introdotto nell'Indostan fin dal primo secolo, secondo alcuni dall'apostolo Tommaso, e secondo altri dall'apostolo Bartolomeo; ma poca fede è da porre in queste asserzioni. I primi cristiani che stabilironsi in qualche numero nell'Indostan pare fossero i Nestoriani, stanziatisi sulla costa del Malabar per affari di commercio. Nestorio visse alla metà del V secolo; e nel VI sappiamo da Cosma che nelle più importanti città lungo la costa del Malabar si stabilirono chiese cristiane e che i sacerdoti venivano ordinati dall'arcivescovo di Seleucia, dalla cui giurisdizione dipendevano. Quando Vasco di Gama giunse a Cochin, sulla costa del Malabar, restò maravigliato nel trovare buon numero di cristiani, i quali abitavano nell'interno di Travancore e nel Malabar, e che avevano più di cento chiese. Ma egli pare che questi cristiani fossero discendenti di quei Nestoriani che erano trasmigrati all'Indostan nel V e nel VI secolo, giacchè non abbiamo fondamenti per credere che alcuno degli Indù venisse da quelli convertito alla religione cristiana.

b) Periodo secondo. — *Degli Stati Maomettani.* — Alcuni storici arabi pretendono che una parte dell'Indostan venisse conquistata dai Maomettani fin dal secolo VIII; ma l'invasione più antica fattasi in quel paese dai Maomettani, della quale si possa parlare con qualche grado di certezza, ebbe luogo nell'ultima parte del X secolo per opera di Sabuktaghin, soldato tartaro, il quale fu dall'esercito proclamato monarca di Ghizni. Egli varcò l'Indo per lo meno due volte, saccheggiò la provincia di Lahore e tornò a Ghizni carico di bottino. Ma egli non fece conquiste permanenti; e morì nell'anno 997. Succedettegli il celebre sultano Mahmud, suo figliuolo, il quale viene comunemente considerato come il primo conquistatore maomettano dell'Indostan. Gli storici maomettani celebrano le dodici spedizioni ch'egli intraprese contro gl'Indù, ed esaltano lo zelo religioso che lo animò a distruggere gli idoli e i templi degli abitanti. Morì nel 1028 e succedettegli il figliuolo Massud. Contuttochè questi conquistasse la parte settentrionale dell'Indostan dall'Indo fino al Gange, tuttavia non si stabilì governo regolare se non nel Lahore e nelle provincie nord-ovest. Massud e i suoi successori non poterono ampliare le conquiste di fuori, dovendo badare ai formidabili nemici che avevano di dentro. Parecchie tartariche tribù, denominate Selgiucidi dal nome del loro capo, erano state invitate da Mahmud a stabilirsi nel Korassan. Dopo la di lui morte, costoro s'impadronirono di Bokara e di Samarcand, e minacciavano la distruzione dell'impero di Ghizni. Nell'anno 1171 Yeasuddin, re di Gaur nel Korassan, conquistò tutti i paesi al-vest dell'Indo, che erano soggetti ai monarchi di Ghizni, e costrinse il regnante sultano a ricoverarsi nel Lahore. Questo paese fu conquistato poi da Mohammed, fratello di Yeasuddin, nel 1184, e Cosroe II, ultimo monarca della dinastia di Sabuktaghin, fu messo a morte.

Da tal cambiamento di dinastia agli Indù non venne alcun benefizio. Nel 1191 Mohammed marciò più oltre verso oriente, e quantunque in sulle prime venisse sconfitto dai ragia degli Indù, riuscigli però finalmente di conquistare la maggior parte delle provincie settentrionali. Nominò Kuttub, suo schiavo prediletto, a governatore delle provincie nuovamente conquistate, il quale continuò ad ampliare le conquiste di Mohammed; e nel 1193 prese Delhi e fecene sede del governo, ond'è ch'ei viene spesso chiamato fondatore dell'impero maomettano nell'Indostan. Durante la vita di Mohammed, che succedette al fratello Yeasuddin, le provincie settentrionali dell'Indostan facevano parte dell'impero di Ghizni; ma dopo l'assassinamento di Mohammed (1206), Kuttub divenne indipendente e lasciò i suoi dominii al figliuolo Aram, che succedettegli nel 1210. Aram dovette poi cedere il potere ad Altumsh, genero di Kuttub, principe di gran coraggio e vigore, il quale estese anche più oltre le conquiste maomettane; e morì nel 1235. Durante il costui regno, Gengis Khan conquistò la maggior parte dell'Asia, senza però penetrare nell'Indostan. Ma i Mongoli furono ben presto tentati dalle ricchezze e dalla fertilità del paese, e i successori d'Altumsh furono in continua guerra per respingerne le invasioni. Mahmud II, il quali salì sul trono nel 1244, e il suo successore Balin (1266) furono due valorosi principi che sconfissero più volte i Mongoli; ma Kai-Kobad, successore di Balin, fu principe dappoco, e venne assassinato nel 1289. Colla sua morte terminò la dinastia Gauria, dopo regnati 117 anni.

Il dominio passò quindi in potere degli Afghani. Durante il regno di Firoz II, il quale succedette a Kai-Kobad, i Maomettani impresero primamente la conquista del Deccan. Deoghir fu presa da Alà, nipote di Firoz, ma la parte settentrionale del Deccan non fu soggiogata del tutto se non sotto il regno seguente. A Firoz II succedette Alà (1295), che, quantunque fosse uomo crudele, si portò tuttavia da valoroso e potente monarca. Egli sconfisse i Mongoli, soggiogò i Ragiaputi, e per mezzo del generale Kafur aggiunse ai suoi dominii la maggior parte del Deccan. Ma colla sua morte, seguìta nel 1316, la prosperità dell'impero maomettano nell'Indostan andò rapidamente declinando. Seguì una serie di principi dappoco, durante il cui regno molti ragia indù del Deccan e del Bengal racquistarono la loro indipendenza. L'invasione di Timur (Tamerlano) nel 1398 atterrò il già vacillante potere dei monarchi di Delhi. Timur non restò nell'Indostan se non per pochi mesi; ma dopo la sua partenza il paese si divise in molti piccoli Stati indipendenti, governati da capi Maomettani, che erano nominalmente soggetti all'imperatore di Delhi. La confusione venne a predominare in ogni parte del governo, finchè da ultimo, sotto il regno di

Ibrahim II, Baber, discendente di Timur, invase l'Indostan e pose fine alla dinastia afghanica. Nel 1526 egli prese Delhi e fu il fondatore della dinastia tartarica o, come più comunemente ma erroneamente si dice, mongolica. Egli estese i suoi dominii fino al Gange; e quantunque fosse sempre occupato in imprese guerresche, trovò tuttavia tempo di coltivare le arti della pace, e attese a promuovere quanto gli parea conducente alla prosperità del paese.

I tumulti del regno d'Humajun, che succedette a Baber nel 1530, gl'impedirono d'occuparsi dell'ordinamento interno dell'Impero; e non fu se non all'avvenimento di Akbar, nel 1556, che il dominio tartarico o mongolico nell'Indostan fu posto su di una ferma base. Durante il costui regno pare che gl'Indù godessero di una prosperità maggiore di quanta mai si avessero avuta dopo l'invasione dei maomettani. Akbar si segnalò per ispirito di tolleranza e amore di giustizia; e la memoria delle sue virtù sopravvive tuttora tra gl'Indù egualmente che tra la popolazione maomettana del paese. Durante il suo regno fu scritto dal visir Abulfazi un eccellente ragguaglio politico e statistico dell'Impero mongolico. Akbar morì nel 1605 e succedettegli il figliuolo Selim, il quale assunse il titolo di Gehanghir, cioè *conquistatore dell'universo*. Il costui regno fu turbato da nemici forestieri ed interni. Gli Usbecchi s'impossessarono del Cabul; il re di Persia prese Candahar; i Ragiaputi ricominciarono i loro sforzi per l'indipendenza; gli Afghani si ribellarono nel nord; e contro di lui sollevossi il suo figliuolo Sciah Gehan. Ma, non ostante questi tumulti, egli pare che in complesso il paese godesse di considerevole prosperità; coltivaronsi grandemente le lettere; furono edificate molte nuove città; e la religione degl'Indù godette di una tolleranza anche maggiore di quella che sotto il regno d'Akbar. Durante il regno di Gehanghir, l'inglese sir Thomas Roe giunse alla corte di Agra e ottenne dall'imperatore molte vantaggiose concessioni in favore della Compagnia dell'India orientale. A Gehanghir succedette, nel 1627, Sciah Gehan, durante il cui regno una gran parte del Deccan, che non era stata soggiogata da Kafur, fu conquistata dal di lui figliuolo Aurengzeb. L'ingratitudine che Sciah Gehan aveva mostrato verso suo padre, egli doveva provarla dai proprii figliuoli; e fu da Aurengzeb gettato in una prigione, nella quale morì il 21 di gennajo 1666, in età di 74 anni. Succedettegli Aurengzeb, che venne proclamato imperatore nel 1659; e questi fu l'ultimo potente monarca che regnasse nell'Impero mongolico dell'Indostan.

Egli prese le città di Hiderabad, Begiapor e Golconda, ed estese i suoi dominii quasi fino ai confini del Carnatico. Durante il suo regno cominciarono a sorgere in potere i Maratti, i quali rapidamente estesero le loro conquiste sopra la maggior parte del Deccan. Essi furono sconfitti più volte nella pianura dai soldati di Aurengzeb; ma tutti gli sforzi di questo potente principe non valsero a soggiogare il paese di questi montanari. Sevagì, fondatore dell'Impero mahrattico, morì nel 1682, e succedettegli il figliuolo Sambagì, che fu fatto prigione da Aurengzeb e messo a cruda morte nel 1689. Dopo la morte di Aurengzeb, avvenuta nel 1707, l'Impero mongolico andò rapidamente decadendo. Ad Aurengzeb succedette Sciah Alum, che morì nel 1712. Nuovi nemici erano sorti da ogni lato. I Maratti estesero le loro conquiste dal mezzodì; i Ragiaputi, che mai non erano stati soggiogati del tutto dai principi mongoli, tornarono a contendere per la loro indipendenza; e i Sichi, che si erano fatti forti sotto il regno di Sciah Alum, saccheggiarono le provincie di Lahore e Delhi. Questi Sichi formano ora una potente nazione dell'India e occupano gran parte delle provincie occidentali dell'antico Impero mongolico. La loro origine e il loro primitivo progresso appartengono alla storia religiosa degli Indù, di cui dàssi un ragguaglio in quest'articolo. Il potere mongolico si andò indebolendo viepiù per tumulti intestini. Ciascuno dei quattro figliuoli di Sciah Alum voleva salire al trono, il che, dopo aspra lotta, venne fatto al maggior fratello Moez-eddin. Questi fu deposto in capo a pochi mesi dal nipote Farrukhsir (1713), a cui succedette, nel 1720, Mohammed Sciah, nipote di Sciah Alum. Durante il suo regno i Mongoli perdettero ogni vero dominio nell'Indostan. Il Deccan divenne virtualmente indipendente dalla loro autorità sotto la reggenza di Nizam-al-Mulk, visir di Mohammed; e una parte considerevole delle provincie settentrionali fu occupata dai Rohilli (stirpe afghanica), che stabilironsi in quella parte del paese che fu poi conosciuta sotto il nome di Rohilla-khand (Rohilcund). La sanguinaria invasione di Nadir Sciah nel 1739, e l'uccisione che i suoi soldati fecero degli abitanti di Delhi, contribuirono a viepiù indebolire l'Impero mongolico.

A Mohammed succedette, nel 1747, il figliuolo di Amed Sciah, durante il cui regno di anni se si può dire che avesse luogo la dissoluzione del mongolico Impero. Le provincie nordiche o nordico-occidentali furono occupate dagli Afghani e da Sichi, e i Ragiaputi elessero il loro dominio fino ad Agmir. Ahmed Sciah fu detronizzato nel 1753 da Alamghir, nipote di Moez-eddin. Alamghir fu assassinato dopo un regno di sette anni; e la sovranità nominale cadde in Sciah Alum II, il quale dopo varie vicende divenne finalmente pensionato della Compagnia dell'India orientale che succedette agli imperatori mongoli.

c) Periodo terzo. — *Storia delle conquiste europee fino alla grande insurrezione indiana.* — I Portoghesi furono la prima nazione d'Europa la quale avesse dominio nell'Indostan. Vasco di Gama approdò con tre navi a Calcutta, sulla costa del Malabar, al 20 di maggio 1498. I Portoghesi acquistarono ben presto un ampio potere nel paese. Mediante la possessione di Malacca, che cadde in loro potere ventiquattro anni dopo il viaggio di Gama, essi dominavano sul traffico dell'Arcipelago indiano; e per mezzo dei molti loro stabilimenti lungo le coste del Malbar, massime a Goa e a Diu, ne monopolizzarono il commercio coll'Europa. Nel principio del XVII secolo gl'Inglesi, gli Olandesi e i Francesi incominciarono anch'essi a porre stabilimenti lungo la costa; e i Portoghesi perdettero i loro dominii quasi colla stessa rapidità con cui li avevano acquistati.

Gli Olandesi non acquistarono mai gran potere politico nell'Indostan, quantunque una volta il traffico indiano fosse per la maggior parte nelle loro mani. I Francesi, all'incontro, ottennero assai possessioni nel Deccan. Il loro principale stabilimento era a Pondichery, di cui s'impadronirono nell'ultima parte del XVII secolo, e che diventò ben presto uno dei più grandi stabilimenti europei dell'India.

Nel secolo XVI varii Inglesi s'erano spinti con navi armate sino ai lontani mari delle Molucche e delle Filippine, piuttosto corseggiando che trafficando, chiamati perciò *merchants adventurers*. Altri formarono una Compagnia, ottenendo privilegio di trafficare in Oriente. Fatta principale loro stazione a Surate, ajutarono i Persiani a scacciare i Portoghesi da Ormuz (1623); e in onta alla fiera opposizione degli Olandesi, in pochi anni posero varie stazioni mercantili sul basso Gange, sulle riviere del Coromandel e nelle isole della Sonda. Il chirurgo Hamilton si valse del sommo favore in cui era salito alla corte del Mogol per impetrare a' quei suoi nazionali il riscatto da ogni gabella, pel tenue tributo annuo di 3000 rupie. Il re Carlo I Stuardo concesse poi loro diritti veramente regali di guerra e di pace, donando loro l'isoletta di Bombay, che un'infanta di Portogallo aveagli recato in dote. Da così umili principii trae la sua origine l'Impero anglo-indiano.

Ma gl'Inglesi avendo quasi subito preso a cozzare col nabab del Bengala, furono cacciati da tutti i dominii di Aurengzeb. Due inviati della Compagnia, Wildon e Navar, vennero tosto a prostrarsi appiè del suo trono, con una fune intorno alle mani ed alla cintura, confessando d'aver peccato, ed implorando perdono. Certo l'irresistibile Mongolo, nell'atto che compartiva loro la sua clemenza, non pensava che fra cento anni i supplichevoli stranieri avrebbero signoreggiato con vittoriose armi tutti i suoi regni.

Fin da quel tempo i direttori della Compagnia mostrarono qualche ambizione di trapassare dal commercio alla conquista. Colsero l'occasione in cui gli abitanti eransi levati a tumulto contro il nabab, e affettando di parteggiare per lui, gli chiesero licenza di premunirsi contro la vendetta de'ribelli; ed inalzarono una fortezza a Calcutta sul basso Gange. Intorno a quel povero villaggio impetrarono poi dal figlio di Aurengzeb una lista di terra lunga un miglio e larga tre, primo loro dominio, sul quale inalzarono la capitale del loro impero.

Intanto la Camera dei Comuni, che aveva già trasferito a Guglielmo d'Orange l'antica corona degli Stuardi, e temeva che le ricchezze della Compagnia divenissero strumento di regali influenze, cominciò a mormorare contro quel privilegio di esclusivo commercio, richiamandosi al naturale diritto d'ogni uomo di vendere e di comprare in India non meno che in Europa. All'ombra di quell'opposizione venne formandosi un'altra Compagnia, che tentò soppiantare e diffamare la primogenita. Ma il vicendevole interesse le riunì poco stante in una sola, sotto nuovo privilegio (1708). Tutta quella prima età della Compagnia, benchè tratto tratto ella gettasse qualche scintilla bellicosa, fu d'indole mercantile. Le tre presidenze, di Calcutta, di Bombay e Madras, erano veramente tre case di traffico. I suoi agenti si dividevano in allievi o scrivani (*writers*), che cominciando la carriera a sedici anni incirca, dopo cinque anni di servizio divenivano fattori (*factors*), e dopo tre anni mercanti (*merchants*); fra i mercanti anziani si sceglievano i tre presidenti ed i loro consiglieri. Le milizie che scortavano in terra ed in mare i convogli, erano in parte di europei, in parte di *topassi* ossia meticci portoghesi, in parte di *sepoi* nativi. Ma tutta la forza dell'istituzione era nel rigido legame con cui fin da principio tutti gl'impiegati furono avvinti alla Compagnia, sottoponendosi con giuramento e grossa sicurtà e gravi multe a compiere fedelmente ogni comando, a non tollerare cosa che pregiudicasse alla Società, e recarsi dovunque fosse ingiunto. Ai soli giurati era permesso metter piede in India, esclusi persino i missionarii della religione anglicana. Era poca gente e sparsa a smisurate distanze, ma retta da una sola mente e da una sola volontà; principio inestimabile di potenza fra una popolazione tutta smembrata da insanabili avversioni.

Il francese Labourdonnais aveva tolto agl'Inglesi Madras, e sembrava insultare al sovrano mongolo, che aveva concesso quel porto agl'Inglesi, come aveva concesso ai Francesi Pondichery. Venne adunque il figlio del nabab del Carnatico con diecimila uomini a scacciare da Madras gl'indocili stranieri; ma quattrocento Francesi lo sorpresero nel suo campo, lo incalzarono, lo disfecero. — La pace di Aquisgrana rese bensì agl'Inglesi Madras (1749); ma la debolezza delle armi mongole era svelata; le milizie europee, trapassate colla pace al soldo dei principi indigeni, divennero formidabile strumento delle loro discordie, e sotto le loro insegne continuarono a contendersi il dominio delle imbelli provincie. Il francese Dupleix, governatore di Pondichery, fu il primo ad avvedersi ch'era quella una rapida via di conquista. Una mano francese, sul campo d'Amboor, rovesciò morto dal suo elefante il vicerè del Deccan; il suo rivale vittorioso creò lo stesso Dupleix nabab del Carnatico, regione eguale in ampiezza alla Francia. Il francese Bussy divenne arbitro alla corte del Nizam. Ma sotto il governo del vanitoso Lally tutto quell'improvviso edifizio si sfasciò. Lally richiamò Bussy dal Deccan; perdette in pochi mesi tutti i porti e le fortezze; e finalmente, tornato in Francia, espiò gli errori suoi sotto la scure del carnefice (1761).

Ben altrimenti vigorosa e sicura procedette la conquista inglese. Essa cominciò il 20 dicembre 1757 con la cessione del circondario di Calcutta (è 24 *pergunnahs*). Il primo conquistatore fu Clive (V.), fattosi soldato volontario da scrivano ch'egli era alla sua venuta. Colla vittoria di Plassey egli procacciò alla Compagnia nei tre vasti regni di Bengala, Orissa e Behar la *divania*, cioè il diritto di riscuotere il tributo dagli agricoltori (1765). Warren-Hastings (V.), altro figlio della ventura, vi aggiunse il regno di Benares, e diede forma stabile al governo.

Ma in Inghilterra quelle repentine ed ampie conquiste parvero odiose violenze, minaccievoli alle patrie libertà per le corruttrici influenze che introducevano nello Stato, e per quell'innaturale

innesto di un'autorità più che regia in una ditta mercantile. Laonde Clive e Warren-Hastings furono tratti vituperosamente in giudizio, bersagli alle invettive d'ardenti accusatori. Pitt e Fox, in tutto discordi, consentivano solo in questo, d'interdire ai governatori dell'India ogni ostilità non solo, ma persino ogni novella alleanza. Il governo venne affidato a lord Cornwallis, che il signorile suo stato ed i mansueti costumi rendevano alieno da ogni avaro pensamento. Ma egli pure, trovatosi a fronte di Tippoo, successore del valoroso Hyder sul trono di Mysore, fu travolto nel vortice della conquista, e finì col togliergli gran parte del vasto suo regno (1792). Sotto lord Wellesley si riaccese la guerra con Tippoo, nuovo Annibale che indarno cercava nemici all'Inghilterra in Asia ed in Europa. Egli sollecitava i soccorsi del condottiero degli Afgani, Zemaoun, e nel tempo stesso chiamava *sorella* la Repubblica francese, intitolandosi il *cittadino sultano Tippoo*. Tutto invano. Wellesley fece espugnare Seringapatam, ove il sultano lasciò la vita sulla breccia; gl'Inglesi sgominarono la lega dei Maratti (1803).

Da quel giorno più non cessarono le conquiste britanniche. Loro strumento furono gli stessi *sepoi*, soldati indiani di qualunque culto, condotti e disciplinati da ufficiali britanni. Lord Lake soggiogò estese provincie nell'India settentrionale. Il marchese di Hastings sgominò i Pindari (1813). Il conte di Amherst fece le prime scorrerie in Birmania. Lord Bentinck distrusse il feroce Tuggismo.

L'amministrazione del conte di Auckland (1835-1842) non è notevole se non per la disastrosa guerra afghana, finita nell'orribile strage delle truppe inglesi nel Passo di Khybeer (V. Afghanistan).

Nel 1842 prese le redini della Compagnia lord Ellenborough, che saccheggiò Cabul, e mandò sir Carlo Napier alla conquista ed annessione del Sindo.

Gli succedette nel 1844 sir Enrico Hardinge, che intraprese la guerra coi Seiki, i quali furono sconfitti nelle sanguinose battaglie di Madki, Ferozesciah, Aliwal e Sabraon.

L'amministrazione del marchese di Dalhousie (1848-1855) è memorabile per la cominciata costruzione di grandi opere pubbliche, ferrovie, canali, edificii, ecc., per la seconda vittoriosa guerra dei Seiki, e per l'annessione dei quattro reami del Pengiab, del Pegu, di Nagpur e di Ude.

d) Periodo quarto. — *Dalla insurrezione indiana ai tempi presenti.* — Quando lord Canning prese le redini del governo (1856), tutto pareva promettere un regno di pace e di prosperità. Ma sul cominciare del 1857 apparvero i primi segni della violenta procella che doveva coprire l'India di rovine e di sangue. Dei *ciupatti*, o torte di farina e d'acqua, erano misteriosamente trasmessi di città in città nelle provincie nord-occidentali, in segno di segreta alleanza; a Delhi apparvero violenti manifesti. La carabina Enfield e la sua cartuccia ingrassata con lardo di majale era stata posta nelle mani dei sipai, i quali furono derisi dal generale Auson, quando protestarono contro l'uso di quella sostanza vietata dal loro culto. L'insurrezione scoppiò a Meerut, a 32 miglia da Delhi, il 22 aprile, quando i soldati del terzo reggimento di cavalleria indigena rifiutarono di toccare le nuove cartuccie, benchè fosse dato loro il permesso di romperle colle dita. Gli ottantacinque rivoltosi furono imprigionati. Ma la sera i loro compagni si sollevarono, li liberarono, uccisero gli uffiziali e si diressero su Delhi, che cadde in loro potere, ripresa nel successivo settembre dal generale Arcibaldo Wilson.

Nana Sahib di Bithur, le cui pretese come figlio adottivo del Piscwah non erano state accolte dal Governo inglese, rinfocolò e capitanò l'insurrezione. Alla fine di giugno il generale Wheeler fu costretto ad arrendersi a Nana in Cawnpore. Non rispettando la fede data, tutti i soldati inglesi furono trucidati. Le donne e i fanciulli vennero assassinati il 15 luglio per ordine di Nana. Gli Europei di Lucknow furono assediati, ed il loro comandante, sir Enrico Lawrence, morì di ferite. Gli succedette il brigadiere Inglis, il quale tenne fermo la valorosa difesa, fino al 25 settembre, quando a liberarlo venne l'eroico Havelock. La redenzione finale fu compiuta da sir Colin Campbell. Cominciarono le feroci rappresaglie degl'Inglesi. In giugno 1858 non una città importante rimaneva in potere dei ribelli. L'Ude fu ridotto sul cominciare del 1859. L'abile condottiero degl'insorti Tantia Topi, un maratto, fu impiccato. Il re di Delhi, riconosciuto traditore, fu trasportato con la famiglia a Zongu nel Pegu, dove morì nel 1862.

Intanto la Compagnia delle Indie era stata abolita, ed il governo dell'India passava direttamente alla Corona. Nessun grave evento segnalò il viceregno di lord Elgin (1862-1863). Quello di lord Giovanni Lawrence (1863-1865) brillò per prudenza e fermezza, benchè amareggiato da una infelice guerra col Bhotan e da una terribile fame in Orissa.

Lord Mayo salì al potere nel 1869. Ritornando da Rangun a Calcutta, il vicerè fu assassinato da un galeotto mentre visitava lo stabilimento penale delle isole Andamane (23 febbrajo 1872).

L'orrenda fame del Bengala segnalò il governo di lord Northbrook. L'avventurosa e clamorosa politica di Beniamino Disraeli, poi conte di Beaconsfield, fu segnalata da grandi avvenimenti nell'India. Dapprima la visita ed il viaggio trionfale del principe di Galles; poi la proclamazione dell'Impero, per cui la regina Vittoria divenne imperatrice delle Indie; poscia le intricate contese diplomatiche colla Russia e la infelice guerra afghana, segnalata dall'assassinio del nostro valoroso maggiore Cavagnari, sono i fatti più solenni coi quali si accentua a' dì nostri la politica inglese in Asia.

Tutti gli scrittori ripetono che i due colossi europei, il britannico e lo slavo, si vanno sempre più avvicinando, che debbono un dì cozzare sull'altipiano dell'Asia, e che, come già le produzioni delle due industrie si contendono gli appartati bazari di Chiva e di Samarcanda, così fra non molto si contenderanno il dominio dell'Asia i loro eserciti. Noi ci fermiamo qui dove il racconto finisce e comincia la profezia, paghi allo avere riassunto in questo nostro lavoro sull'India le più importanti notizie geografiche, etnografiche, filologiche, statistiche e storiche intorno a quella celebre regione.

Bibliografia. — Oltre gli autori citati nel corso

dell'articolo, vedi: Collin de Bar, *Histoire de l'Inde ancienne et moderne* (Parigi 1814, vol. 2 in-8°) — Lacroix de Marlès, *Histoire de l'Inde ancienne et moderne* (ivi 1828, vol. 6 in-8°) — Montgomery Martin, *The history, antiquities, topography and statistics of eastern India* (Londra 1858, vol. 3 in-8°) — Bohlen, *Das alte Indien, mit besonderem Rück auf Ægypten dargestellt* (Königsberg 1830, vol. 2 in-8°) — Heeren, *De la politique et du commerce des peuples de l'antiquité* (Parigi 1835, in-8°); traduzione dal ted. di Suckau) — Ritter, *Erdkunde von Asien* (Berlino 1852, vol. 15 in-8°; nel vol 4°) — Lassen, *Commentatio geographica atque historica de Pentapotamia indica* (Bonna 1827) — Idem, *Indische Alterthumskunde* (ivi 1843) — Idem, nel giornale *Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes* — Burnouf, *Introduction à l'histoire du buddhisme indien* (Parigi 1844, in-4°) — Barchou de Penhoen, *Histoire de la conquête et de la fondation de l'empire anglais dans l'Inde* (ivi 1841, vol. 6 in-8°) — Mill, *The history of british India* (Londra 1826, vol. 6 in-8°) — Benfey, *Indien* (dottissimo articolo nella grand'Enciclopedia tedesca di Ersch e Gruber — Dubois de Jancigny e Raymond, *L'Inde* (nell'*Univers pittoresque* pubblicato da Didot). Veggansi inoltre le opere periodiche *Asiatic Researches* di Calcutta; l'*Asiatic Journal* di Londra; *Transactions of the Royal Asiatic Society; Transactions of the Geological Society; London Geographical Journ.*, ed i giornali delle Società Asiatiche di Parigi, del Bengal, ecc. — Rennell, *Memoir of a Map of Hindostan* — Dr. Buchanan, *Journey through Mysore, Canara, and Malabar* — Lord Valentia, *Voyages and Travels in India* — Malcolm, *Memoir on Central India* — Heber, *Narrative of a Journey through India* — Heyne, *Tracts historical and statistical on India* — Todd, *Annals and antiquities of Rajast'han* — Burnes, *Narrative of a voyage by the River Indus to Lahore* — Burnes, *Travels into Bokhara* — W. Hamilton, *Description of India* — *Grammar of the mahratta lang.*, di Carey (Serampore 1805, in-8°) — *Dictionary of the mahratta language*, dello stesso (ivi 1810, in-8°) — *Dictionary Marattee and English, compiled for the Government of Bombay*, di J. T. Molesworth, ajutato da T. e G. Candy (Bombay 1831, in-4°) — *Grammar of the hindustani language* di Shakespear (Londra 1826, in-4°) — *Rudiments de la langue indostani*, di Garcin de Tassy (Parigi 1829, in-4°) — *Hindoostanee Interpreter, containing the rudiments of hindoostanee grammar*, di W. C. Smyth (Londra 1824, in-8°) — *Introduction to the hindoostanee language*, di W. Yates (Calcutta 1827, in-8°) — *Muntak-habat-i-Hindi, or selections in hindustani, with verbal translations and a grammatical analysis*, di Shakespear (Londra 1834-1835; 2 vol. in-8°) — *Les adventures de Kamrup, par Tahcin-Uddi; publiées en hindoustani*, per cura di Garcin de Tassy (Parigi 1835, in-8°) — *Intikab-i-Ikwanus-Suffa, or Hindi selections*, di J. Michael (Londra 1829, in-4°) — *Nakla-i-Hinhi, or Hindi stories*, dello stesso (Londra 1829, in-4°); e le varie opere elementari pubblicate da Gilchrist. W. Hunter ha pubblicato un dizionario indostani ed inglese, compilato originalmente da J. Taylor (Calcutta 1808, 2 vol. in-4°), e un compendio di questo stesso dizionario fu pubblicato da W. Smyth (Londra 1820, in-8°); un altro da Shakespear (ivi 1834, in-4°), ed un altro da Gilchrist, *Hindostanee philology* (ivi 1825, in-4°) — *Dictionary of the teloogoo language* di Campbell (Madras 1821, in-4°) — *Grammar of the teloogoo language* dello stesso (ivi 1820, in-4°) — *Grammar of the telinga language* di Carey (Serampore 1814, in-8°) — *Teloogoo selections, with translations and grammatical analysis* di J. C. Morris (Madras 1823, in-fol.) — M. R. Gubbins, *An Account of the Mutinies* ecc. (Londra 1858) — E. Arnold, *The Marquis of Dalousie's Administration* (Londra 1862) — Watson and Kaye, *People of India* (ivi 1866-70) — Duncan, *Geography of India* (Madras 1870) — Kaye, *Sepois War* (1871) — Hunter, *Orissa* (Londra 1872-74) — Markham, *Official Report* (ivi 1873) — Elliot, *History of India* (ivi 1872) — Cattaneo, *L'India antica e moderna* — Garcin de Tassy, *La langue et la littérature indoustanie* (Parigi 1874).

INDIA Tullio (*biogr.*). — Detto *l'Antico*, pittore della scuola veneziana, nato a Verona, fioriva nel 1545; fu abile pittore a fresco, valente copista e ritrattista. Godè in vita sua di molta fama, e da una sua lettera curiosa pubblicata dal Gualandi è facile vedere che i più grandi signori cercavano trarlo al loro servizio, ma ch'egli preferì ogni sempre la propria indipendenza, per quanto fossero dorate le catene in cui lo si voleva avvincere. Dei suoi freschi numerosi, pochi ci sono pervenuti, ma ammiransi sempre con piacere i suoi *putti* nel cornicione del palazzo Maniscalchi in Verona.

Bernardino, suo figliuolo, nato a Verona, fiorì dal 1752 al 1584, studiò i rudimenti dell'arte pittorica sotto il padre suo ed entrò nella scuola aperta da Giulio Romano a Mantova. Nelle sue opere osservasi un'imitazione visibile della gagliardia dell'illustre allievo di Raffaello, qualità che non esclude la grazia e la leggiadria. I suoi dipinti sono numerosi in Verona; tra i freschi, i principali sono quelli nelle vôlte dei palazzi Giuldari e Canossa e nella facciata del palazzo Murari. Fra i quadri, i più importanti sono: a San Bernardino, *La natività di N. Signore*, con la data del 1572, e *La Vergine in mezzo a san Rocco e san Sebastiano;* a San Zeno Maggiore, *La Vergine e molti santi;* a San Nazaro e San Celso, *La conversione di san Paolo*, dipinta nel 1584.

Vedi Lanzi, *Storia pittorica.*

INDIANA (*geogr.*). — Uno degli Stati Uniti dell'America del Nord, fra il Michigan, l'Ohio, il Kentucky, l'Illinois e il lago Michigan, fu posto fin dal 1783 sotto la protezione dell'Unione, e dopo che i coloni ebbero comperato nel 1795 dagli indigeni il territorio di Wabash, fu aggregato nel 1816 come Stato nell'Unione. Il nome Indiana si riferisce alle numerose tribù indiane che abitavano in addietro questa regione. Lo Stato d'Indiana ha un'area di 87,775 chilometri quadrati. La popolazione era di 4875 abitanti nel 1800; 24,520 nel 1810; 147,178 nel 1820; 343,031 nel 1830; 685,866 nel 1840; 988,416 nel 1850; 1,350,941 nel 1860; 1,680,637 nel 1870. I distretti lungo l'Ohio sono

montagnosi e tutto il rimanente pianura e praterie la più parte. Il clima è temperato, il cielo sempre sereno, il terreno ubertoso ed appropriato a tutti i prodotti dell'America di mezzo. Il carbone di pietra e le sorgenti salse occorrono in gran copia. Indiana è un vero granajo e sta anche per divenire un importante Stato manifatturiere. L'Ohio forma i suoi confini al sud e il Wabash al sud-ovest. Quest'ultimo fiume è navigabile coi vapori fino a Lafayette, e gli altri fiumi dell'interno sono accessibili per una lunga estensione alle barche piatte. Anche le strade ferrate stendonsi rapidamente per ogni verso. Le principali città sono Indianopoli, Nuova Albania, Vincennes (fabbricata dai Francesi nel 1702), Nuova Armonia, bella città fondata nel 1815 da Rapp in una valle non molto lontana dal Wabash, nelle cui vicinanze il celebre riformatore Roberto Owen fondò una colonia per effettuare il suo sistema, la quale si sciolse nel 1826; Vevay sull'Ohio, edificata dagli emigranti svizzeri del Canton Vallese, di che il distretto chiamasi anche Svizzera; Clarkeville, fondata dal general Clarke nell'immenso dominio donatogli dal Congresso in ricompensa de' suoi servizii; Bloomington con l'Università fondata nel 1816.

INDIANA ARCHITETTURA (*B. A.*). V. India.

INDIANA FILOSOFIA (*stor. fil.*). V. India.

INDIANA LETTERATURA (*filol.*). V. India.

INDIANA MUSICA (*stor. mus.*). V. India.

INDIANA RELIGIONE (*stor. rel.*). V. India.

INDIANA TELA (*comm.*). — Tela di cotone stampata, che ci veniva una volta esclusivamente dall'India, di cui porta il nome, e che si fabbrica generalmente in quasi tutte le parti dell'Europa. L'uso delle macchine europee rese i tessuti di cotone fabbricati nei nostri paesi preferibili a quelli dell'India, sia pel prezzo che per le qualità loro proprie; nondimeno non si pervenne ancora tra di noi ad ottenere quei bei colori vivi ed inalterabili, che distinguono le più belle qualità delle tele di Masulipatam e d'altre città dell'Indostan. Venivano una volta tele bellissime dal Bengala e da Visapur, delle quali era Surate il grande emporio. Dopo il perfezionamento della stampa delle tele in Europa, si cessò di dare il nome d'*indiane* alle tele fine, conservandolo solo ad alcune tele più grossolane, come il *garat*, il *calicot* e le *cassie*. Quest'industria fece grandi progressi nell'Inghilterra specialmente, la quale, secondo la relazione di Koechlin, esporta annualmente più di tre milioni di pezzi di tele dipinte o indiane, rappresentanti un valore di 100 milioni di lire, non comprendendo l'immensa quantità di cotone filato e tessuto, d'onde risulta per quel paese un benefizio incalcolabile. Anche in Francia l'industria delle indiane è molto coltivata, specialmente nei dipartimenti dell'Alto e Basso Reno. Secondo Koechlin, è impossibile specificare il numero delle pezze che fabbricansi annualmente in Francia, avendo la moda su questo genere di fabbricazione una grande influenza. Egli divide le indiane in tre grandi classi: 1° quelle di Roano che vendonsi ai prezzi di 25 cent. a fr. 1,50 l'auna (1^{m},188); 2° l'indiana fina, che fa la gran massa della fabbricazione dell'Alsazia ai prezzi di 1,50 a 3 franchi l'auna; 3° le mussoline stampate da 2 a 5 franchi l'auna.

I Francesi in questo ramo d'industria sono giunti a tal punto da non temer più la concorrenza degl'Inglesi nelle indiane fine; sono però ancora molto indietro in quelle che hanno bassi prezzi. Le indiane si fabbricano assai bene ancora nella Svizzera; e la Francia ha forse da temere maggiormente la concorrenza di quest'ultima che non degl'Inglesi, sia a cagione della vicinanza e facilità con cui gli Svizzeri possono introdurre nella Francia i loro prodotti, come anche pel prezzo delle indiane svizzere alquanto inferiore a quello delle francesi.

Non ha guari le mussoline inglesi stampate entravano in Francia di frode; ma l'Alsazia ha talmente preso il primato in questo genere d'impressione, per l'eleganza dei disegni, per la nettezza delle stampe e per la solidità dei colori, che le sue mussoline stampate sono molto ricercate sui mercati, non esclusi quelli stessi dell'Inghilterra. Le indiane di questi tre paesi esportansi non solo in tutte le parti d'Europa, ma ancora negli Stati Uniti, nel Brasile ed in altri paesi di là dei mari. Il sistema proibitivo da qualche tempo introdotto in varii Stati ha fatto mutare alquanto l'andamento di questo ramo di commercio; seguono nondimeno le tre nazioni nominate ad essere quasi sole nella fabbricazione delle indiane.

INDIANE LINGUE (*filol.*). V. India.

INDIANI o INDI (*stor. ant. e mod.*). V. India.

INDIANI DELL'AMERICA (*etnogr.* e *stor.*). — I. *Determinazione e caratteri distintivi.* — Il nome d'*Indiani*, comune a tutti gl'indigeni del Nuovo Mondo, è un'anomalia che trova la sua spiegazione nell'errore geografico dei grandi navigatori e sovra tutti di Colombo, cui se ne dee la scoperta, errore di cui abbiamo già altrove fatto parola (V. America e Geografia). Intorno all'origine di questa primitiva popolazione dell'America non si può dir nulla di positivo; e la sola ipotesi appoggiata sovra qualche cosa di più solido che una semplice congettura, si è che quella parte del mondo siasi popolata per la via dello stretto di Bering. Egli è certo che esistette per parecchi secoli su quel punto una comunicazione facile tra i due continenti. Tuttavolta, se si ragionasse giusta questo solo dato, sarebbe altrettanto agevole di provare che il mondo preteso antico ricevette i suoi abitanti dal nuovo, quanto di provare il contrario.

Ad eccezione forse degli Eschimesi od Eschimali (V.), gl'Indiani hanno tutti gli stessi caratteri fisici. La carnagione del color di rame, i capelli distesi, ruvidi e neri, gli occhi grigi, i pomelli delle gote prominenti, la persona diritta, sono caratteri comuni a tutti. V'hanno però notevoli differenze di statura, secondo le varie tribù: gli Osagi, per esempio, sono molto alti, mentre i Shoshoni sono al dissotto della statura media. Ogni razza e persino ogni tribù ha la sua fisonomia particolare. Agli occhi dell'Europeo o dell'Anglo-Americano tutti gl'Indiani si rassomigliano; ma colui che li ha alquanto frequentati può distinguere le loro tribù con una certezza quasi assoluta. Quindi un Dacota o Siu si discerne da un Cippeuè o da un Winnebago così facilmente per le sue fattezze come pel suo modo di vestire e di adornarsi. Tuttavia la differenza non è così grande

da essere indotti a credere che tutte le tribù non procedano da un solo stipite. Gli Eschimesi della Groenlandia e delle regioni orientali del continente differiscono dagl'Indiani chiamati *pelli rosse* pel colore della carnagione, per la statura più piccola, e per la posizione dei loro occhi, che hanno disposti nell'orbita obliquamente. Procedendo verso levante lungo la costa settentrionale dell'America si trovano gli Eschimesi grandi al pari degli uomini delle altre razze. Oltrepassata poi la foce del fiume Mackenzie, si confondono per tutti i rispetti cogli Indiani. Discendendo lungo le coste dell'Oceano Pacifico fino a Nootka-Sound si riscontrano nei nativi di quelle contrade alcune fattezze caratteristiche degli Eschimesi. Che questi provengano, o no, dallo stesso stipite degl'Indiani, egli è per lo meno quasi certo che hanno una origine comune coi selvaggi abitanti delle coste settentrionali dell'antico continente. Forse che la breve statura degli Eschimesi delle regioni orientali proviene dalla loro maniera di vivere, la quale li espone ad ogni sorta di fatiche e di privazioni. Tuttavolta vi ha ancora un'altra differenza tra questo popolo e il resto degl'Indiani, ed è che dal capo Farewell sino allo stretto di Bering gli Eschimesi parlano una sola lingua e traggono dal mare quasi tutti i loro mezzi di sostentamento, mentre gl'Indiani dalla pelle rossa non ricorrono alla pesca se non quando non possano procurarsi altramente di che vivere, e che parlano molti dialetti differenti, anche quando la lingua di parecchie tribù è in sostanza la stessa.

II. *Divisione delle differenti famiglie.* — Gl'Indiani dell'America settentrionale si dividono in parecchie grandi famiglie. La razza *Algonquina* o degli Indiani Cippeuè, quantunque molto sminuita, è una delle più numerose che esistano ancora oggidì. Tutte le tribù indiane della Nuova Inghilterra erano algonquine, ove si voglia ammettere come prova di questo fatto l'identità d'idioma, di costumi, di vesti e acconciamenti. Il vocabolario, per esempio, della lingua dei Narraganseti, raccolto da Roger Williams, prova che quegl'Indiani erano un ramo del ceppo algonquino. I Mojeani (Mohegans), che sono riguardati come lo stipite delle altre tribù abitanti la Nuova Inghilterra, parlano la stessa lingua. Le tribù sparse nel Maine mostravano altresì di aver comune la stessa origine. I Delawari o Lenni-Lennappe erano della stessa famiglia, e la loro lingua è stata da giudici competenti dichiarata la più perfetta che esista. Gli Irochesi (V.) o Indiani delle Sei Nazioni, già temuti dall'Oceano Atlantico sino al Mississippi, sono Algonquini. Questa tribù estendevasi ed estendesi tuttora dalla foce del San Lorenzo al Mississippi, e di quivi, nella direzione di tramontana, sino al gran lago degli Schiavi, giacchè i Nehiouauk (Nayheeowawk) o Knistenò (Knistenaux) spingono sino a quel punto le loro scorrerie.

Sulla riva occidentale del Mississippi trovasi un'altra gran famiglia indiana, ed è quella dei Siux o Dacotah. I Dacoti propriamente detti abitano la riva occidentale del Mississippi sino alle sorgenti di quel fiume, a borea del Wisconsin, e il loro territorio si estende a ponente fino al Missuri. Questa tribù parla una lingua radicalmente distinta da quella degli Algonquini. Ignota è la loro origine, e le stesse loro tradizioni a questo riguardo sono discordanti; quella però che li rappresenta come espulsi dagli Spagnuoli dai dintorni del Messico è la più probabile. I varii rami di questa tribù sono i Winnegaboi, gli Otoi, i Giouè (Joways), i Missurii, gli Assinniboini, gli Omahau (Omahaws), i Kansa e gli Osagi, che tutti parlano diversi dialetti della stessa lingua dacotana. Gli Assinniboini sono altresì conosciuti sotto il nome di Hohè (Hohays), che è quello che si dánno essi stessi. La loro separazione dal ceppo dacotano è recente, ed eccone la causa. Un Dacota era fuggito colla moglie di un altro, e ricoveratosi sotto le tende dei guerrieri della sua famiglia. Il marito essendo andato a reclamare sua moglie, venne ucciso dall'Indiano adultero; e la stessa sorte toccò al padre ed agli zii di lui, che, conforme alle leggi della tribù, avevano dimandato sangue per sangue. La causa di coloro che erano periti divenne la causa della parentela, e i parenti dei colpevoli furono disfatti. Ne seguì quindi una serie di affronti sanguinosi, nei quali finalmente il partito degli aggressori ebbe la peggio e si separò dalla tribù. Essi furono chiamati Hohè, e continuarono ad essere in guerra coi Dacoti fino a questi ultimi anni. Essi vanno oggidì errando nelle pianure che si stendono tra il Saskashawin e il Missuri, ove vivono della caccia che fanno ai bufali. Il loro principal luogo di convegno è presso al Lago del Diavolo. Essi hanno, al pari degl'Indiani più inoltrati di loro verso il nord-ovest, alcuni fucili e altri oggetti, prodotti delle manifatture dei bianchi. Non si può dire con certezza quale sia il numero dei membri di questa tribù, ma gli è certo, per lo meno, che essa conta più di mille guerrieri.

I Winnebagoi, giusta una loro tradizione, furono scacciati dal Messico dagli Spagnuoli, contro i quali mantengono ancora oggidì un odio ereditario. Non sono ancora dugento anni ch'essi formavano corpo cogli Otoi, i Giouè e i Missurii. Essi sono una gente fiera e bellicosa, che ha più sentimento nazionale che non qualsivoglia altra tribù della frontiera. Gli Otoi e i Missurii, oggidì riuniti, sono rinomati tra i loro compaesani per la bravura, ma essi non possono mettere insieme più che 400 uomini atti alle armi. I Giouè abitano tuttora sulle sponde del Mississippi, ed hanno da 100 a 200 guerrieri. Gli Osagi si dividono in tre tribù e contano più di 1000 combattenti. I Kansa abitano le pianure ove prendono sorgente l'Arkansas e il fiume Rosso: il loro numero non è noto. Il paese degli Omahau è più in su risalendo il Missuri.

Oltre queste tribù, tra il fiume dei Monaci, il Wisconsin e il Missuri abitano i Saki e gli Ottogami (i *Foxes* degl'Inglesi ed i *Renards* dei Francesi), che sono due frazioni della tribù dei Cippeuè. Essi parlano la lingua cippeuese e contano più di 1000 uomini capaci di combattere. Sulle rive del Missuri trovansi i Pawni, divisi in tre tribù, di cui gli Arikarii sono una frazione. Essi vivono della caccia che dánno ai bufali, ed accertasi che abbiano una lingua loro propria. I Mintarii o *Bigbellies* (Grosse Pancie), i Mandani, i *Crows* (Cornacchie),

e i Blackfeet (Piedi neri) abitano pure le sponde del Missuri; e dicesi che ciascuna di queste tribù abbia il suo idioma particolare. Il nome di costoro è pure ignoto. I Shoshoni dimorano tra le sorgenti del Missuri e il fiume Colombia. Essi sono quasi Missurii. Sulle rive del Colombia s'incontrano i Sciohunnisci, gli Skilluti, gli Esceluti, i Multnomathi, i Clatropi ed altre tribù di cui non si conoscono nè i siti di soggiorno, nè la forza. Essi vivono di pesca e di caccia ad un tempo e differiscono pei loro usi, vesti e maniere dalle tribù che si trovano a levante delle Montagne Rocciose; nè si cibano, nè si vestono così bene. La maggior parte di questi Indiani hanno per costume di appiattire fra due tavole la testa dei bambini, donde venne loro il soprannome generale di *Flat-Head* (Teste piatte). Essi fanno qualche po' di traffico cogli equipaggi delle navi che approdano sulla costa nord-ovest. Non si ha intorno alla lingua di veruna di queste genti notizia alcuna.

A mezzogiorno degli Stati Uniti si trovano quattro tribù indiane, vale a dire i Cickasau, i Ciaktah, i Ceroki o Cerochesi e i Crik. Tutte queste genti hanno fatto qualche progresso in civiltà. I Seminoli sono un ramo della tribù di Crik (V. Creeki) ed abitano il paese piano, ove scorrono i fiumi Apalachicola e Flint e le coste della baja di Santa Rosa nella Florida. Il nome di *Seminoli* (vale a dire *Selvaggi*) è dato dai Crik a tutti i vagabondi della loro nazione. I Seminoli, alcuni anni sono, formavano un corpo di circa 6000 persone. I loro villaggi vennero incendiati dal generale Jackson, i loro capi uccisi; e quanti poterono sfuggire a quell'eccidio si diffusero all'intorno pel paese. I Ceroki uscirono quasi tutti dallo stato selvaggio e adottarono la religione e gli usi dei popoli inciviliti loro vicini; quasi tutti parlano mediocremente l'inglese. Fin dall'anno 1826 avevano una biblioteca, un museo, una stamperia ed un giornale ebdomadario intitolato *La Fenice Ceroki*, pubblicato da un Ceroko nella lingua nazionale, che dicesi intieramente diversa dalle altre, colla traduzione inglese a fronte. Ma ciò che farà maggior meraviglia, gli è che nel 1827 compilarono e promulgarono una costituzione, in conformità della quale il loro governo si compone delle tre potestà distinte, legislativa, esecutiva e giudiziaria, e le cui forme sono un'imitazione del Governo degli Stati Uniti. La piccola Repubblica dei Ceroki (circa 20,000 anime) si può riguardare lo Stato indigeno indipendente più incivilito del Nuovo Mondo. Le tribù dei Ciaktah e dei Cickasan sono del pari assai numerose e fecero pur esse notevoli progressi nella civiltà.

A settentrione del gran lago degli Schiavi v'è un'altra famiglia d'Indiani, nella quale distinguonsi i Ceppewiani, gli Indiani Ramigni (*Copper Indians*), le Lepri (*Hare Indians*) e le Coste di Cane (*Dog-Ribs*): ad esclusione delle Lepri, parlano tutti la stessa lingua, e sono tutti in guerra cogli Eschimesi. Le Coste di Cane sono altresì oppressi e tribolati dai Ramigni, i quali, sempre che il possono, li derubano e si portano via le loro mogli. Queste tribù vivono principalmente della caccia che fanno alle renne e della pesca durante l'inverno. Quanto agli usi ed ai costumi sono inferiori agl'Indiani coi quali confinano dal lato di mezzodì, il loro numero però non è guari notevole.

Finalmente esistono ancora avanzi di alcune tribù abitanti oltre i confini degli Stati Uniti, presso Niagara e al di là della baja di Kenty, vale a dire i Moicani, i Delawari, i Sciawanoi, i Seneca, gli Oneida, i Piankashau e alcuni altri. La maggior parte di questi Indiani vivono così dei proventi dell'agricoltura, come della caccia. Le relazioni che ebbero coi bianchi non tornarono molto profittevoli, giacchè contrassero i vizii della vita civile senza adottarne le virtù. Oltre tutte le summentovate genti, trovansi ancora nell'interno dell'isola di Terranova una tribù indiana che sinora ha scansato ogni commercio coi bianchi.

III. *Carattere morale degl'Indiani; loro opinioni religiose; costumi.* — G'Indiani, finchè potevano sussistere coi proventi della caccia, resistettero sempre ai tentativi che si andarono facendo per incivilirli. Altre tribù poco numerose, come quelle degl'Indiani del mezzodì e gli avanzi delle Sei Nazioni, essendo state circuite dagli stabilimenti dei bianchi e serrate entro limiti tali da non poter più vivere di caccia, si sono rivolte, come mezzo di sussistenza, all'agricoltura; ma questo abbandono delle abitudini della vita selvaggia non si riscontra già dove vi ha possibilità di trovare altri mezzi di vivere. L'ospitalità è una delle qualità più prominenti degl'Indiani. In tutte le loro tribù lo straniero è accolto coi più grandi riguardi e trattato colle più assidue cure. Al suo arrivo gli viene data la miglior sedia, e quanto v'ha nel *wigwam* ossia capanna è posto a sua disposizione. La sua persona, come tutto ciò che gli appartiene, sono cose sacre. Ei può dimorare in un *wigwam* quanto gli piace senza che gli venga mossa veruna inchiesta, e così parimenti ei può andarsene senza che veruno si opponga alla sua partenza. Si dánno banchetti in suo onore, ed anche allorquando ei trovasi pasciuto, non deve ricusare cosa alcuna che gli venga presentata, ove non voglia offendere gravemente i suoi ospiti.

In tutte o quasi tutte le tribù indiane, l'unica cura dell'uomo è di provvedere al benessere della famiglia. Il lavoro è attribuzione esclusiva delle donne. S'appartiene alle donne a seminare e raccogliere il grano, a fare e a rassettare gli abiti e le calze chiamate *moccasin*, a piantar le tende, a fender legna, a portar acqua, ad aver cura dei cavalli e dei cani, e nelle marcie a portare il bagaglio. Le donne non si dolgono punto di tali fatiche; esse le riguardano come la parte che loro deve naturalmente toccare nell'equa distribuzione delle cure della famiglia; ma esse sono riguardate come una specie inferiore, e sovente passano da un uomo all'altro come un oggetto di proprietà. La poligamia è generale. Ogni uomo ha altrettante mogli quante ne può mantenere; e nei matrimonii non usa quasi mai di consultare la volontà della fanciulla: l'uomo si rivolge direttamente ai parenti di quella che vuol sposare, e la sorte di questa dipende intieramente da essi. Il sistema di dote è presso gl'Indiani l'opposto di ciò che si pratica da noi. L'uomo, invece di ricevere insieme colla fanciulla qualche

cosa da' suoi parenti, presenta ad essi alcuni doni. La cerimonia del matrimonio è semplicissima, e nella maggior parte delle tribù non se ne fa pur alcuna. Si punisce l'adulterio con tagliare il naso alla donna che se ne rese colpevole, oppure mutilandola in qualche altra maniera; talora anche, ma raramente, le si toglie la vita. In alcune tribù questo delitto è riguardato come un fallo leggiero, e in alcune avviene persino che il marito cede momentaneamente sua moglie a qualche amico senza che quella vi faccia alcuna opposizione. Il divorzio è tra loro assai frequente, poichè non dipende che dal semplice consenso delle parti che hanno contratto matrimonio; e in questo caso si lascia alla moglie di allevare i figliuoli com'ella può. Non è

Fig. 4005. — Capo indiano.

cosa rara di vedere una donna indiana ripudiata più volte prima che sia stabilmente collocata. In alcune tribù, principalmente della razza dacotana, ogni uomo riguarda come suo dovere di sposare tutte le sorelle di una stessa famiglia, e di avere tante mogli quante ne può mantenere. Nella maggior parte delle tribù, e noi crediamo anche in tutte, l'incesto è abborrito. Rari non sono poi tra loro gli esempi di personale sagrifizio per il bene altrui.

Tutti gl'Indiani che si conoscono, credono all'immortalità dell'anima ed in un Dio supremo, a cui attribuiscono ogni bene ed ogni possanza. Molti Indiani credono altresì all'esistenza di un principio malvagio, dotato d'intelligenza, di cui cercano di allontanare le perfide suggestioni colle preci e coi sagrifizii. Essi non dimandano mai nulla all'Essere supremo, limitandosi a ringraziarlo dei benefizii ricevuti, perchè, a detta loro, è il miglior giudice di ciò che può loro essere vantaggioso. Essi credono poi a molte divinità di second'ordine (*Manitù*), due delle quali hanno sede nel Sole e nella Luna; attribuiscono poteri sovrannaturali ai serpenti, e in ispecie a quelli a sonagli, e non uccidono verun animale di questa specie; l'anguilla stessa viene risparmiata, per la sua rassomiglianza colle serpi. Prestano alle rupi e ad altri naturali oggetti improntati di maestà un culto religioso: credono che gli animali abbiano anime immortali come quelle degli uomini e, in una parola, che la natura vivente sia popolata di spiriti. Nelle loro idee la stregoneria si confonde coll'arte di guarire, e i loro sacerdoti sono ad un tempo medici e ciurmadori. Questi in tutte le loro cerimonie religiose fanno dei tiri di prestidigitazione; ma in generale non hanno sulle moltitudini che ben poca autorità ed influenza. Nelle credenze degl'Indiani, la vita futura è un paradiso materiale, ove le occupazioni

Fig. 4006. — Donna indiana d'alta condizione.

ed i piaceri saranno dello stesso genere di quelli di questo mondo. Essi hanno altresì un'idea vaga di un futuro castigo pei peccati che avranno commessi durante la vita del corpo. Tra le superstizioni delle tribù algonquine e dacotane, ve n'ha una singolare, ed è che un uomo è talora consacrato da' suoi parenti, o si consacra da se stesso, ad una vita d'ignominia. In questo caso egli si veste da donna e si dà a tutte le occupazioni proprie del sesso femminino; cerca soltanto la società delle donne, e talora prende un marito. Egli è fatto scopo al disprezzo generale, quantunque quello stato non sia di sua elezione e che lo debba molto spesso a un sogno dei suoi parenti prima ancora che fosse nato.

Crediamo impossibile di giungere a conoscere in un modo alquanto preciso il numero degl'Indiani dell'America settentrionale; tuttavia noi possiamo dire che esso è dappertutto tenuissimo in ragione dell'estensione di territorio da essi occupata; poichè un popolo che vive di caccia non può mai es-

sere molto numeroso. Le loro guerre, di cui si è tanto parlato, non hanno poi una grande azione sul decrescere della loro popolazione; poichè esse si fanno per minuto, per piccole bande, e conseguentemente non possono essere molto distruttive. Gl'Indiani dánno difficilmente quartiere ai vinti; ma quando un prigioniero è risparmiato, è sicuro di essere adottato dalla tribù vittoriosa. Le razze che abitano la prateria fanno la guerra a cavallo, ed hanno per armi lancie ed archi con freccie, e quelle che abitano le foreste sono generalmente armate di fucili. Il coraggio degl'Indiani è un coraggio morale e passivo piuttosto che attivo. Essi tengono per viltà di lasciarsi abbattere dalla sventura o dominare dalla collera o dalla compassione. Essere sempre presti a morire, fare in certo modo buon viso alla morte, e soffrire con fermezza tutto ciò che può accadere di funesto, è per essi la perfezione ideale del coraggio. Quanto a Governo, essi non ne hanno alcuno; non hanno leggi, ma solo alcune consuetudini, che sono da ciascheduno scrupolosamente osservate. In caso di omicidio, per esempio, la regola si è che il sangue paghi pel sangue, e l'omicida cerca difficilmente di sottrarsi al castigo dovuto al suo delitto.

Gl'Indiani hanno dei capi; ma il loro potere non si esercita che per mezzo della persuasione, e propriamente non possono comandare ad alcuno. Qualche volta un capo divien tale o pe' suoi fatti guerrieri, o per la sua saviezza. In alcune tribù si riscontra qualche cosa che somiglia all'eredità del grado; ma anche allora l'autorità non si trasmette sempre in linea diretta: sovente il figlio di un capo è posposto ad uno di lui più degno. In guerra gli ordini del capo sono eseguiti con assoluta obbedienza. Le tribù della prateria si cibano della carne dei bufali, cui dánno per lo più la caccia a cavallo. Quelle che abitano paesi selvosi cacciano cervi ed altri animali più piccoli. I selvaggi che hanno conservato costumi primitivi sono i più poveri, ma nel tempo stesso i più indipendenti, come quelli che hanno pochi bisogni e che possono appagarli senza ajuto straniero. Quelli che vivono più in vicinanza dei bianchi hanno più cose che contribuiscono al benessere della vita, senza essere perciò inciviliti o felici, dacchè i loro nuovi bisogni non sono che debolmente soddisfatti. Si può dire che se il commercio che si fa cogl'Indiani per la via del Mississippi fosse interrotto pel tratto di cinque anni, tutti gl'indigeni di quelle contrade sarebbero in pericolo di perire, poichè dipendono intieramente dai bianchi per la provvista delle vestimenta e delle armi. Gli Indiani non possono mai diventar pericolosi, perchè tra loro non v'ha unione. Tranne l'addotto esempio dei Ceroki, essi non posseggono alcun alfabeto, salvochè non si riguardi come tale un picciol numero di geroglifici grossolani. In somma, noi possiamo parlare di essi come di un popolo coraggioso, indolente, generoso e povero.

IV. *Cenni riguardanti il loro governo; parallelo fra le varie popolazioni indiane.* — Gl'Indiani del mezzodì dell'America settentrionale furono soggetti agli Spagnuoli; e il sono oggidì alla repubblica del Messico e di Guatemala, ad eccezione di alcune tribù, come quelle degli Apaci, dei Nabajoa e dei Mosquitos. Le tribù indipendenti che abitano al nord del Messico somigliano pei loro usi e costumi a quelle degli Stati Uniti. Vivendo di caccia e di preda, e possedendo cavalli leggerissimi al corso, quegl'Indiani travagliano continuamente gli abitanti delle frontiere e i cacciatori. Sulle coste dell'Yucatan gl'Indiani vivono di caccia, di pesca e del commercio dei legni da tintura. Le notevoli rovine delle antiche città del Messico provano il gran numero della primitiva loro popolazione. I nativi di quelle contrade sono dotati di una gran forza muscolare, hanno belle forme e vivono sino ad un'età avanzata. Egli è difficile di farsi un'idea giusta del carattere di un popolo che gemette sì lungamente sotto la più dura oppressione. Al tempo della conquista, gli abitanti ricchi del Messico furono vittime della rapacità degli Spagnuoli; e i sacerdoti aztechi ch'erano i depositarii degli annali storici del paese, furono immolati dal fanatismo dei conquistatori. Gl'Indiani del Messico sono gravi, melanconici e silenziosi, e persino la loro musica e le loro danze sono improntate dello stesso carattere.

Gl'Indiani dell'America meridionale non differiscono, quanto al fisico, in verun punto essenziale da quelli della metà settentrionale del continente americano, e, tranne quelli del Perù e del Chilì, non sono inciviliti. Nelle immense contrade appartenenti già un tempo agli Spagnuoli, si possono dividere gl'Indiani in due classi, cioè sono gl'indipendenti o *Indios bravos*, e quegli che furono sottomessi. I primi sono totalmente estranei all'agricoltura, essi vivono della caccia e della pesca; alcuni di loro si cibano anche di formiche, di lucertole, e persino di una specie di terra. Gl'indigeni del Perù, discendenti dagli antichi abitanti dell'impero degl'Inca (V.), come pure quelli della Colombia, dopo che quelle contrade sonosi sottratte al giogo spagnuolo, furono emancipati. Essi resero importanti servizii alla causa che avevano abbracciata durante la guerra delle colonie contro la metropoli. In generale sono ben conformati e vigorosi, e tutti portano per superstizione parecchi amuleti su varie parti del corpo. Essi fanno con una certa pianta una bibita amara ed inebbriante, e si servono di frecce avvelenate. I loro villaggi sono fortificati, e in caso di necessità si ritraggono nei monti.

La maggior parte degl'Indiani del Chilì sono indipendenti. Essi hanno fattezze regolari e una carnagione non molto bruna. La principale loro ricchezza consiste in mandre di buoi, in cavalli ed in guanachi; ma attendono poco all'agricoltura perchè sono di genio nomade. Essi adorano le stelle e riconoscono una gran causa prima; ed hanno pure qualche nozione d'astronomia. Nella repubblica di Buenos-Ayres, i missionarii gesuiti riuscirono sino a un certo punto a incivilire gl'indigeni. Le tribù indiane del Brasile sono piuttosto numerose; parecchie sono affatto selvaggie, e i due sessi non portano veste alcuna. I loro costumi ed abitudini sono simili a quelli delle tribù dell'America settentrionale. Gl'Indiani del mezzodì vivono della caccia, la quale insieme colla guerra forma l'unica occupazione degli uomini; le donne, presso quelle orde bellicose sempre in guerra, servono da lavoratori, da bestie da soma, e da famigli. Alcune

tribù sono costantemente in guerra coi Portoghesi; altre invece mantengono con essi amichevoli relazioni. Le une hanno adottato dimore stabili, e si dànno ad una specie d'agricoltura ancor molto rozza; altre fabbricano vasi d'argilla, raccolgono cotone e fanno stoffe. All'estremità meridionale dell'America del Sud trovansi i Patagoni, uomini d'alta statura, robusti e di buona carnagione, col naso schiacciato, coi pomelli delle gote prominenti e colla bocca assai grande. I racconti che attribuivano a questi popoli proporzioni gigantesche, non vennero dalle relazioni degli ultimi viaggiatori punto confermati.

Insomma le principali tribù dell'America meridionale sono i Galibi, i Mayna, gli Omagua, i Mayapura, i Yaruri, i Guajiros o Gohairos, i Guajaribi, i Caraibi, Caribi o Calinagos, i Maca, gli Ottomaci, i Quixos o Quici, I.Tamanaci, i Scimchos, i Piros, i Chireni, i Moxos, i Sciquitos, gli Abiponieni, i Guarani, i Puelci, i Guaicuros, gli Araucani, i Tupi, i Tupinamba, i Margiati, i Puri, i Patagoni, ecc.

INDIANO ARCIPELAGO (*geogr.*). — Comprende tutte le isole della parte nord-orientale dell'Oceano Indiano, divise in tre gruppi: 1° Molucche, Banda, Amboina, Ternate, Filippine; 2° Sumatra, Giava ed altre della Sonda, da Bali a Timorlaut; 3° Borneo e Celebe, con molte minori, fra le quali Biliton, Banca, Singapore, ecc. (V. tutti questi nomi e Indie (mare delle), non che Malesia).

INDIANO OCEANO. V. Indie (mare delle).

INDIANOPOLI (*geogr.*). — Città capitale dell'Indiana (V.) negli Stati Uniti d'America, sul Fiume Bianco, con 48,244 abitanti (1870).

INDIANO TERRITORIO (*geogr.*). — Così chiamasi negli Stati Uniti d'America un tratto di superficie destinato dal Governo a stanza di quelle tribù Indiane che consentono a stabilirvisi. Quale esiste oggidì, comprende l'area che è fra il Kansas a N. (lat. 37°), il Texas a S. e ad O., e l'Arkansas ad E.

INDIBILIS (*biogr.*). — Principe spagnuolo della tribù degli Ilergeti, mentovato nell'anno 218 av. Cr., come capo degli ausiliarii indigeni sotto Annone Cartaginese; e poscia più volte nelle guerre puniche.

INDICANO (*chim.*). — Principio dell'indaco, che al contatto dell'acqua e delle sostanze azotate si scinde in indaco puro e indacotina (V. Indaco).

INDICANTE, INDICATO ed INDICAZIONE (*patol.*). — Voci di cui si servono gli scrittori di patologia e terapeutica nel linguaggio medico. Così l'indicante è quel sintomo o quel complesso di sintomi che rivelandoci la natura del male indica i mezzi da usarsi per ottenerne la risoluzione od almeno l'alleviamento; mentre per l'opposto chiamasi *controindicante* quel sintomo il quale ci fa conoscere non doversi adoperare quel tal rimedio che a prima vista parrebbe conveniente. Chiamasi *indicato* quel mezzo che ci viene suggerito dallo stato delle cose e da ciò che prima succedette nell'infermo. Gli *indicati* possono essere *igienici*, *farmaceutici* e *chirurgici*. Finalmente vien detta *indicazione* la deduzione o conclusione che il curante trae dal complesso dei sintomi circa i mezzi da adoperarsi nella cura delle malattie. Si conoscono tre specie di indicazioni, cioè la *curativa*, la *profilattica* e la *palliativa*. Abbiasi, per esempio, una febbre intermittente. La successione dei tre stadii di freddo, calore e sudore, ed il loro ritorno periodico costituiscono l'*indicante*. I rimedii da adoperarsi contro di quelle sono gl'*indicati*. L'indicazione *palliativa* consiste nel minorare, se si può, la violenza del parossismo e nell'abbreviarne la durata; la *curativa*, nel troncare la febbre togliendone prima le complicazioni; la *profilattica* o *conservativa* nel prevenire il ritorno della stessa febbre coll'allontanamento delle cause. Spetta poi al medico prudente la conoscenza degli indicanti e delle indicazioni, e la scelta degli indicati. Ma ciò facendo egli dovrà sempre procurare di rammentarsi il *cito*, *tuto et jucunde* raccomandato dagli antichi nella cura dei morbi.

INDICATIVO MODO. V. Modo (*gramm.*).

INDICATIVO VOCALE (*scienz. mus.*). — Vocabolo nuovo nella nostra lingua, pigliato dai Francesi, per denotare una specie di quadro, distinto con varie linee senza alcuna nota, il cui oggetto è quello di sostituire il ragionamento ai metodi ordinarii che seguìti si erano per lungo tempo nelle lezioni elementari di musica. L'inventore di questo strumento è il *Wilhem*, a cui quel metodo fu suggerito da un'antica opera di Sebasto o Sebastiano Hayden. Quel modo musicale e quello strumento mostrano qualche rassomiglianza col *melopasta* di Galin. Quei due professori sembrano aver ciascuno dal canto loro concepito ed eseguito un disegno analogo. Galin però assicura di non avere avuta alcuna notizia dell'opera del maestro di cappella tedesco, che condusse il Wilhem all'invenzione del suo indicatore.

INDICATORE (*poligr.*). — Voce usata in molte discipline. In meccanica l'*indicatore di Watt* è l'apparecchio che serve a misurare il lavoro motore di una macchina a vapore, ad aria o a gas. È un cilindretto metallico, nel quale muove uno stantuffo; lo si adatta al cilindro della macchina, per modo che il fluido elastico che agisce sullo stantuffo della macchina faccia muovere anche lo stantuffo dell'indicatore, il quale dalla parte opposta è sollecitato da una molla, e quindi sale e scende secondo che la pressione cresce o diminuisce, traendosi dietro una matita, la quale segna sopra un foglio di carta il *diagramma* che dà l'indicazione del lavoro compiuto (V. Dinanometro, Macchina a vapore, Pressione).

In zoologia *indicatore* è un uccello della tribù dei cuculi, a forme tozze, ali lunghe, becco breve, coda corta. È specie molto diffusa in Africa.

INDICE (*poligr.*). — Primo dito della mano, dopo il pollice, nell'uomo (V. Mano).

È il quadro delle materie trattate in un libro, e può farsi analitico o alfabetico.

Indice dei libri proibiti, o semplicemente *indice* chiamasi il catalogo dei libri proibiti dalla Chiesa cattolica; e dicesi *Congregazione dell'Indice* quella che risiede a Roma ed esamina i libri e forma l'*indice* o catalogo di quelli di cui proibisce la lettura, od assolutamente, o finchè siano corretti; ed allora si dice che un libro fu messo all'indice, cioè nel catalogo dei libri proibiti. Questo catalogo

è diviso in tre parti: la prima contiene i nomi delle persone i cui libri sono proibiti; la seconda parte segna i libri riprovati; la terza contiene i libri anonimi.

La Congregazione dell'Indice è composta di parecchi cardinali e di un segretario dell'Ordine di San Domenico, di parecchi teologi, per lo più religiosi, detti *consultori*, ai quali si dánno libri ad esaminare affinchè ne facciano poi la relazione alla Congregazione, nella quale essi non hanno voce deliberativa. Questa Congregazione, che si tiene davanti al papa o presso il cardinale più anziano, ha diritto d'esaminare generalmente tutti i libri che riguardano la fede, i costumi, la disciplina ecclesiastica ed anche la società civile, e di darne giudizio, sì per correggerli che per sopprimerli assolutamente, o per permetterne la lettura con cautela ed a certe persone. Fu il papa Pio V che confermò lo stabilimento di questa Congregazione, cominciata nel Concilio di Trento. I deputati di questa Congregazione possono permettere a tutti i cattolici del mondo di leggere i libri proibiti; e le pene che infligge a coloro i quali li leggono o li tengono senza permissione è la scomunica maggiore, pei libri eretici o sospetti d'eresia.

Disgraziatamente la Curia romana non ha soltanto proibito i libri osceni e corruttori, ma pressochè tutte le opere che hanno maggiormente contribuito ai progressi dello spirito umano e della civiltà.

Vedi: Zaccaria, *Storia polemica della proibizione dei libri* (Roma 1777) ed *Anti-Febronio* — Jacopo Grutero, *Opere* (tom. III, p. 17 e seg.) — Plettemberg, *Notitia Congregationum*, e generalmente tutti gli scrittori di giuscanonico.

In meccanica chiamano *indice* gli orologiai, i fabbricatori di strumenti matematici, fisici e chimici, ed in generale tutti i meccanici, una lancetta che si move sopra un asse, segnando colla sua punta le divisioni del circolo ch'essa percorre. La distinzione con cui i gradi vengono segnati dall'indice dipende dalla lunghezza del medesimo, dalla sottigliezza della sua punta e dalla nettezza delle divisioni del circolo percorso. Allorchè l'indice nelle sue escursioni intorno al suo asse può percorrere precisamente tutta la periferia di cui l'asse è centro, le graduazioni si possono eseguire prima di collocare l'asse al suo posto; ma negli strumenti la cui graduazione dipende dalle escursioni dell'indice, le quali non si fanno sopra tutta la circonferenza, è d'uopo di determinar prima di tutto l'ampiezza totale dell'escursione possibile, fissando i punti estremi, e di dividere in seguito l'arco compreso tra questi punti.

Indice di rifrazione chiamasi, in ottica, il rapporto che passa fra il seno dell'angolo d'incidenza e quello dell'angolo di rifrazione. Tale rapporto è diverso a seconda delle diverse sostanze che s'impiegano per la rifrazione della luce, ma è costante sotto qualunque angolo per la medesima sostanza; e questa è la caratteristica la più essenziale dell'indice di rifrazione. Se si faccia passare, a cagion d'esempio, dall'aria nell'acqua un raggio obliquamente, la deviazione, ossia il ravvicinamento che esso subirà verso alla perpendicolare sarà tale che, supponendo essere il seno dell'angolo d'incidenza sulla superficie dell'acqua eguale a 4, il seno dell'angolo di rifrazione entro l'acqua sarà 3. Ond'è che, chiamando i l'indice di rifrazione, *sen. a* il seno dell'angolo d'incidenza e *sen. b* quello dell'angolo di rifrazione, si avrà $i = \frac{sen.\ a}{sen.\ b}$, e quindi nel sopra citato caso del passaggio della luce dall'aria all'acqua $i = \frac{4}{3}$. Questo valore non cambia, come abbiamo detto, cambiandosi l'angolo d'incidenza, ma muterebbe se si sostituisse all'aria un gas di altra densità, oppure all'acqua un altro liquido od un solido trasparente. Conosciuto l'indice di rifrazione fra due sostanze, come fra l'aria e l'acqua, resta noto l'indice contrario, cioè quello della rifrazione tra l'acqua e l'aria, il quale verrà naturalmente espresso da $\frac{1}{i}$.

Per maggiori particolarità sull'indice di rifrazione, sulle sue relazioni coll'angolo limite e con altri fenomeni attinenti alla rifrazione, vedi gli articoli Angolo limite, Diottrica e Rifrazione.

Nelle scienze statistiche e sociali chiamasi *indice di natalità*, di *mortalità*, di *vita media*, di *criminalità*, ecc., il numero medio esprimente questi diversi fenomeni della vita sociale dei varii popoli.

INDIE (mare delle) od OCEANO INDIANO (*geogr.*). — Una delle cinque magne divisioni dell'Oceano generale. Questo mare si estende al mezzodì dell'Asia fino alle spiaggie delle terre antartiche ed al circolo polare meridionale, o piuttosto fino all'Oceano Australe. Comincia a levante col gran mare del Sud ed a ponente coll'Oceano Atlantico, cioè ad E. alle isole della Sonda, e finisce ad O. al Capo di Buona Speranza; bagna dunque le spiaggie meridionali dell'Asia e le orientali dell'Africa. I golfi Arabico e Persico, quello d'Oman, ovvero sia d'Arabia, il golfo del Bengala ed il canale di Mozambico ne fanno parte. Appartengono a questo mare le isole di Madagascar, Maurizio e Borbone, le Seychelle, le Comore, le Laccadive e Maldive, l'isola di Ceylan, le isole Nicobar, la terra di Kerguelen e le Andaman. Questo mare riceve nel suo seno alcuni dei più gran fiumi del mondo, quali sono l'*Indo*, il *Gange*, il *Brahmaputra* e tutti gli altri fiumi dell'India. Il tropico del Capricorno lo traversa quasi per mezzo, di modo che la metà settentrionale di questo mare è situata sotto la zona torrida. Esso alberga molte specie di pesci; le ostriche a perle ed i coralli vi formano dei banchi pericolosi per la navigazione. I venti monsoni dominano l'Oceano Indiano piuttosto fortemente, ma solo a settentrione del 10° grado di latitudine meridionale; dal mese d'aprile fino in ottobre soffiano con violenza da libeccio, e negli altri mesi spirano colla stessa veemenza da una direzione affatto opposta, cioè da greco; questo cambiamento di direzione è preceduto da uragani; ne risulta perciò che le navi veliere provenienti dal Capo di Buona Speranza sono costrette di approfittare della prima direzione di questi monsoni per recarsi nell'India, e dell'altra per tornare indietro. Si entra nello stesso modo per sei mesi nel Mar Rosso, e si approfitta degli altri sei mesi per

uscirne. Non si può però navigar con sicurezza a vela dal Mar Rosso alla costa dell'India che nei mesi di luglio ed agosto. A mezzodì della regione dei monsoni spirano, nel mare delle Indie, venti alisei piuttosto regolari. Gli antichi avevano una nozione imperfetta di questo mare, anche dopo le conquiste di Alessandro, che fu il primo che abbia fatto visitare il mare dell'India. Non si conosce la estensione di questo mare che dopo la scoperta del Capo di Buona Speranza (V. India).

INDIE OCCIDENTALI (*geogr.* e *stor.*). — Nome applicato all'arcipelago che forma il confine orientale del golfo del Messico e del mare Caraibico, e li separa dall'Atlantico; e fu adottato quando seppesi che i paesi scoperti da Colombo non facevano parte dell'India od Indostan, restando per qualche tempo sinonimo di America in generale, e poi al suddetto più circoscritto significato. Anche in quest'ultimo non è guari più usato oramai che dagli Inglesi. L'arcipelago di cui trattasi venne più esattamente chiamato *Arcipelago Colombiano*, perchè scoperto da Colombo, e comprende le isole di Bahama o Lucaje e le Antille (veggansi questi nomi, non che quelli delle singole isole ed Atlantico e Messico [golfo del]).

INDIE ORIENTALI. V. India.

INDIFFERENTISMO (*etic.*). V. Indifferenza.

INDIFFERENZA (*etic.*). — A determinare l'idea espressa da questa parola, confrontiamola anzitutto col fatto morale che maggiormente le somiglia, vogliamo dire l'*insensibilità*. Entrambe sono stati nei quali l'anima non è commossa e non si reca ad operare; e però prossimi all'*apatia* ed all'*indolenza*, da cui bisogna primieramente distinguerle. L'apatia e l'indolenza sono assolute, permanenti, cose caratteristiche, considerate in se stesse e indipendentemente da ogni applicazione: l'indifferenza e l'insensibilità sono relative, accidentali; non si concepiscono che in relazione ad impressioni particolari che dovrebbero operare sull'anima; si è apatico, ma non apatico a qualche cosa, bensì indifferente od insensibile; si languisce nell'apatia e nell'indolenza, non già nell'indifferenza e nella insensibilità. In secondo luogo, quantunque l'effetto di tutte queste qualità sia l'inerzia, è questo il lato che si considera principalmente nell'apatia e nell'indolenza; mentre nell'indifferenza e nella insensibilità si riguarda principalmente l'incapacità dell'anima a ricevere impressioni. L'uomo apatico e l'indolente mancano di mobilità; l'indifferente e l'insensibile mancano d'irritabilità. I caratteri distintivi di questi due ultimi meritano particolare attenzione.

L'indifferenza si riferisce di più alla mente, l'insensibilità al cuore; il perchè la prima ha campo più vasto della seconda. L'indifferenza ha luogo rispetto a tutto ciò che dovrebbe avere attrattiva, come le scienze, le scoperte, le imprese, gli spettacoli nuovi; l'insensibilità non è relativa che a ciò che dovrebbe affettare la sensibilità. In fatto di religione si è indifferente, non già insensibile. Per l'ordinario i vecchi diventando indifferenti, non prendono parte agli affari, non ne fan caso, non se ne curano; le persone che hanno molto sofferto diventano insensibili, vale a dire, hanno il cuore chiuso alla compassione, all'umanità, e però alla beneficenza. Le cause dell'indifferenza possono essere il disgusto delle cose, la leggerezza di spirito, la dimenticanza dei benefizii; l'insensibilità ha sempre sua sorgente nel cuore. L'una è prossima al disprezzo, l'altra alla durezza, alla ruvidezza, e tiene anche della crudeltà. Consiste la prima nel non porre *differenza* tra una cosa e le altre, a non distinguerla dalla folla; la seconda nel rimaner freddi alle impressioni che dovrebbe produrre.

Fatte queste distinzioni, più che grammaticali, si vede chiaramente che cosa è l'indifferenza, ed è facile giudicarla. In generale quello che la Letargia (V.) è al corpo, l'indifferenza è all'anima; essa l'assopisce, la snerva, la degenera. Come mai si potranno validamente dirigere le facoltà verso uno scopo di cui non si ha cura? Vivere vuol dire operare, e però senza le cose che le incitano, senza le attrattive, non si potrebbe operare e si condurrebbe vita solamente vegetativa; e piuttosto sarebbe meglio essere ottuso che avere tal deplorabile incuria; la quale sterilisce tutti i germi di perfezione e di felicità in noi deposti dalla Provvidenza. In preda a siffatto languore, l'anima è come un lago di acque stagnanti, che non rinnovate diventano putride. Egli è però vero che l'indifferenza, in ciò opposta all'indolenza ed all'apatia, è di rado in modo assoluto e generalmente dominante negli spiriti; imperocchè spesso il non sentire alcuna attrattiva per una cosa è effetto di grande passione per un'altra; e per esempio, l'indifferenza in amore, lungi dall'estendersi a tutto, può dipendere dall'ardore stesso con cui si corre dietro all'ambizione.

Inoltre l'indifferenza si distingue dall'indolenza e dall'apatia in quanto ch'essa non si riferisce sempre alla pratica; imperocchè talvolta si riduce ad un semplice sentimento verso le persone o le opinioni, pel quale non si amano, e che talvolta è peggiore dell'odio. Colui il quale odia si occupa almeno dell'oggetto cui è avverso; ma quegli che è indifferente non vi pensa nemmeno; poco importandogli quanto ad esso si riferisce, non lascia modo di essere volto ad altra parte. Infatti è l'indifferenza del pubblico quella che precipita ogni giorno nell'obblio le idee ed i partiti che la persecuzione manterrebbe vivi.

L'indifferenza nasce da diverse cause. Ora dipende da freddezza di temperamento, da mancanza di vivacità, ora è frutto dell'esperienza delle cose e degli uomini; e in quest'ultimo caso spesso suppone l'egoismo e conduce alla misantropia. Altra volta deriva da ignoranza: *ignoti nulla cupido*, non potendosi amare quello che non si conosce; e tale è l'indifferenza che mostrano i fanciulli ed i selvaggi per mirabili opere dei popoli civili.

Si divide poi l'indifferenza in parecchie specie, secondo gli oggetti cui è relativa. È dessa, per esempio, religiosa, politica, scientifica, o morale, rimanendo sempre la stessa in questi differenti modi di manifestazione. Solamente in morale, oltre l'indifferenza istintiva ed incurante, che nella condotta mena a funeste conseguenze, si distingue un'indifferenza filosofica, le conseguenze della quale sono ben diverse. Questa consiste in uno stato di

neutralità e d'indipendenza della ragione in riguardo alle passioni, che è uno stato in cui la ragione non abbraccia alcun partito, ma tutti con imparzialità li giudica e ne toglie l'eccesso. E tale indifferenza, in luogo di mortale assopimento, mette nell'anima la calma della saviezza.

INDIGENO (*Indigenus*) (*bot.*). — Chiamansi indigene le piante che nascono nel paese in cui si abita; e per lo contrario diconsi *esotiche* tutte quelle che provengono da paesi stranieri. Egli è evidente che il significato di questi vocaboli è affatto relativo, e che non dovrebbero essere impiegati se non quando si sono esattamente circoscritti i limiti del paese di cui s'intende parlare.

INDIGENZA (*econ. pubbl.*). V. Pauperismo.

INDIGESTIONE, DISPEPSIA o GASTRICISMO (*patol.*). V. Gastricismo e Stomaco.

INDIGIRKA (*geogr.*). — Fiume di Siberia, nel governo d'Jakutsk, nasce nei monti Yablonoi o Stavonoi, e cade nell'Oceano Artico a 71° lat. N. e 150 long. E. (Greenw.).

INDIGO. V. Indaco.

INDIGOTICO ACIDO (*chim.*). V. Indacotico acido.

INDINA (*chim.*). — L'*indina* o *acido indinico* si prepara mettendo l'isatida bisolforata (composto che si produce quando si fa passare una corrente d'idrogeno solforato in una soluzione alcoolica e concentrata d'isatina) in un mortajo, e versandovi una dissoluzione concentrata di potassa, in quantità sufficiente per farne una pasta che si tritura per qualche tempo; cui si aggiungono a poco a poco alcune goccie di potassa, e quando la tinta incomincia a farsi rosea, in capo a cinque o sei minuti, si versa alcoole a poco per volta, continuando la triturazione fino a tanto che la mistura abbia preso un color roseo oscuro. Allora si stempra la poltiglia nell'alcoole, si feltra, si lava con alcoole e si compie la lavatura con acqua. Il prodotto vien disciolto in una soluzione concentratissima di potassa, ed a questo modo si ottengono cristalli neri d'*indinato di potassa* che si lavano con alcoole assoluto e si decompongono bagnandoli con alcune gocce di acido idroclorico debole. Per mezzo di tali lavature i cristalli d'indinato di potassa si trasformano a poco a poco in *indina* pura e polverulenta.

L'indina, allo stato di purezza, è tinta di un bellissimo color di rosa intenso; essa è insolubile nell'acqua; l'alcoole e l'etere ne disciolgono una piccolissima quantità per mezzo dell'ebollizione. Sottoposta all'azione del calore, l'indina si gonfia nel momento in cui entra in fusione, svolgendo una materia cristallizzata in aghi, e lasciando un abbondante residuo di carbone. L'acido nitrico bollente la decompone con isvolgimento di vapori rossi. L'acido solforico la discioglie, e l'acqua la precipita inalterata da questa soluzione. La potassa la converte in cristalli neri d'indinato di potassa. La composizione dell'indina o acido indinico è espressa dalla formola $C^{32}H^{10}Az^2O^4$.

L'indinato di potassa (*indina potassica*), che si forma versando una dissoluzione di potassa alquanto calda e concentratissima sull'indina inumidita con alcoole, è un sale di poca stabilità; mescolato coll'acqua si decompone quasi intieramente, di nero diventa roseo, e la dissoluzione ne ritiene soltanto una piccolissima quantità. Neutralizzata con un acido, questa dissoluzione dà un precipitato roseo d'indina. La soluzione dei cristalli neri d'indinato di potassa si converte coll'ebollizione in idrindinato di potassa.

Clorindina. — Erdmann ottenne questo corpo trattando la clorisatida colla potassa.

Nitrindina. — La *nitrindina* o *indina binitrica* è prodotta dall'azione dell'acido nitrico sull'indina, e mercè l'ebollizione. Questa sostanza è in forma di una polvere di color rosso violaceo intenso, che si discioglie per l'azione prolungata del detto acido. Si purifica lavandola con acqua, poscia con alcoole bollente e con etere, essendo insolubile nel primo di questi veicoli e pochissimo solubile negli altri. Riscaldata in vasi chiusi, si decompone rapidamente lasciando un residuo di carbone. La potassa la discioglie con un color bruno oscuro.

Idrindina. — Quando si versa una soluzione di potassa su l'indina inumidita di alcoole, e poscia si riscalda dolcemente il miscuglio, si produce, come sopra si è detto, un indinato di potassa; ma prolungando il riscaldamento sparisce il color nero di questo sale, ed il liquore raffreddato depone un *idrindinato di potassa* cristallizzato in aghi setosi e giallastri. L'acqua lo decompone e ne separa l'*idrindina*.

L'idrindina è in forma di prismi quadrilateri, corti, trasparenti, di color giallo pallido, insolubili nell'acqua e alquanto solubili nell'alcoole bollente. L'acido solforico la discioglie senza alterazione. L'acido nitrico bollente la decompone, la trasforma in una polvere violetta, e sembra produrre la nitrindina. Riscaldata a 300° l'idrindina prende una tinta violetta brunastra, dimette acqua e si converte in indina. L'idrindina si discioglie a caldo nella potassa, e col raffreddamento della soluzione si ha l'idrindinato di potassa (*idrindina potassica*), che si discioglie nell'alcoole, ma che si decompone nell'acqua deponendo l'idrindina.

INDIO (*chim.*). — Metallo che ha per simbolo In e il peso atomico $=75,6$.

Fu scoperto nel 1863 da Reich e Richter, ed è il quarto corpo elementare che fu reso manifesto mediante la spettrometria. Fu trovato primamente nelle blende di Freiberg, ma sembra esistere in quasi tutte le blende, rimanendo collo zinco che se ne estrae; Richter si assicurò che 100 chilogr. delle blende di Freiberg ne contengono da 25 a 30 grammi.

Hoppe-Seyler lo svelò nel zolframo di Zinroah ed in altro d'ignota origine, accompagnato ivi pure da tracce di zinco; vi sussisteva nella proporzione di 0,0228 per 100.

Lo spettro di esso è specificato da due striscie di un azzurro d'endaco, una molto splendente e più rifrangibile che la striscia azzurra dello stronzio; l'altra più debole ed alquanto meno rifrangibile si approssima alla striscia azzurra del potassio. Per la somiglianza coll'endaco dei colori spettrali, gli fu apposto il nome d'*indio*.

Per ottenerlo si hanno diversi processi, che verremo descrivendo particolareggiatamente, importando che si conoscano tutti.

Metodo di Reich e Richter. — Si abbrustolisce la blenda di Freyberg, si lava il minerale abbrustolito, si aggredisce coll'acido cloridrico e si distilla il cloruro di zinco; il cloruro d'indio passa con esso. Si lava con un poco d'acqua il cloruro per disciogliere la maggior parte del cloruro di zinco, si fa sciogliere il residuo acido nell'acqua e vi si fa gorgogliare una corrente d'idrogeno solforato. Si feltra il liquido, si ossida coll'acido nitrico e si precipita coll'ammoniaca; il precipitato contiene tutto l'indio insieme con molto ossido di ferro ed un poco degli ossidi di manganese e di zinco. Si fa sciogliere il precipitato nell'acido acetico che si satura coll'acido solfidrico, onde si hanno precipipitati i solfuri d'indio e di zinco, un poco di solfuro di ferro e di manganese e solfo libero. Tali solfuri insieme ridisciolti nell'acido cloridrico con acido nitrico, sono trattati coll'ammoniaca, la quale aggiunta in eccedenza ridiscioglie l'idrato di zinco, mentre l'idrato d'indio precipita con idrato ferrico. Si ripetono più volte tali dissoluzioni e precipitazioni finchè tutto lo zinco sia tolto; rimane il ferro, che poi è separato dall'indio, mediante precipitazioni frazionate, valendosi dell'ammoniaca o del carbonato di soda.

Trattarono anche con acqua regia il minerale o lo zinco estrattone; saturarono d'idrogeno solforato la soluzione evaporata a secco e ridisciolta nell'acqua, a precipitarne il rame, il cadmio; aggiunsero ammoniaca in eccedenza al liquido feltrato, d'onde raccolsero idrato d'indio misto con idrato ferrico, che purificarono come si disse di sopra.

Metodo di Weselsky. — Si arrostisce e si lava la blenda; si tratta con acido cloridrico (10 p.) ed acido nitrico (1 p.); si aggiunge carbonato di soda al liquido diluito con acqua e feltrato, finchè incomincia a mostrarsi del precipitato; si fa bollire con iposolfito di soda fino a che si svolge acido solforoso ed il precipitato da giallo sia divenuto nero; si aggiunge carbonato di barita al liquido non feltrato, con che si ha un sedimento contenente l'indio coi solfuri di rame, piombo, arsenico e traccie di ferro. Si fa sciogliere nell'acido cloridrico il sedimento, si feltra, si satura d'idrogeno solforato, si rifeltra, e si precipita l'indio mediante il carbonato di barita. Non è puro, essendo accompagnato da traccie di zinco e di ferro.

Metodo di Winkler. — Si polverizza la blenda abbrustolita che contiene solfato di zinco in copia e quasi tutto l'indio in istato di solfato e pochissimo di altri sali solubili; si liscivia con acqua fredda a sciogliere i detti solfati; si getta dello zinco granulato nella soluzione, e si fa reagire a caldo, con che si depone tutto l'indio, insieme col rame, cadmio e piombo, che sono facilmente separabili col mezzo dell'idrogeno solforato o dell'ammoniaca.

Kachler e Schroetter preferiscono di trattare la blenda coll'acido solforico in cambio dell'acido cloridrico, come fu indicato da Wesèlsky, e di precipitare l'indio frazionatamente valendosi dello zinco.

Dovendosi poi agire sullo zinco indifero, come quello di Freiberg, Winkler consiglia di trattarlo coll'acido solforico diluito in quantità insufficiente per disciogliarlo del tutto; passate diverse settimane di reazione, rimane una materia spugnosa, che oltre all'indio contiene piombo, rame, cadmio ed arsenico. Da 10 chilogr. dello zinco di Freiberg ebbe 208 gr. di residuo spugnoso in cui erano gr. 4,312 d'indio.

Per indi estrarre il detto metallo dal residuo, lo si tratta con egual peso di acido solforico concentrato, con che si svolge calore e ne risulta una massa solida e grigia che si scalda al rosso nascente fino a che sia dissipata l'eccedenza dell'acido, indi si ripiglia con acqua che scioglie il solfato d'indio e lascia indisciolto quello di piombo. Si feltra la soluzione, che oltre l'indio contiene rame, ferro, cadmio, e si precipita con ammoniaca in eccedenza. Il precipitato, che è d'idrato d'indio con idrato di ferro e traccie di cadmio e zinco, si purifica ridisciogliendolo nell'acido cloridrico e saturando con acido solforoso che riduce il sale ferrico a sale ferroso. Digerendo con carbonato di barita, si ha di nuovo l'indio precipitato, e replicando parecchie volte l'operazione, l'indio rimane purificato.

Boettger modificò nel modo seguente il processo di Winkler. Si tratta coll'acido cloridrico lo zinco di Freiberg, che vi si fa sciogliere incompiutamente. Ne rimane una massa nera che s'irrora con acido nitrico della densità di 1,2, si scalda fino a cessazione di vapori nitrosi ed alla trasformazione di un sedimento bianco. Si aggiunge in allora dell'acido solforico concentrato in una sola volta, si scalda per trasformare i nitrati in solfati; si ripiglia con acqua stillata e bollente in abbondanza, si feltra la soluzione dopo raffreddata e vi si gorgoglia una corrente d'idrogeno solforato; si fa bollire di nuovo per ridisciogliere il solfuro d'indio che si fosse precipitato cogli altri solfuri metallici e si feltra di nuovo; si versa nel feltrato ammoniaca in eccedenza, che fa deporre ossido d'indio ammoniacale con idrato ferrico ed un poco d'idrato di piombo; si lava il precipitato, si tratta con acido solforico diluito, che fa deporre le ultime tracce di piombo; nella soluzione solforica feltrata e fredda s'immerge una sbarra di zinco chimicamente puro, che fa precipitare, entro il termine di qualche ora, l'indio metallico coll'aspetto di una massa spugnosa e leggera. Se risultasse ancora alquanto ferruginoso, dovrebbesi ridisciogliere nell'acido cloridrico e riprecipitarlo collo zinco puro.

Un'altra maniera per ottenere l'indio puro dal ferro consiste nel prendere la soluzione cloridrica dell'indio ferruginoso, aggiungerle una quantità equivalente di cloruro di sodio ed evaporare a secco; ripigliare il residuo quasi neutro con acqua in abbondanza e trattare la soluzione coll'idrogeno solforato. L'indio precipita per buona parte in istato di solfuro: si feltra il liquido e si evapora di nuovo, indi si ricalcina alquanto per ridisciogliarlo e trattare coll'idrogeno solforato la nuova soluzione. Si raccoglie così altro solfuro d'indio, e replicando più volte le operazioni, se ne ottengono nuove quantità. L'azione precipitante dell'idrogeno solforato si va effettuando sul cloruro d'indio, perchè per le calcinazioni rimane poco acido, mentre il ferro resta in soluzione. Comunque però si operi, torna difficilissimo di ottenere un prodotto che sia privo assolutamente di ferro.

Bayer indicò un altro processo per la purifica-

zione rapida dell'indio. Si scioglie lo zinco di Freiberg in una quantità insufficiente di acido cloridrico e si lascia in contatto per trentasei ore la soluzione formatasi collo zinco non disciolto. L'indio è precipitato in istato spugnoso; si stacca dallo zinco, si lava con acqua bollente, si scioglie in una tenue quantità di acido nitrico e si evapora la soluzione nitrica dopo aggiuntovi acido solforico, con che si separa il piombo in istato di solfato. Si feltra la soluzione e si precipita coll'ammoniaca in eccesso, che ridiscioglie lo zinco, il rame ed il cadmio; si raccoglie il precipitato e si lava; si fa sciogliere in quanto meno si possa di acido cloridrico, vi si aggiunge del bisolfito di soda e si fa bollire fino a che non si svolga più odore di acido solforoso. L'indio precipita in istato salino e coll'aspetto di una polvere bianca e cristallina, o scevra perfettamente di metalli eterogenei, o con appena un poco di ferro e di piombo. Se vi è ferro, si ridiscioglie nell'acido cloridrico e si opera col bisolfito una seconda precipitazione. Se vi ha piombo, si ridiscioglie il precipitato nell'ossido solforoso, onde il solfito di piombo rimane indisciolto, si feltra e si fa bollire il liquido finchè tutto il solfito d'indio riprecipiti.

Boettger trovò dell'indio nei prodotti della torrefazione della blenda che si depongono nei camini di condensazione nelle officine di Goslar. Vi è nella proporzione di 0,1 per 100. Per estrarlo si fa bollire la materia con acido cloridrico, si lascia raffreddare e schiarire la soluzione, vi s'immerge dello zinco dirigendovelo per sei ore: ne precipita una polvere metallica e nera che si lava con acqua e che contiene rame, arsenico, cadmio, tallio e l'indio. Si fa bollire con acido ossalico, che scioglie il cadmio, il tallio e l'indio; si soprassatura con ammoniaca, onde precipita il solo idrato d'indio con tracce di ferro; si lava con ammoniaca ed acqua e si purifica in appresso dal ferro contenuto mediante taluno dei processi già descritti.

Indio metallico. — Fino ad ora l'indio fu ottenuto separato dagli altri metalli, od in istato spugnoso, od in quello di ossido, od in quello di solfito. Per averlo colla coerenza metallica e le altre proprietà caratteristiche dei metalli, non converrebbe tentare la riduzione dell'ossido col mezzo del carbone, poichè vi occorre tale temperatura, che una parte dell'indio vaporizzerebbe. Torna meglio disporre un apparecchio in cui la riduzione si compia col mezzo dell'idrogeno, perchè basta in allora un calore rosso scuro; il metallo rimane in globetti, che si fanno fondere sotto uno strato di cianuro di potassio. Si ha qualche perdita, ma è di poco conto; l'idrogeno trascina con sè un poco d'indio, e con ciò arde di bella fiamma azzurra, proprietà la quale conserva con pertinacia quand'anche si faccia traversare per acidi potenti. Tuttavolta si raccoglie il gas in campana sull'acqua, esso col tempo depone una materia grigia sulle pareti della campana e abbruciandolo arde colla fiamma dell'idrogeno puro; non fu esaminata la materia grigia contenente l'indio, ma si suppone che sia un composto d'indio e d'idrogeno.

Quando si abbiano quantità alquanto notevoli di ossido d'indio da ridurre, non converrebbe trasformarlo in cloruro ed operare col sodio, perchè ne succederebbe un'esplosione violentissima. Torna meglio mescolare coll'ossido del metallo il sodio tagliato in pezzetti minuti, introdurne la mescolanza in crogiuolo, coprirla con uno strato di cloruro di sodio secco e scaldare progressivamente fino al rosso scuro. Si ha un regolo d'indio metallico contenente in lega il sodio, si taglia in pezzetti e si tratta con acqua.

Il sodio si ossida e si scioglie; l'indio si fa rifondere sotto uno strato di cianuro di potassio, ma contiene ancora un poco di sodio. Affine di purificarlo del tutto, s'immerge in pezzetti nel carbonato di soda fuso, con che si svolgono vapori di sodio, e l'indio è puro quando si vede che, già in fusione, si copre di una pellicola di ossido.

L'indio è bianco, di splendore argentino, molle e duttile, privo di tendenza a cristallizzare, fusibile a 176°, volatile a temperatura più elevata, ma meno dello zinco e del cadmio. All'aria non si offusca e non decompone l'acqua a temperatura ordinaria. Scaldato al cannello sopra un pezzo di carbone, si fonde con superficie splendente e si circonda di un'aureola gialla, mentre la fiamma si colora d'azzurro. Per le sue proprietà chimiche somiglia allo zinco ed al cadmio, i quali lo fanno precipitare in istato metallico dalle sue soluzioni. Negli acidi minerali si scioglie come il cadmio. Non è intaccato dalla potassa caustica, neppure per ebollizione. Coll'acido solforico concentrato si scioglie con isvolgimento di acido solforico. È più molle e più malleabile del piombo. Col borace forma uno smalto grigio e col sale di fosforo una perla del detto colore.

Il peso specifico dell'indio metallico fu trovato da Reich e Richter uguale a 7,11 e 7,147 a 20° allorquando è in grani; uguale a 7,277 quando è battuto in fogli: Winkler l'avrebbe riconosciuto nell'una e nell'altra condizione uguale a 7,420 a temperatura di 16°,8. Nell'ossidarsi svolge 1044,6 calorie per un grammo, sciogliendosi nell'acido solforico (Alfredo Ditte).

È caratterizzato nello spettroscopio da due righe splendide, una delle quali più rifrangibile della riga $Sr\gamma$, e l'altra meno lucente, situata in vicinanza di $K\beta$. La prima, o riga azzurra, corrisponde al n° 2523 della scala di Kirchoff; la seconda, o violacea, al n° 3265,8 (Reich e Richter). Non hanno corrispondenti nelle righe dello spettro solare (Kachler e Schroetter). Winkler osservò pure altre due righe azzurre, ma meno intense delle precedenti.

Il suo equivalente rispetto a $H=1$ fu trovato primamente da Reich e Richter = 37,07 e 37,19; Winkler la ridusse a 35,92. Richter in un lavoro posteriore sull'indio lo portò a 35,9, e Winkler, con più recenti determinazioni, a 37,8. La cifra ultima indicata da Winkler fu accettata dai chimici; la dedusse dalla quantità di oro che l'indio metallico e puro rese libero quando fu immerso nel cloraurato di sodio già purificato mediante parecchie cristallizzazioni. Essendo che per le analogie collo zinco e col cadmio devesi considerare come bivalente, il suo peso atomico diventa 75,6.

Si scrive abbreviatamente con In.

INDIPENDENZA (*dir. nat.* e *pubbl.*). — La natu-

rale indipendenza, consistente, in senso giuridico, nella facoltà di operare seguendo liberamente il proprio fine, senza esservi indotto da una volontà esterna coattiva, avrà luogo soltanto in quello stato in cui l'uomo potrà realmente conseguire il suo fine, e sarà tanto più indipendente, quanto meno dovrà soggiacere a potenze avverse ed a circostanze contrarianti. Questo stato presentemente è quello della società civile; in essa sola può aver luogo la vera naturale indipendenza. Tutta quell'indipendenza che l'uomo può godere nel così detto stato naturale, a norma del suo circoscritto potere, l'acquista e l'esercita in società, e per mezzo della società civile gli è guarentita.

Osserviamo adesso l'uomo nella società civile, e vediamo se in realtà è indipendente giusta la nozione già data dell'indipendenza. Deesi in questa indagine esaminare due relazioni e considerarle in uno stato di perfetta legislazione ed amministrazione. Nel diritto naturale pubblico-interno si parla della società quale può essere e non già quale è. Queste due relazioni sono quelle dei cittadini fra loro e dei sudditi coll'imperante.

Nella vera società civile niun cittadino è propriamente dipendente o servo dell'altro, anche quando presta servigi personali; ma è del tutto indipendente dai suoi eguali e solo dipendente dalla legge. Egli è per ciò che tutta la giustizia civile, riposando sulla reciproca eguaglianza di diritto, involge necessariamente il supposto, che ogni privato sia indipendente dall'altro privato; talchè la libertà civile forma la conseguenza di questa rispettiva indipendenza. L'indipendenza reciproca privata predomina come carattere perpetuo in tutte le relazioni civili.

Sembra a prima giunta che il rapporto tra il suddito e l'imperante tolga ogni idea d'indipendenza; poichè al cittadino, come suddito, incumbe il dovere dell'obbedienza, all'imperante appartiene il diritto di reggere e comandare. Ma qualora si rifletta che l'uomo volendo ciò che vuole la legge promulgata dal sovrano, che è l'organo della volontà generale, vuole il conseguimento del suo fine, poichè la legge stessa dee volere questo fine, cesserà ogni contraddizione. L'uomo poi deve volere quel fine che è conforme alla legge giuridica, alla sua ragione; e se il fine ch'egli vuole è contrario, non ha più diritto di pretendere che gli altri non lo impediscano nell'operare per conseguirlo; anzi questi hanno diritto d'impedirglielo, essendo una violazione dei loro diritti; questo fine parimente deve essere voluto dall'imperante e dalle leggi da esso emanate. Operando il cittadino per conseguirlo, mentre obbedisce al sovrano, obbedisce a se stesso, ed in conseguenza è indipendente. Certamente che s'egli vuole ed opera al contrario di ciò che vuole l'imperante, viene costretto colla forza ad uniformare le sue azioni a quanto esso prescrive; ma ciò ha luogo eziandio nello stato di natura, ogni volta che l'uomo vuole ed opera in opposizione ai comandi della legge giuridica; nel qual caso gli altri uomini hanno il diritto d'impiegare anche la forza per imperdirgli di eseguire quanto egli ingiustamente vorrebbe. L'indipendenza giuridica pertanto nella società civile acquista forza e si consolida. « Nella società civile, osserva il Romagnosi, l'intelletto, la volontà, il braccio dell'uomo sono resi liberi e potenti pel concorso intiero dell'unione civile, ed in essa trova lumi, bontà, soddisfazione, dignità e perfezione. La considerazione che si trae dalla proprietà, i godimenti, l'influenza, il libero impero personale e di famiglia che si esercita, sono l'effetto della società civile », come furono l'effetto della società domestica e poi della patriarcale. Se di gran pregio è per l'uomo individualmente lo stato d'indipendenza, a più forte ragione lo è per i popoli, come quello che è scala al bene di tutti, e senza il quale non è dato a nessuno di sperare una piena individuale indipendenza. Riguardo all'indipendenza dei popoli si verificano gli stessi principii e le stesse condizioni che abbiamo esposte intorno all'indipendenza individuale dell'uomo. Sono pertanto indipendenti quei popoli che, non dominati da veruna influenza o supremazia straniera, si reggono nei loro consigli con piena libertà di azione, e non avendo, nel maneggio delle loro faccende, a prender norma da un altro popolo, posseggono intera facoltà di tendere direttamente al conseguimento del loro fine, al massimo bene universale. Che poi nell'esercizio della sua indipendenza un popolo, non altrimenti che un individuo, debba uniformarsi alla legge giuridica, e non volere in niun incontro ciò che torna in pregiudizio altrui, si fa manifesto da ciò che, trovandosi nel consorzio cogli altri popoli nelle stesse relazioni in cui trovansi i cittadini gli uni verso gli altri nelle civili società, ogni suo atto attentatorio al diritto delle genti può essere frenato o punito, non altrimenti che l'atto ingiusto di qualunque semplice cittadino.

L'indipendenza è stata sempre il voto delle nazioni più generose; la perdita di essa, la maggior sventura in cui possa essere travolto un popolo, e il desiderio di riconquistarla uno degli affetti più tenaci e profondi che covi in seno ad una nazione che non abbia meritato di perderla. Le repubbliche italiane dell'antichità lottarono cinque secoli prima di cedere all'onnipotenza di Roma. In tempi posteriori, la Lega lombarda (V.) in Italia, la Lega anseatica in Allemagna, e la guerra dei Trent'anni furono altrettanti sforzi magnanimi di città, principi e popoli, ove per conquistare la politica, ove la civile ed ove la religiosa indipendenza. Infine, non è pur mestieri di avvertire quale sia stato in tempi a noi più vicini lo scopo e il risultato delle guerre sostenute per sì nobile cagione.

INDIPENDENZA (Guerre d') (*stor. ant.* e *mod.*). V. Bolivar, Hofer, Italia, Kosciusko, Messenia, Mina, Polonia, Sanniti, Tell, Washington, ecc.

INDIRETINA (*chim.*). — Uno dei derivati dell'indaco, quando si fa reagire coll'acido solforico. $C^{18}H^{17}AzO^{5}$.

INDIRUBINA (*chim.*). — Composto isomerico coll'indaco azzurro che si ottiene dalla decomposizione dell'indicano.

INDIVIA (*bot.*). V. Cicoria.

INDIVIDUALITÀ (*filos.*). — Indica il complesso dei caratteri che distinguono con precisione un ente da tutti gli altri. La nozione del ciriegio comprende le idee delle qualità comuni a tutti gli altri ciriegi; ma aggiungendo a questa nozione della specie le

idee dell'età, dell'altezza, della ramificazione ecc. di tal ciriegio particolare, si giungerà a determinare un *individuo* nella specie, ossia l'individualità di un certo ciriegio. Adunque la cognizione dell'individualità di un ente si acquista solamente per mezzo di attenta osservazione e compiuta determinazione delle qualità che gli dànno esistenza distinta nella specie; e la nozione *individuale*, che ne risulta, non è applicabile ad altro ente, o, per dirla coi logici, non ne ha che la comprensione senza l'estensione. La definizione è invalida a farla conoscere ad altri; imperocchè la definizione, dopo avere indicato il genere in cui entra la specie dell'oggetto da definire, si contenta d'aggiungere una sola qualità distintiva degli individui della specie. Per trasmettere adunque la cognizione dell'individualità di un oggetto bisogna descriverlo. Onde viene che la storia di ogni persona considerata a parte, cioè la storia della sua individualità, si chiama Biografia (V.), cioè descrizione, e non definizione della sua vita. Del resto, se si volesse conoscere le cose dal lato della loro individualità, non si potrebbe di molto estenderne la cognizione, avuto riguardo al numero loro sterminato; ma convien pur dire che ciò sarebbe anche infruttuoso.

Egli pare che la storia, non avendo che a raccontare avvenimenti particolari, individuali, non debba offrire utilità scientifica. Ma lo storico mette nel suo racconto riflessioni generali; sa connettere gli avvenimenti di un secolo con quelli simili dei secoli anteriori, in maniera da inalzarsi alle cagioni, e di prevederne le applicazioni agli avvenimenti futuri. Rispetto all'etimologia della parola individualità, non v'ha dubbio che derivi dal latino *individuum*, cosa indivisibile, essendosi considerati gl'individui siccome gli ultimi elementi nei quali la specie si può risolvere senza mutar natura, come parimenti gli atomi (dal greco ἄτομος, che risponde a *individuum*) sono gli elementi ultimi dei corpi.

INDIVIDUO (*Individuum*) (*biol.*). — Gl'individui sono esseri isolati, il cui insieme costituisce la *specie*. Trattandosi di piante dioiche, invece di distinguerle coi nomi di *pianta maschio* o *femmina*, suolsi dire, ordinariamente, un *individuo maschio*, un *individuo femmina* (V. Specie).

INDIVISIBILI (*matem.*). — Si chiamano così gli elementi infinitamente piccoli nei quali una figura geometrica può venire scomposta. Il metodo degli indivisibili, il cui principio filosofico consiste nella generazione indefinita dell'estensione, è stato introdotto nella geometria da Cavalieri, nel 1635, nella sua opera *Geometria indivisibilium*. Simile metodo fu ben tosto adottato dalla maggior parte dei matematici e specialmente da Torricelli; ma l'abuso che se ne fece, volendolo impiegare nelle proposizioni più elementari, fu causa che si mise in dubbio l'esattezza de' suoi principii, e, nonostante la sua utilità incontrastabile e la prodigiosa fecondità, non ha potuto sfuggire alle critiche della filosofia del secolo scorso, che gridava la croce addosso a tutte le considerazioni matematiche fondate sull'infinito. Cavalieri immagina il continuo come composto di un numero infinito di parti che sono gli ultimi suoi elementi, o gli ultimi termini della scomposizione che se ne può fare, dividendolo continuamente in tante porzioni parallele fra loro. Questi ultimi elementi sono quelli ch'ei chiama indivisibili; e cerca la misura delle figure, e le loro relazioni, dalla ragione secondo cui gl'indivisibili crescono o decrescono. Bisogna confessare che Cavalieri si esprime in una maniera un po' dura per gli orecchi geometrici. Per giudicare dalle sue espressioni, sembra ch'ei concepisca il corpo come composto di una moltitudine di superficie addossate le une alle altre; le superficie come formate da un'infinità di linee, e le linee di punti. Ma è facile conciliare questo linguaggio colla sana geometria con una interpretazione, che Cavalieri sentì fin da principio, senza dubbio, ma che non espose nella sua opera. Ei lo fece solo in appresso, allorchè fu attaccato da Guldino, nel 1640. Dimostrò allora che il suo metodo è nient'altro che quello antico delle esaustioni semplificato. Infatti, queste superficie, queste linee, di cui Cavalieri esamina le somme e le relazioni, non sono altro che i piccoli solidi o i triangoli inscritti e circoscritti di Archimede, spinti a un sì gran numero, che la loro differenza colla figura cui circondano sia minore di ogni grandezza data. Ma, mentre Archimede, ogni volta che intraprende di dimostrare la relazione che passa tra una figura curvilinea ed un'altra conosciuta, ha bisogno di un lungo circuito di parole e di un giro indiretto di dimostrazione, il matematico moderno si slancia in certo modo nell'infinito, afferra colla mente l'ultimo termine di queste divisioni, e suddivisioni continue che devono in fine annullare la differenza delle figure rettilinee inscritte e circoscritte colla figura curvilinea da esse abbracciata. Avviene presso a poco come nel caso in cui si determina la somma di una progressione geometrica decrescente, in cui si suppone l'ultimo termine eguale a zero: infatti, sebbene non si possa mai arrivare a questo termine, la mente vede però con evidenza ch'esso è più piccolo di ogni grandezza assegnabile, per piccola che sia. Per conseguenza non si può rappresentare che collo zero, poichè non v'ha che il nulla che sia minore d'ogni grandezza assegnabile. Ugualmente le superficie e le linee, che Cavalieri dice essere gli elementi delle figure si devono considerare come le ultime divisioni di cui abbiamo parlato; il che basta per ispiegare e correggere ciò che la sua espressione ha di duro e di contrario alla rigorosa geometria. Del resto non evvi caso alcuno nel metodo degl'indivisibili il quale non si possa ridurre alla forma antica di dimostrazione; cosicchè coloro che cicaleggiano sulla parola *indivisibile* sono ben lungi dal penetrare nella vera questione di cui si tratta. Si concede che simile vocabolo è forse improprio; ma non ne deriva alcun danno alla geometria, e lungi dal condurre all'errore, questo metodo ha servito a far conoscere verità che avevano fin allora illuso tutti gli sforzi de' matematici.

La geometria degli indivisibili può dividersi in due parti. La prima ha per oggetto il paragone delle figure fra di loro col mezzo dell'eguaglianza o del rapporto costante tra i loro elementi simili. Questa occupa Cavalieri nel primo libro della sua opera, ed in una parte del secondo. Egli dimostra secondo il suo modo l'eguaglianza ed i rapporti dei

parallelogrammi, de' triangoli, dei prismi, ecc. posti sulla medesima base, ed aventi la medesima altezza. Tutto ciò può ridursi ad una proposizione generale che è la seguente: tutte le figure i cui elementi crescono o decrescono similmente dalla base al vertice stanno alla figura uniforme avente la stessa base e la stessa altezza nel medesimo rapporto. È facile riconoscere la verità di questa proposizione; e le numerose conseguenze ne rivelano tutto il pregio. L'applicheremo per un esempio al caso seguente: sia una piramide ABC (fig. 8 della Tavola CCCXXI), e lo spazio parabolico esterno DEF compreso tra la parabola, la tangente al suo vertice, ed una parallela all'asse. È facile vedere che queste figure sono similmente decrescenti; infatti l'elemento *f g* della piramide cresce nella medesima ragione che il quadrato della sua distanza al vertice; e nella parabola esterna HI è pure in ragione del quadrato di DH. Lo spazio esterno DEF della parabola sarà dunque il terzo del parallelogrammo di egual base e altezza, in quella guisa che la piramide è il terzo del cilindro o prisma corrispondente. Nello stesso modo si può risolvere un'infinità di altri problemi di quadratura.

La seconda parte della geometria degl'indivisibili si occupa in determinare la relazione della somma di questa infinità di linee o di piani crescenti o decrescenti colla somma di tutti gli elementi omogenei a questi primi, e tutti eguali tra di loro. Un esempio servirà a rischiarare la cosa. Un cono, secondo il linguaggio di Cavalieri, è composto di un'infinità di circoli eguali tra loro. Si avrà dunque la ragione del cono al cilindro se si troverà il rapporto della somma di tutti questi circoli decrescenti nel cono ed infiniti in numero con quella di tutti i circoli eguali del cilindro. Nel cono questi circoli decrescono dalla base al vertice come i quadrati de' termini di una progressione aritmetica. In altri corpi essi seguono un'altra ragione; nella conoide parabolica, per esempio, la ragione è quella di una progressione aritmetica. L'oggetto generale del metodo è di assegnare il rapporto di questa somma dei termini crescenti o decrescenti con quella dei termini eguali di cui è composta la figura uniforme e conosciuta di egual base ed altezza. Cavalieri comincia coll'esaminare qual è il rapporto della somma dei quadrati di tutte le linee che riempiono il triangolo colla somma de' quadrati di tutti quelli che riempiono il parallelogrammo corrispondente; e dimostra che la prima è uguale al terzo della seconda, d'onde conchiude che le piramidi, i coni e tutte le altre figure i cui elementi decrescono come questi quadrati, sono il terzo delle figure uniformi di egual base ed altezza. Passa quindi ad esaminare le somme dei quadrati delle linee che riempiono varie altre figure, come il circolo ed i suoi segmenti, quelli delle sezioni coniche, ecc., applica in seguito la sua teoria a diversi problemi e passa in rivista la maggior parte di quelli di Keplero, ch'egli risolve con molta eleganza. Simili problemi conducono Cavalieri sino alla fine del v libro. Trovasi nel vi, che tratta della spirale, una bellissima considerazione, concernente la natura parabolica di questa curva, cosicchè distendendo in linea retta la periferia del circolo in cui essa è descritta, essa si sviluppa secondo una parabola.

INDIVISIBILITÀ (*matem.*). — L'opposto di divisibilità, ossia proprietà delle grandezze di non essere suscettibili di divisione. L'indivisibilità è di due specie, *assoluta* e *relativa*. La prima non può aver luogo sopra nessuna quantità assegnabile, poichè si può sempre concepirne il mezzo, il terzo, ecc. La relativa poi ha luogo allorchè la divisione non si può fare esattamente, come allorquando si tratta di dividere l'uno per l'altro due numeri primi tra di loro, o due quantità tali che l'una non sia un fattore dell'altra.

INDIZIONE (*Indictio*) (*cronol.*). — Termine cronologico che si applica ad un ciclo o periodo di quindici anni. Cominciasi dal contare dall'*uno* fin al *quindici* inclusivamente; poscia si ritorna all'unità e così via via. Quest'uso era in vigore in Italia assai anticamente, e in Giovanni Villani trovasi la prescrizione già da lungo tempo stabilita, che ciascun notajo dovesse mettere in ciascuna carta che egli facesse gli anni *Domini*, l'*indizione* e il *giorno*. Della indizione parla a lungo il Du Cange nel *Glossario;* e Le Moine, nel suo libro dell'*Ordinamento degli archivii*, insegna il modo di trovare col mezzo dell'indizione la data dell'anno de' diplomi che mancano di questa data. Questa maniera di computo fu stabilita da prima in Oriente sotto l'impero di Costantino. Non fu però se non che verso la fine del vi secolo che si cominciò a farne uso nelle Gallie, e si dice che la prima indizione in Francia datasse dal giorno 24 settembre dell'anno 573. In appresso si cominciò a segnare l'indizione dal 1° di settembre, poscia dal 1° di gennajo. A torto però si è asserito nella *Storia della Chiesa gallicana*, che l'indizione più non si apponeva per costume se non che alle bolle de' papi, giacchè si continuò a farne uso in tutti quasi i diplomi, e in molti atti pubblici dei notai.

Il Muratori (*Dissert.* xxxiv) ragiona del vario uso delle indizioni nelle carte e diplomi, e del vario modo di contarle. Ottimamente poi la Chiesa e gli antichi padri sonosi serviti del computo ecclesiastico delle epoche, de' periodi, delle fasi lunari, dell'anno de' gentili e simili per notare le differenti istituzioni ecclesiastiche e determinare i grandi avvenimenti della religione. *Per olympiades*, dice sant'Agostino, *et consulum nomina multa sæpe quæruntur a nobis; et ignorantia consulatus, quo natus est Dominus et quo passus est, nonnullos coegit errare* (*De Doctr. Christ.*, l. ii, c. 28) (V. Calendario).

INDO (*geogr.*). — In sanscrito *sindhu*, da una radice che significa *scorrere* e *fecondare*, gran fiume che limita l'India all'ovest. Nasce nel Tibet, presso le sorgenti del Sutledge, a 31° 30′ lat. N. e 81° 80′ long. E. (Greeuw). Il punto preciso credesi a circa 6000 metri sul livello del mare, sulla pendice settentrionale del Kailas, picco dell'Himalaya. Il suo corso generale, fino a che non si apra un passaggio tra l'Himalaya proprio e l'Indu-Kush, è verso N. O., essendo quasi ad angolo retto colla sua generale direzione nelle pianure. Arrivando a Sussi (presso i confini del Budakshan), il suo punto più settentrionale, gira a sud, si perde nelle colline, e ricomparisce a Takot nel Kohistan, a nord del Pengiab. Riceve quindi il Cabul, il suo principale af-

fluente di destra, là dove è Atok o Attock, l'antica *Taxila*, ove Alessandro il Grande fece il suo valico. A metà via tra Atok e la foce riceve le accumulate acque del Pengiab nel solo canale del Pengnud. Ma quind'innanzi, invece d'ingrossare di acque, diventa man mano men ricco, per la grande evaporazione e l'assorbimento nei terreni sabbiosi, tanto più che quivi il fiume si sparte in numerosi canali. A Migani, otto miglia a N. di Hyderabad, comincia il Delta proprio. Si getta nel mare dopo un corso di circa 2800 chilometri, dopo aver raccolto le acque d'un bacino quattro volte più grande di tutte le Isole Britanniche (V. India).

INDO-EUROPEE od ARIANE LINGUE (*filol.*). — Un mistico velo ricopre non solo l'origine delle lingue, ma eziandio quali fossero le prime lingue; nei secoli scorsi si dava il nome di lingue madri all'ebraico, all'arabo, al greco, al latino ed al tedesco; e se molti opinavano essere l'ebraico la prima lingua parlata dagli uomini, fuvvi chi pretese esser quella la celtica, altri l'escuara o basca. I conquisti degli Europei nelle Indie e più specialmente le missioni cattoliche e lo stabilimento della Società asiatica di Calcutta dando origine allo studio delle lingue della gran penisola indiana vennero ad aprire un campo ignoto alle esplorazioni linguistiche e fecero conoscere nell'antica e sagra lingua di questa vasta regione, detta *samskradamica* o *sanscrita*, cioè perfetta, ed anche *gronthon* o lingua scritta, un idioma il quale, come osservò lo Schlegel, non ha altro che lo agguagli nello spiegare per se stesso la sua formazione ed il suo meccanismo. I lavori di altri dotti sulla lingua antica e moderna de' Persiani e le sue analogie col sanscrito, collegati coi precedenti lavori di Giusto Lipsio e del Salmasio intorno alle relazioni del tedesco col persiano fecero sì che al sanscrito ed alle varie lingue odierne delle Indie di cui è il tipo, allo zend ed al suo derivato l'attual persiano, al tedesco e sue lingue sorelle s'imponesse il nome collettivo di lingue indo-germaniche.

Fatta così più manifesta l'importanza dello studio del sanscrito ed estendendone il confronto ad altre lingue, si ebbe a riconoscere quali strette analogie lo legassero al greco, al latino, allo slavo liturgico ed al lettone, e, ad onta delle osservazioni di Malte-Brun e Pinkerton, il Pritchard, il Pictet ed il Bopp dimostrarono per ultimo come eziandio i dialetti superstiti dell'antica lingua dei Celti si dovessero rannodare al sanscrito. Estesa quindi quella famiglia idiomica dal Gange alla Gran Bretagna, dal mar Gelato alle spiaggie del Mediterraneo, gli fu imposto il nome ben più appropriato d'indo-europea.

Difetto di spazio non concede di qui porgere un saggio del legame che congiunge gl'idiomi indo-europei al sanscrito, il quale, per avere una prodigiosa ricchezza di radicali (la scuola bramanica facendola ascendere con evidente esagerazione a ben mille e seicento), per possedere una grammatica copiosa di forme e filosofica, ed una facoltà illimitata di derivazione, aggiunto all'esserne l'antichità remotissima, si ha per tipo più prossimo a quell'ignota lingua primeva; solo osserveremo che due sono le affinità che regnar possono tra idioma ed idioma; 1° quella dei vocabili o isofonia del materiale glottico; 2° quella della natura o modificazione che i vocaboli assumono per connettere le parti del discorso, cioè per esprimere il pensiero, ed è la grammatica. Il vocabolario è il corpo morto della lingua, la grammatica è lo spirito che lo vivifica. Se una tale doppia affinità è evidente nelle lingue sorelle, come sarebbe tra l'italiano e lo spagnuolo, il tedesco ed il neerlandese, il polacco ed il ceci (boemo), pare egualmente evidentissima la dissomiglianza che separa l'italiano dal tedesco, il polacco dallo spagnuolo e via dicendo. Eppure queste dissomiglianze mano a mano scompajono se noi risaliamo dalle lingue odierne al sanscrito per l'intermezzo di quelle che le figliarono; se noi poniamo a paragone non una, ma tutte le diverse lingue che compongono questa vasta famiglia etnografica, paragoni che ci sveleranno una concordanza di elementi e di struttura, una vera analogia ed affinità, una costanza e regolarità di leggi metagrammatiche derivata dalla speciale pronunzia dei popoli, che se possono dare alle lingue un aspetto diverso, non ne alterano l'essenza e la cognazione. Rimanderemo al vocabolo Permutazioni di lettere la teoria degli scambii di lettere, per cui sarà chiarita l'affinità de' vocaboli apparentemente diversi ed in cui si avrà la chiave della scienza etimologica.

Tavole di confronto di parole di diverse lingue col sanscrito si trovano in parecchie opere, come quelle di Vans Kennedy, Eichhoff, nell'*Annuario Viennese*, ecc. I vocaboli che si trovano omofoni nei diversi idiomi, osserva il Wiseman, non sono di quelli che avrebbero potuto essere comunicati da consecutive relazioni tra popolo e popolo, ma esprimono i primi e più semplici elementi del linguaggio, idee primitive che debbono aver esistito da principio e che non cangiano giammai. Se pronunciasi, a mo' d'esempio, *papus*, *mathar*, *sunus* (gotico *sunus*), figlio; *duthir* (got. *dauthar*), figlia; *bratar* (got. *brathair*), fratello; *manus* (ted. *mann*), uomo; *vidhava* e *juvan*, si ripetono vocaboli di lingue europee; ciò non pertanto queste parole sono prette sanscrite. Proseguiamo l'esame; ecco alcuni vocaboli di nomi semplici: *asti* (ὀστέον greco), osso; *dantas*, dente; *nasa*, naso; *labh*, labbro; *karu* (χείρ greco), mano; *janus* (*genu* lat.), ginocchio; *pad*, piede; *hard* (*hearth* ingl.), cuore; *stara* (*star* ingl.), stella; *arrivo*, rivo; *ap* (*apa* valacco), acqua; *nau*, nave; *nic* (*night* ingl.), notte; *agnis* (*ignis* lat.), fuoco; *atman* (ἀτμός greco), vapore; *svasuras*, suocera; *palis* (*pats* lituano), sposo; *tarsas* (*durst* tedesco), sete; *vap* (*opus* lat.), produzione; *abra* (*breton* ebr.), cielo; *pathis* (πόντος gr.), mare; *janika* (*zenka* russo), donna; *daivar* (*dewer* russo), cognato: *rajni* (*rainha* portogh.), regina; *daru* (*dar* cambrico), albero; *vasu* (*wasen* ted.), essere; *pitis* (*potus* lat.), bevanda, ecc. Udendo proferire questi vocaboli, chi non li crederebbe proprii delle diverse lingue di Europa? eppure sono meramente sanscriti.

La conformità della struttura grammaticale fu resa evidente dall'immortale Bopp nella sua *Grammatica comparativa del sanscrito, zend, greco, latino, lituano, slavo, gotico e tedesco* (Berlino 1833-1842), opera veramente classica. Per essa, ed

anche nella più breve e meno erudita opera dell'Eichhoff, *Parallelo delle lingue dell'Europa e dell'India* (Parigi 1836), scorgesi, esempligrazia, nell'analisi del pronome sanscrito gli elementi di quelli di tutte le altre lingue di questo immenso gruppo linguistico; il verbo sostantivo che nel latino è composto di frammenti derivati da due diverse radicali, si trova nel sanscrito per doppio e con regolari forme; le conjugazioni greche col loro meccanismo complicato di voci medie, d'aumentazione e di raddoppiamento, la formazione del futuro per una *s*, la prefissione della vocale breve e la finale *on* dell'imperfetto trovano nel sanscrito una conveniente spiegazione e dimostrazione.

Nel tedesco, come nel sanscrito, la *n* è sempre caratteristica dell'accusativo come la *s* del genitivo; la finale *tvon* in sanscrito vale a formare i sostantivi di possessione, come *thum* in tedesco, ecc. I pronomi personali presso gl'Indi come presso gli Slavi sono rappresentati da tre tipi principali. I pronomi numerici offrono la stessa identità di origine, eccetto pel numero uno. Gli Slavi conservarono sette degli otto casi del sanscrito. Il lituano offre nei verbi una notabile coincidenza, ed inoltre nella seconda persona del plurale dei pronomi conservò il tipo del nominativo sanscrito, mentre presso gli altri popoli europei il tipo dell'accusativo domina tutta la declinazione. Nelle lingue celtiche la comparazione degli aggettivi s'indica per mezzo di particolari suffissi che si rannodano evidentemente al sanscrito. I numeri ordinali si formano alla foggia sanscrita; finalmente, per non estendere di troppo l'esame, il modo di formar certi tempi del verbo mediante la composizione della radice con un ausiliario è affatto nell'indole delle lingue indo-europee.

Le lingue moderne essendo, per l'attrito de' popoli, divenute intieramente o quasi analitiche, si scostano assai più delle antiche dal sanscrito ch'è sintetico. Molti degli odierni idiomi non hanno più che due generi, e la maggior parte, compreso lo stesso latino, più non posseggono il duale; tutte le lingue neolatine non hanno declinazione, cioè sono per questo verso aptote, epperò, per mostrare il rapporto de' nomi (casi) dovettero far uso dell'articolo, altre hanno perduto dei casi. Le sole lingue slave e lettiche conservarono l'instrumentale ed il locativo; il tedesco perde l'ablativo proprio; il greco moderno non ha più genitivo; il francese ha uno stesso segnacaso pel genitivo l'ablativo, e, come l'italiano, e non distingue il nominativo dall'accusativo. Nè altrimenti successe rispetto ai verbi: essi dovettero appoggiarsi agli ausiliarii ed alle preposizioni, perdendo le forme passive e modi e tempi e desinenze personali, per cui per molte, rese omeoptote, fecesi indispensabile l'uso dei pronomi personali innanzi ai verbi. Gli è per ciò che il confronto glottico e grammaticale tra le lingue odierne d'Europa e l'antichissimo sanscrito vuol esser fatto, come abbiamo detto, per mezzo degli idiomi sintetici da cui originarono, onde riconoscerne e constatarne il parentado.

Nella tavola CCCXXXII diamo un quadro etnografico e genealogico delle lingue di cui si compone questa grande famiglia, rimandando per maggiori schiarimenti al nostro articolo Lingua.

INDORARE ed INDORATURA (*tecn.*). — Applicar l'oro in foglie o in qualunque altro modo sulla superficie dei corpi è ciò che dicesi *dorare*. La doratura adunque è il risultato di questa operazione, e in senso più lato si chiama *doratore* l'artefice che applica l'oro non solo ma anche l'argento. Per quest'ultimo rimandiamo all'articolo Argento.

I metodi differiscono secondo le materie, e perciò cominceremo dalle più semplici operazioni, per discorrere poi dei casi più difficili e complicati.

Dicesi doratura *a olio* quando il fondo di essa è fatto sul corpo da dorare coi residui dei colori macinati, impastati e stemperati nell'olio che ha servito a nettare i pennelli, dopo che questi residui sono macinati di nuovo e feltrati in un lino sottile. Primieramente si applica sulla superficie da dorare un primo strato di bianco di cerussa macinato e impastato con litargirio ed olio di lino, con un poco di olio grasso e di essenza di trementina; questa prima preparazione dicesi anche *imprimitura*. Quindi si applicano tre o quattro strati di coloritura più spessa negli ornamenti o nelle parti che si vogliono dorar meglio, e per ciò si fa uso di cerussa impastata con olio grasso, e stemperata nell'essenza di trementina a misura che se ne fa uso. Poscia si stende lo strato di residui di colori con una spazzola pieghevole, uniformemente e a secco, e si tolgono con diligenza i peli che vi possono essere attaccati. Allorchè questo è secco abbastanza per tenere aderente l'oro in foglia, questo si applica in piccoli pezzi ritagliati, e nei fondi si rammenda con altri pezzetti di foglia applicati con un pennello di peli di puzzola. Ciò fatto, si vernicia a spirito di vino applicando uniformemente lo strato, ed avendo cura di riscaldare gradatamente e col caldanino da doratore il pezzo su cui si vuol operare; ma non si dà vernice mai agli oggetti che debbono essere esposti alle intemperie. Per la doratura sul marmo non si fa uso di strato di imprimitura; basta applicare una lisciva, una vernice grassa da levigare, poscia il miscuglio di colori, quindi l'oro. In questo modo s'indorano le cupole, gli oggetti in gesso e in piombo, i parapetti delle scale, i balconi e simili accessorii; pei cocchi e pei mobili la doratura ad olio si fa in maniera alquanto diversa. Allo strato che deve servire d'imprimitura s'aggiunge un po' d'ocra gialla, e di litargirio; il giorno dopo si applicano dieci o dodici mani o strati di tinta spessa, e si fa seccare in luogo caldo ovvero al sole, poi si pulisce prima a pomice ed acqua, poscia col raschiatojo e la pomice in polvere, e vi si applicano dieci o dodici strati di bella vernice lacca. Ai fondi delle specchiature ed alle sculture si dà il pulimento con asperella; tutto il restante si leviga con stagno calcinato e con tripoli. Levigata ogni cosa come uno specchio e portato il pezzo in luogo asciutto e guarentito dalla polvere, gli si dà uno strato sottile di residui di colori, e poi si pone l'oro in foglia ben disteso e senza piegature. L'oro si spazzetta con un pennello morbidissimo, si lascia asciugare diversi giorni, poi si vernicia a spirito di vino. Asciutta questa vernice, si applica uno strato di vernice copale e dopo due giorni d'intervallo se ne applica un altro. Finalmente si poliscono le specchiature con stoffe di lana

impregnata d'acqua e di tripoli, e si lucida con la palma della mano unta con un po' d'olio d'uliva e quant'è possibile uniformemente.

La doratura a olio si può applicare sui metalli col seguente processo: con un bastoncino appuntato a guisa di matita si picchietta di tratto in tratto la superficie da dorare con un mordente composto di residui di colori e di olio cotto in parti eguali; si stende con un mazzo di taffetà e poscia di veli; quindi si mette ad oro.

Un altro processo consiste nel fare un mordente composto di due parti di cera ed una di vernice di mastice, e l'oro si applica al calore di una stufa. Si può anche stendere il mordente con un pennello composto di una parte di vernice di *carabe* bianco o nero e di due parti d'olio grasso. Si asciuga quindi con un velo, e quando il mordente è abbastanza secco, si mette l'oro. In queste operazioni diverse l'oro si applica con la coltellina da doratore, poi si comprime leggermente con una pelle ben pulita, si ripassa con un velo, si lascia seccare ad una stufa riscaldata dolcemente e gli si dà uno o più strati di vernice grassa.

Per quella specie di doratura che dicesi *a tempera* sono necessarie officine che non siano esposte ad un calor solare troppo forte, nè all'umidità; e specialmente guarentite dalle esalazioni solforose e ammoniacali; e si esige una serie di operazioni diverse. Prima di tutto, per togliere l'untuosità al legno e impedire che vi s'introducano vermi, o per uccidere quelli che vi esistono, si strofina con una spazzola dura di setole di cinghiale inzuppata della seguente composizione: si prendono foglie d'assenzio quante ne contiene una mano, due o tre capi d'aglio ogni litro d'acqua, si fa bollire finchè la mistura è ridotta alla metà, e si aggiunge mezza mano di sal marino e due decilitri d'aceto: quando si vuol adoperare si mescola questa composizione con eguale quantità di colla bollente. Pei marmi e per gli stucchi non vi si mette sale; si dànno due mani di colla, la prima più debole della seconda.

Fatto ciò, si stendono sul legno da otto a dodici strati di bianco di Spagna, mettendone di più nelle parti che debbono essere brunite. Per preparare il bianco si prende un litro di colla di pergamena diluita con un quarto di litro d'acqua; a poco a poco si aggiungono due manate di bianco stacciato; vi si lascia per una mezz'ora, poi si agita fortemente per impastarlo. Il primo strato si dà caldissimo, battendo accuratamente col pennello per distenderlo egualmente e coprire tutta la superficie in guisa che più non si veda il legno. Quest'operazione si ripete per tutti gli strati che si applicano e si lascia asciugar bene lo strato già disteso, prima di applicarne un nuovo. Fatto questo, si turano i buchi che potrebbero essere rimasti, con un mastice di colla e bianco, levando il superfluo colla pelle di pesce cane.

Poscia si passa colla pomice bagnando parzialmente con acqua molto fredda gli strati di bianco colla spazzola o col pennello che servì ad applicarli; l'acqua esuberante si toglie con una spugna e i grani col dito; poscia vi si passa sopra una tela ruvida per ripulire il tutto, procurando di unire il meglio possibile le fenditure. Quindi si procura di restituire la forma primitiva alla scultura o intagli, si toglie la polvere e le traccie dei rastiato e si applica uno strato di giallo composto di u liquido formato con un quarto di litro di colla d pergamena liquida nella quale si stemperano du oncie di ocra gialla macinata finissima, si decant il liquido e si applica caldo con una spazzola mor bida e pulita; e quando questo strato di giallo è ben secco si ripulisce con l'asperella. Condotta a questo punto l'operazione, si applica il mordent composto delle seguenti sostanze e proporzioni bolarmeno 37 decigr.; sanguigna 6 milligr.; grafit o piombaggine altrettanto, ed ogni sostanza maci nata separatamente. Si mescola il tutto e si rim pasta in una cucchiajata d'olio d'oliva e si stem pera in colla di pergamena, si fa scaldare alquant e se ne applicano tre strati; e dopo che sono asciutt si bruniscono per applicarvi finalmente la fogli d'oro. Per ben eseguire quest'operazione si tagliano sul cuscinetto le foglie d'oro e si attaccano su mordente con un pennello dopo di avere bagnat con acqua fredda la parte che si vuol coprir d'oro Applicato l'oro, si brunisce col brunitojo di sangui gna asciutto (V. Brunitura) e si *rammenda*, cioè s ripone l'oro nelle parti che in questa operazion rimasero spogliate; e su quelle parti che non deb bono essere brunite si stende uno strato di coll calda e l'operazione è terminata.

Credendo sufficienti questi cenni per la doratur a foglia d'oro sui legni, sui marmi e stucchi, e pe là doratura sulla carta, pergamena, e simili ripor tandoci a quanto si è detto all'articolo Crisografia non ci resta ora che a parlare della doratura fuoco e di altri processi per dorare i metalli. Co minceremo da quella in cui si fa uso dell'amalgam di mercurio e di oro. Questa maniera di dorare s applica specialmente al bronzo e al rame, e a nostri giorni i metodi di esecuzione sono stati mi gliorati di molto da D'Arcet. Giova ricordare ch la lega di rame che si destina alla doratura no è composta come il bronzo delle campane e de cannoni; essa è una specie di ottone con un poc di stagno e di piombo (V. Bronzo).

L'amalgama di mercurio e oro si fa con due me talli perfettamente puri, e nel modo seguente prima di tutto l'oro si scalda in un crogiuolo terra o meglio di porcellana al rosso intenso e si aggiungono otto parti di mercurio. Si agita miscuglio con una bacchetta di ferro curvata a uncino, si leva dal fuoco dopo alcuni minuti e versa l'amalgama in un vaso contenente acqua, lava, e comprimendo colle dita si spreme tutto mercurio fluido; quindi si passa il miscuglio a tr verso di una pelle di camoscio, e l'amalgama c rimane nella pelle serve a dorare il bronzo. F dotto in questo stato l'amalgama contiene cir 2 parti di oro e una di mercurio; allo stato mol ne contiene 1 del primo sopra 7 circa del secon (V. Amalgama). Per fare l'amalgama si usa l'o fino, il cui titolo è comunemente di circa $^{995}/_{1}$ L'oro che rattiene molto argento darebbe una tin verde; quello che contiene molto rame si sciog difficilmente nel mercurio, e l'amalgama è po scorrevole sul bronzo e dà una tinta rossiccia spi cevole. I vasi in cui si ripone l'amalgama debbo

essere di terra cotta o meglio di *grès*. I vasi di terra inverniciati con vernice di piombo sono intaccati dal mercurio e non diventano buoni se non quando hanno perduta la vernice. L'amalgama preparato come si è detto non vuolsi applicare immediatamente sul bronzo o sul rame, poichè allora la doratura sarebbe fatta molto male; ma bisogna dapprima bagnare la superficie metallica con acido nitrico o piuttosto con una dissoluzione mercuriale composta di 10 grammi di acido nitrico puro a 36° e 100 grammi di mercurio che si diluisce in 5 litri e mezzo di acqua distillata. Si osservi che se l'acido nitrico non fosse puro, ma contenesse, come quello del commercio, qualche dose d'acido solforico e di acido idroclorico, ne avverrebbe che si precipiterebbe un solfato di mercurio e un protocloruro di mercurio, il che ha l'inconveniente di render torbido il liquido e di separare una notevole porzione di mercurio che va perduta. Ciò posto, ecco la serie delle operazioni che si debbono eseguire successivamente per procedere alla doratura. Si circonda di carbone il pezzo da dorare e si dà il fuoco per riscaldarlo egualmente, il che si chiama *ricuocere il pezzo*. Per osservare l'andamento di questa operazione è bene eseguirla in luogo oscuro, essendo importantissimo che il calore penetri equabilmente tutta la massa del pezzo quantunque sia di svariata grossezza. Quando il pezzo è riscaldato al rosso di ciliegia si leva dal fuoco e si lascia lentamente raffreddare all'aria. Quindi si toglie la pellicola d'ossido che ne copre la superficie immergendolo in un vaso contenente acido nitrico o solforico assai diluito; vi si lascia qualche tempo, poi si strofina con una spazzola ruvida, e quando la superficie è ben ripulita si lava e si essica nella crusca. Ciò fatto, s'immerge in acido nitrico a 36°, si frega con pennello a lunghi peli in una terrina, e per dargli tutta la lucidezza di cui è capace si ripassa in nuova quantità dello stesso acido a 36°, a cui si è aggiunto un po' di zucchero e di sale marino; quindi si lava con molt'acqua e si asciuga rotolandolo nella crusca o in altra sostanza assorbente.

Il bronzo deve allora essere in ogni parte della sua superficie di un bel giallo pallido leggermente granelloso.

L'acido solforico è preferibile per la prima operazione e conserva meglio gli ornati; ma non può servire per le ultime puliture. L'acido idroclorico può adoperarsi con molto vantaggio; e quando si adopera l'acido nitrico bisogna osservare che non attacchi di troppo il pezzo che si ripulisce.

Per applicare l'amalgama si bagna il grattatojo da doratore, che è un pennello di filo d'ottone, in acido nitrico diluito, o meglio nella dissoluzione del mercurio nell'acido nitrico, e con esso pennello si sfrega il pezzo ben ripulito come si è detto, e quindi vi si stende l'amalgama egualmente o inegualmente, secondo che le parti da dorare debbono ricevere una doratura uniforme o variata: si replica più volte l'operazione alternando le spalmature dell'acido o della dissoluzione con quelle dell'amalgama, e quando si crede che lo strato dell'amalgama ha una spessezza sufficiente, si lava ben bene il pezzo e si fa essiccare. Se la lavatura del pezzo ricoperto coll'amalgama non è diligentemente operata, o se si adopera a lungo la stessa acqua, come usano frequentemente gli artefici, rimane sulla superficie del pezzo una certa quantità di nitrato di rame, proveniente dall'azione della dissoluzione mercuriale sopra questo metallo, quindi riscaldando il pezzo si depone il rame nello stato di ossido sopra l'oro, il quale riesce macchiato, ovvero il rame è ridotto, ed allora cangia il titolo della doratura. Essiccato il pezzo, se ne elimina il mercurio portandolo sopra un fuoco di carbone e battendolo con una spazzola a lunghi peli per ripartire equabilmente l'amalgama, avvertendo di non riscaldare bruscamente il metallo, perchè l'amalgama si liquefarebbe e la spazzola ne torrebbe una porzione. Si continua quest'operazione finchè si veda che tutto il mercurio è volatilizzato. Allora si ripassano le parti difettose ricoprendole di nuovo amalgama, del quale bisogna talvolta ricoprire l'intero pezzo; in ogni caso si lava, si spazzola con acqua e aceto, si lava ancora e si essicca. Se il pezzo deve essere brunito in alcune parti e *opaco* in alcune altre, si ricoprono le seconde con un miscuglio di bianco di Spagna, di zucchero e di gomma stemprata nell'acqua, si riscalda di nuovo finchè la mischianza abbia preso un color giallo d'ambra scuro, si lascia raffreddare e si passa allo smunto. Se il pezzo dev'essere brunito per intiero si riscalda senza coprirlo colla detta mischianza, s'immerge alquanto caldo nell'acido solforico allungato, quindi si lava nell'acqua. Finalmente si brunisce la doratura con brunitoi di agata o di diaspro intinti di aceto, si lava con acqua fredda, si asciuga con finissimo pannolino e si essicca a dolce calore.

Se, al contrario, il pezzo dev'essere intieramente *opaco*, dopo di averlo spalmato colla detta mischianza, si fa scaldare in modo da abbruciare leggermente quest'intonaco, ciò che gli dà un bel colore giallo d'oro. Si ricopre allora con un'altra mischianza fatta di 40 parti di sal marino, 25 di nitro e 35 di allume liquefatto nella sua acqua di cristallizzazione, si riporta al fuoco e si riscalda fino a tanto che lo strato salino diventi omogeneo, quasi trasparente ed uniformemente fuso. In questo punto si leva dal fuoco, s'immerge subitamente nell'acqua fredda e si stacca la crosta salina. Tolto il pezzo dall'acqua, si porta nell'acido nitrico debole, e successivamente si lava con molt'acqua e si asciuga con un pannolino o si essicca al fuoco od al sole.

Quando si desidera dorare in *rosso*, cioè dare al bronzo dorato una tinta simile a quella che presenta la lega dell'oro coll'argento e col rame, si opera come segue: tolto il pezzo dalla fucina in cui è stato riscaldato per eliminare il mercurio dell'amalgama, s'immerge mentre è ancora caldo in un miscuglio fuso di 8 parti di cera gialla, 3 di terra d'ocra rossa, 3 di verderame calcinato, 1 di allume o di borace ugualmente calcinato. Ricoperto il pezzo di uno strato di questa specie di vernice, si ripone sul fuoco e si avviva la combustione gettandovi sopra un poco di nitro. Abbruciata la cera e spenta la fiamma, si toglie il pezzo dal fuoco, si lava nell'acqua fredda e si spazzola con

aceto. Se la tinta non è riuscita della bramata bellezza, si spalma il pezzo con verderame stemprato nell'aceto, si essicca a fuoco dolce, s'immerge nell'acqua, si spazzola nuovamente con aceto o con acido nitrico debole quando la tinta è troppo bruna.

Questo genere d'industria è uno dei più pericolosi pegli artefici che lo esercitano, a motivo dei vapori mercuriali e di acido iponitrico che si svolgono nel corso delle diverse operazioni. Per evitare il contatto del mercurio colle mani bisogna tenerle rivestite di guanti di vescica o di taffetà cerato; ad ogni modo, bisogna lavarsi diligentemente con acqua e sapone prima di mangiare. Per difendersi dai vapori nitrosi bisogna coprire leggermente le narici e la bocca con un pannolino umido. Si evitano i vapori mercuriali operando sotto la fucina coperta. Ravrio, uno dei più celebri fabbricanti di bronzo dorato di questo secolo, fondò, nel 1816, un premio di 3000 lire, che doveva esser dato dall'Accademia delle scienze di Parigi all'autore che proporrebbe il miglior processo atto a preservare i doratori dagli accidenti ai quali sono esposti. Questo premio è stato riportato dal D'Arcet, che imaginò un sistema compiuto di ventilazione, per mezzo del quale tutti i vapori, a mano a mano che si formano, vengono trascinati in una gran canna di camino che li conduce nell'aria aperta. È un immenso servizio reso da questo chimico agli operai che si applicano all'arte della doratura.

Per dorare i metalli a fuoco coll'*oro in foglia*, si raschia primieramente il pezzo per toglierne tutto l'ossido e si ripulisce col brunitojo. Quindi si riscalda sopra i carboni finchè abbia acquistato una temperatura uniforme, vi si applica un primo strato di foglie d'oro che si comprimono leggermente col brunitojo, si riscalda nuovamente a fuoco dolce, e così di seguito applicando diversi strati, ciascuno dei quali è di due foglie per le opere importanti e di una per le opere comuni. Dopo l'applicazione di ogni strato si riscalda il pezzo e si fissa l'oro col brunitojo; e dopo l'ultimo strato si brunisce il pezzo a freddo lasciando le parti che debbono mantenersi opache.

Per la doratura a fuoco s'impiega l'oro in polvere, ossia le *ceneri d'oro*, che si preparano disciogliendo una dramma d'oro laminato e sottile, e dodici o quindici grani di rame rosetta in due oncie d'acqua regia. Quando la dissoluzione è compiuta, si versa il liquore a goccia a goccia sopra vecchi cenci di lino mondi, e in quantità sufficiente per assorbirlo. Essiccati i cenci, si abbruciano in un piatto di porcellana e si riducono perfettamente in cenere. Queste ceneri contengono l'oro in polvere. Volendo dorare il metallo, bisogna ripulirlo ben bene, quindi si prende un turacciolo di sughero ben liscio, che si bagna leggermente affinchè vi aderiscano le ceneri, si tuffa in esse e si frega il pezzo finchè lo strato d'oro sia bastevole. Terminato lo sfregamento col turacciolo, si brunisconi i grandi pezzi col brunitojo di sanguigna e i piccoli col brunitojo d'acciajo. In questa brunitura si adopera acqua di sapone.

Un altro metodo di doratura, detto *per la via umida*, di Elkington, è il seguente. Si discioglie l'oro nell'acido idrocloro-nitrico, quindi si evapora la dissoluzione a secco. Il cloruro così ottenuto si discioglie in 130 parti d'acqua: vi si aggiunge sotto-carbonato di soda cristallizzato o sotto-carbonato di potassa nella proporzione di un settimo del peso dell'oro impiegato. Il liquore che si fa torbido e verdognolo si fa bollire in un vaso di porcellana, e vi s'immergono ben ripuliti gli oggetti che si vogliono dorare, lasciandoveli più o meno a lungo, secondo che si vuole ottenere una doratura più o meno solida, o secondo la quantità dell'oro disciolto. Due minuti dopo l'immersione, si tolgono i pezzi, si lavano con acqua distillata e si bruniscono.

Gli oggetti sottoposti a questo trattamento presentano la tinta e l'apparenza di quelli dorati a fuoco coll'amalgama.

Il ferro e l'acciajo s'indorano in modo semplicissimo: si scalda assai leggermente l'oggetto che si vuol dorare, e per mezzo di un pennello vi si applica uno strato di soluzione di cloruro d'oro nell'etere. L'etere si evapora istantaneamente, e l'oro si depone sul pezzo sotto la forma di uno strato sottile che si fissa col brunitojo. Questo mezzo era impiegato da Guyton Morveau; ma la doratura non riesce molto solida.

Da parecchi anni si è fatta un'importantissima scoperta, l'arte, cioè, di dorare e inargentare per mezzo dell'elettro-galvanismo, chiamata Galvanoplastica (V.).

INDORATURA A VERDE (*tecn.*). V. Oro verde.

INDORE (*geogr.*). — Principato Maratto dell'India (V.), formato di varii separati tratti di territorio, e con una popolazione di circa 800,000 abitanti. È traversato da E. ad O. dalla Nerbudda e dai monti Vindia. Oltre la capitale omonima, sulla sinistra riva del Kuthi, ha le città di Rampura, Mehadpore, Dhì, Pitland, Mundlaisir, Bhanpura e Mhow.

INDOSCIZIA (*Indoscythia*, greco Ἰνδοσκυθία) (*geogr. ant.*). — Territorio di molta estensione, secondo gli antichi geografi, lunghesso l'Indo, che comprendeva probabilmente l'intiero tratto bagnato dall'Indo Inferiore, ossia le regioni odierne di *Chez*, *Guzerat*, *Saurastran*. Trasse il suo nome dalle tribù scitiche, le quali si spinsero poco a poco al S. ed al littorale, dopo aver rovesciato l'Impero greco-battriano, verso il 136 dopo Cristo. Viene ricordato per la prima volta nel *Periplo del mare Eritreo* (pag. 22) come posto sulle rive dell'Indo; mentre più tardi se ne riscontra in Tolomeo una descrizione più minuta, coi nomi di alcune delle sue principali suddivisioni, per esempio, Pattalene, Abiria e Sirastrene (*Syrastrene*, oggi *Saurastran*), con un lungo elenco di città a questa appartenenti (VII, 1, § 55-61), alcuni nomi dei quali, per esempio Binagara (propriamente Minnagara), furono riconosciuti in parte di forma scitica (Lassen, *Pentap.*, pag. 56; Isid. Char., pag. 9). Cosma Indicopleuste parla degli Unni Bianchi o Mongoli quali abitanti del *Pengiab*, ancora alla metà del sec. VI d. Cr., ed ogni ragion vuole che vengano considerati costoro come rimasugli dello stesso Impero scitico, e predecessori di quelle orde barbariche le quali si versarono poi dal lontano Nord sull'Europa, sotto la condotta del terribile Gengis Khan.

Vedi: Cosma Indicopleuste (II, p. 338) — Ritter, *Erdkunde* (vol. I, p. 558).

INDOSSAMENTO (*dir. civ. comm.*). V. Cambiale e Girata.

INDOSTAN (*geogr.* e *stor. ant. e mod.*). V. India.

INDRA (*mitol. ind.*). — Questo nome, che in sanscrito suona *colui che piove*, è quello della divinità suprema adorata nei *Vedas*, la quale nella mitologia delle genti ariane tiene il medesimo posto che Giove in quella de' Greci. Era Indra il dio degli Dei e del firmamento, il saettatore fulminante, colui che sparge la pioggia, che caccia le nuvole e fa di nuovo brillare il sole nel cielo rasserenato. Ma il Giove greco era meno spirituale del vedico, il quale presenta caratteri di più elevata natura, ed è da' suoi adoratori invocato con aspirazioni non indegne dei cantici co' quali Israele invocava il Dio eterno e solo.

Nè Indra è il nome esclusivo di questo nume; egli chiamasi ancora *Machavan* (il ricco in tesori), *Cakra* (il potente). A lui si attribuisce la vittoria sopra il serpente, simbolo del male, sugli spiriti maligni, sulle divinità ribelli, sui giganti. Il suo culto risaliva alla più rimota antichità, leggendosi ad ogni tratto nei libri sacri dell'India: *O Indra, invocato dagli avi nostri!*

Allorchè il culto del dio *Soma* prevalse su quello degli altri Dei, Indra fu confuso con lui nelle invocazioni e nelle libazioni. Quando poi il bramismo si venne modificando, Indra, a poco a poco disceso dalla sommità dell'olimpo indiano, fu subordinato alle grandi divinità braminiche Brama, Visnù e Chiva, e tale si conserva oggidì. Egli è lo speciale reggitore della parte orientale del mondo, abita una splendida parte del cielo chiamata *Sverga*, e viene rappresentato assiso sull'elefante *Airavat*. Gl'Indù celebrano la sua festa il 14 del mese di Brada, e quel giorno precipitano la sua immagine nelle acque. I *Puranas* sono pieni, sul conto suo, di storie assurde e ridicole, che gli fecero perdere l'alta dignità ch'egli aveva nelle semplici tradizioni dei *Vedas* (V. India e Vedas).

INDRE (*geogr.*). — Italianamente *Indra* o *Indro*, fiume di Francia, che nasce sul confine settentrionale del dipartimento della Creuse, scorre a N. O., e si getta nella Loira al dissotto di Tours. — Dà il nome ad un dipartimento centrale della Francia, formato della parte occidentale dell'antica provincia del Berry. Ha per confini al N. il dipartimento della Loire-et-Cher; all'E. quello del Cher; al S. quelli dell'Alta Vienna e della Creuse; all'O. quelli di Vienna e d'Indre-et-Loire: la sua popolazione ascende a 277,693 abitanti. Il suolo del paese è ineguale, ma piano in generale, e sparso solo di monticelli verso la parte occidentale; il centro e l'O. sono coperti di stagni, alcuni dei quali assai estesi, ed hannovi similmente molte paludi che nuocono alla salubrità dell'aria. In generale vi è assai dolce il clima, quantunque sia variabilissima la temperatura nei varii circondarii; le parti paludose però sono costantemente umide e malsane. La natura del terreno di questo dipartimento è varia; ma ad eccezione delle terre sabbiose, le quali formano lande estesissime, le altre sono comunemente molto fertili, abbenchè non sieno tali vantaggi dovuti all'agricoltura che vi ha fatti progressi, e producono grani, orzo, segala, avena, ecc., vini quasi da per tutto di mediocre qualità, castagne ed altre frutte (fra le quali le pere e pomi servono alla fabbricazione del sidro), lino e canapa. Sono in questo dipartimento ragguardevoli i pascoli, in cui si alleva un grandissimo numero di bestie grosse e minute, cavalli, le cui razze migliorano giornalmente, e le sue lane godono da lungo tempo di una meritata riputazione, formando anzi una parte principale della sua ricchezza; abbondantissimo vi è poi il pollame, massime oche e polli d'India; vi s'ingrassano pure molti porci; le riviere infine e gli stagni dànno una considerevole quantità di pesce. Il suolo di questa contrada è ricco in miniere di ferro di qualità eccellente; possiede pure belle cave di marmo screziato a macchie rosse e vene bianche, di pietre molari, litografiche e calcaree, e di pietra bigia. Il paese ha parecchie fabbriche di stoviglie rosse e nere, panni di diverse qualità, concie di pelli, berretti di cotone, ecc., e gli articoli principali delle sue esportazioni consistono in grani, bestiami, lane bianche, panni e ferramenta.

Dividesi il dipartimento dell'Indra in quattro circondarii, che sono: *Châteauroux*, capoluogo, vicino alla riva destra dell'Indra, piccola città in cui sono numerose fabbriche di panni comuni, un collegio, una società d'agricoltura, scienze ed arti, una piccola biblioteca. *Issoudun*, sulla Théole, piccola città industre e trafficante, con un collegio; *Le Blanc* e *La Châtre*. Gli altri luoghi di qualche importanza sono: *Valençai*, piccola città con un bel castello che appartenne al principe di Talleyrand, e fu già abitato da Ferdinando VII di Spagna, dall'anno 1808 al 1814; *Levroux*, piccolissima città, notevole per la sua torre detta *du Bon-an*, per le ruine d'un anfiteatro, ed altre antichità romane; *Vatan*, distante alcuni chilometri da Issoudun, in cui esiste un monumento druidico della classe dei *dolmens*. Ad *Argenton* sono parimente avanzi di un castello creduto di origine romana. Questi quattro circondarii hanno 23 cantoni e 247 comuni.

Questa contrada fu dai Romani compresa nella provincia Aquitanica, ed in progresso fu per lungo tempo in potere dei Visigoti, finchè l'anno 507, dopo la sconfitta data dal re Clodoveo ad Alarico, passò sotto la dominazione dei Franchi. Alcune delle sue città, quali, per esempio, Châteauroux e Issoudun, divennero durante il decimo secolo altrettante signorie indipendenti, le quali riconoscevano soltanto come signori feudali i re di Francia o i duchi d'Aquitania, e poscia i conti del Poitou; ma per conquiste o alleanze posteriori furono riunite sia al ducato di Berrì, sia a quello di Guienna, ed infine alla corona di Francia.

Fra gli uomini cospicui nati in questo dipartimento nomineremo Dom Porcheron benedettino, il generale Bertrand, il Berthier gesuita, il filologo Thurot, Marivaux, Du Mersan e parecchi altri.

INDRE-ET-LOIRE (*geogr.*). — *Indra-e-Loira*, dipartimento interterraneo della Francia, formato in parte delle antiche provincie di Turenna, dell'Orleanese, del Poitou e dell'Angiò, e fu così chiamato da uno dei suoi principali fiumi (l'Indre) e

terminano il loro corso nella Loira, e da questo fiume che lo attraversa dall'E. all'O. Sono suoi confini all'E. i dipartimenti dell'Indre e di Loire-et-Cher; al S. quello della Vienna; all'O. quello di Maine-et-Loire; al N. quello della Sarthe. La sua popolazione sommava, l'anno 1852, a 315,641 abitanti e nel 1872 a 317,027. Il suolo di questo dipartimento, che meritò a giusto titolo il soprannome di *giardino della Francia*, presenta talora siti di molta bellezza, abbenchè non sempre di eguale fertilità; ma quello delle valli, massime là dove la Loira nei suoi straripamenti spande una melma fecondissima, potrebbe riuscire atto a quasi ogni genere di coltivazione, e nelle alture esso è ricco di vegneti e di boschi. Non pochi stagni, paludi e lande occupano pure gran parte del suo terreno; nondimeno, sebbene non da per tutto nè in pari grado sia esso produttivo, per la natuarle sua qualità e pei lenti progressi che vi ha fatti l'agricoltura, una porzione delle lande già cominciò ad essere coltivata con qualche vantaggio. Si raccoglie nello spartimento ogni specie di grano, ed in grande abbondanza legumi, piante ortensi, melloni, ecc., canapa, lino, una grande varietà di frutte, massime le prune conosciute sotto il nome di prune Tours, ben preparate, e generalmente stimate in tutta la Francia e fuori. Altro prodotto importante delle sue terre è il vino, imperocchè circa un sedicesimo della superficie di questo spartimento è specialmente riserbato alla coltivazione della vite; le foreste sono popolate di quercie, faggi, frassini, olmi, castagni, ecc., e questi ultimi forniscono un abbondante ricolto; il gelso è coltivato nelle valli; ovunque coltivasi pure il noce, che dà olio pel consumo degli abitanti, ed anche per l'esportazione; le riviere e gli stagni abbondano di pesce; nei boschi si trovano cignali e cervi; ed il piccolo selvaggiume è comune in tutto il paese.

Quantunque sieno assai numerose le praterie, l'educazione del bestiame non è molto importante; si allevano nondimeno con profitto porci, pollame e bachi da seta. Il regno minerale somministra soltanto cave di pietra da fabbrica, calcarea, molare e litografica; si ricava eziandio molta terra atta a far pipe e stoviglie. Per quello che risguarda le manifatture e l'industria, lo spartimento dell'Indra-e-Loira non è nemmeno paragonabile ad altri che sono bagnati dallo stesso fiume. La fabbrica delle seterie, per esempio, che è antichissima nel paese ed assai accreditata per la quantità e qualità dei suoi prodotti, scadde quasi per intero in conseguenza delle persecuzioni religiose praticate contra i protestanti, e solo da pochi anni è tornata in qualche floridezza. Dicasi lo stesso delle fabbriche di panni, che sono egualmente antiche in tutta questa contrada. Vi sono oggidì concie di pelli assai stimate, oltre ad altre fabbriche di stoviglie, di panni ordinarii, filatoi di lana e cotone, ecc.; ma più che gli oggetti manufatti alimentano certamente e crescono importanza al commercio dello spartimento i prodotti suoi naturali, vini, canapa, legumi secchi, frutte secche o confettate, ecc.; e le sue relazioni commerciali sono rese più facili dalla Loira e dal canale che unisce il Cher a questo fiume.

Dividesi in tre circondarii, che sono: Tours (V.), capoluogo; *Chinon*, in una situazione assai pittoresca sulla destra riva della Vienna, e con un collegio; è patria del celebre Rabelais; *Loches*, in sito amenissimo sulla sinistra riva dell'Indra, con le rovine dell'antico castello reale abitato da Carlo VII. Gli altri siti più notevoli dello spartimento sono: *Plessis-les-Tours*, a 1 chilometro da Tours, antico castello di cui rimangono soltanto gli avanzi, celebre per la lunga dimora fattavi da Luigi XI, che con atti severi, con esecuzioni sanguinose, e specialmente con pratiche di divozione puerile tentava quivi distrarsi dal pensiero della morte; poscia in questo medesimo castello gli Stati generali, adunati l'anno 1506, diedero a Luigi XII il bel nome di *padre del popolo*; la *Haye*, in vicinanza di Loches, rinomata nelle storie di Francia, in cui scoppiarono le guerre civili per cause di religione, e l'epiteto ingiurioso di *Ugonotti* fu dato, nell'anno 1560, per la prima volta ai Calvinisti; notevole ancora pei bellissimi sotterranei conosciuti sotto il nome di *granai di Cesare* (V. Amboise, *geogr.*). Ha inoltre 24 cantoni e 281 comuni.

I Turoni, nominati da Cesare ne' suoi Commentarii, erano gli antichi abitatori di quel paese, che dal nome di quelli fu poscia detto Turenna. Sotto il regno di Onorio venne compreso nella terza Lionese; i Visigoti lo tolsero dipoi ai Romani; fu quindi occupato da Clodoveo dopo la famosa rotta ch'ei diede al re Alarico (an. 507 dell'E. V.); morto infine Clodoveo, quella contrada passò dai Franchi a far parte del regno di Austrasia; ma sotto Clotario II rimase ai re della Neustria, fino ai tempi di Carlo il Semplice. La debolezza del governo di questo principe incoraggì Tebaldo, sopranominato l'*Ingannatore*, conte di Blois e di Chartres, il quale si era già costituito indipendente in tali dominii, ad impadronirsi di Tours e di una ragguardevole porzione della Turenna; ma i guasti da lui commessi sulle terre dei signori che dipendevano dal conte di Angiò lo indussero a dichiarare la guerra a Tebaldo, che rimase vinto e prigione del suo fortunato avversario. Gli fu forzi eziandio di cedere i suoi possedimenti in Turenna allo stesso conte di Angiò, da cui passarono poscia per eredità a Giovanni Senza-terra, re d'Inghilterra, che ne fu in seguito spogliato da Filippo Augusto di Francia. All'articolo Turenna diremo più partitamente come questa provincia fosse infine aggiunta alla corona di Francia.

Non vogliamo omettere di nominare fra i molti che sursero in questo spartimento, i tre Benedettini D. Martin, D. Durand e D. Lopin, i tipografi Janson e Plantin, i due marescialli Boucicaut, il cardinale d'Amboise, Andrea Duchesne, il famoso romanziere Balzac, Alfredo di Vigny ed altri.

INDRI (*zool.*). — Mammifero dell'ordine dei lemuri o proscimie, della famiglia dei brachitarsi. Vive nel Madagascar. Sistematicamente *Lichanotus brevicaudatus*. È il più grosso dei lemuri. La lunghezza del corpo è 60 centimetri, con bello e folto pelame e la faccia quasi senza peli.

INDU'. V. India.

INDULGENZA (*etic.*). — È una benevola disposizione d'animo, per la quale si tollerano i difetti altrui

avuto riguardo alla debolezza e fragilità della natura umana. Quando l'indulgenza non trascende i limiti della giustizia è una virtù quanto amabile altrettanto utile; imperocchè per essa si formano e si mantengono i più dolci e più forti legami dell'umana società. All'incontro, riprovevole, e però viziosa, è quell'indulgenza che giunge perfino a mantellare il vizio, essendo essa piuttosto atta a fomentare che a correggere il male. Generalmente parlando, sono più indulgenti coloro i quali hanno meno bisogno dell'indulgenza altrui; mentre questa benevola disposizione di rado si trova in chi avrebbe maggiormente d'uopo di possederla per farsi tollerare i proprii difetti. L'esempio più luminoso della tollerante indulgenza lo troviamo appunto nel più giusto degli uomini, nel divin Salvatore, che perdonò all'adultera; ed i Farisei ipocriti e severamente scrupolosi offrono esempio dell'intolleranza che spiegano per lo più i peggiori. Che una persona virtuosa provi un'istante di debolezza all'aspetto del pericolo, e tutti i codardi lo grideranno vigliacco; un uomo probo si trovi per caso impotente a mantenere la data parola, e tutti i barattieri lo vituppereranno; che una donna costumata sembri dare argomento alla maldicenza, e la genìa delle civette griderà allo scandalo. La facile indulgenza verso se stesso è poi il massimo ostacolo al perfezionamento morale.

INDULGENZE (*st. eccl.*). — Remissioni delle pene incorse dai peccatori, che la Chiesa cattolica concede ai pentiti. — Nella disciplina dei primi secoli del cristianesimo, gravi penitenze si imponevano a chi cadeva in peccato mortale, con esclusione del peccatore dalla comunione dei fedeli. Queste penitenze erano considerate siccome una espiazione delle pene *temporali*, alle quali il colpevole è soggetto anche dopo che Iddio abbialo perdonato e liberato dalle pene *eterne*. Era da quelle pene temporali che le indulgenze dispensavano il peccatore. Nel terzo secolo i Montanisti e nel quarto i Novaziani protestarono contro le indulgenze. Ma la Chiesa le difese energicamente. Il vescovo od il papa, concedendo indulgenza imponeva al penitente certe opere buone come parziale sostituzione delle pene dalle quali era affrancato; e fra queste buone opere, che apprincipio erano puramente personali, vennero in seguito introducendosi liberalità pecuniarie, fabbriche di chiese, fondazioni di monasteri, ecc. Innocenzo III riservò al sommo pontefice la concessione delle indulgenze *plenarie*, lasciando ai vescovi soltanto quella delle *parziali*. Il IV Concilio lateranense condannò « l'indiscreta e superflua » dispensazione delle indulgenze. Ma l'abuso non solo si mantenne, chè anzi andò viepiù dilatandosi, fino al cominciare del secolo XVI, quando collo scopo di raccogliere le somme necessarie per la fabbrica di San Pietro a Roma, il papa Leone X pubblicò una indulgenza plenaria a favore dei sovventori. È *protestando* contro questo decreto pontificio che fu cominciata la Riforma (V.). Il Concilio di Trento cercò di mettere argine alla pericolosa rivoluzione, dichiarando che « se, da una parte, l'uso delle indulgenze è molto salutare al popolo cristiano, e quindi dee conservarsi dalla Chiesa, però, quanto agli abusi che sonosi introdotti, il Concilio ordina di allontanare prima di tutto qualunque specie di sordido guadagno; incarica i vescovi di notare tutti gli abusi che potranno trovare nelle loro diocesi, di darne contezza al Concilio provinciale, e poscia al supremo pontefice, ecc. ».

Giustizia vuole però che si dichiari come i cattolici non intendano già per indulgenza la remissione del peccato, e molto meno la licenza di commettere peccato, o una promessa di perdono del peccato futuro; ma bensì soltanto una remissione di pena temporale a favore del peccatore sinceramente pentito.

Si chiama *indulgenza di quaranta giorni* la remissione di una pena equivalente alla penitenza di quaranta giorni prescritta dagli antichi canoni, ed *indulgenza plenaria* la remissione di tutte le pene prescritte da questi medesimi canoni; ma non è già l'esenzione da qualunque penitenza, essendo generale e indispensabile il precetto di Cristo: *Nisi pœnitentiam egeritis, omnes simul peribitis.*

INDULTO (*dir. can. e crim.*). — Secondo le leggi canoniche, l'indulto è per lo più una grazia che il sommo pontefice accorda, col mezzo di bolle, a qualche corpo o comunità, od a qualche persona ragguardevole, per privilegio particolare, onde poter fare od ottenere qualche cosa contro la disposizione del diritto comune. E perciò chiamasi anche *pontificiaria gratia*. Gl'indulti si dividono in ordinarii e straordinarii. Gli ordinarii sono quelli che vengono dati ai collatori ordinarii, come a' cardinali o ad altri che hanno diritto di conferire liberamente i beneficii che dipendono dai loro vescovadi, abbazie o priorati, ecc., ne' sei mesi prescritti dal Concilio di Laterano. Gl'indulti straordinarii sono quelli accordati dal papa a cardinali o ad altri ecclesiastici che non sono collatori ordinarii, ed anche a principi secolari per conferire o nominare a tali beneficii e nella tal forma prescritta negli indulti medesimi.

Vi sono certi indulti particolari, i quali non contengono che semplici permissioni di fare alcuni atti contro il diritto comune; ed a questi si dà più d'ordinario il nome di *brevi*. Per esempio, chiamasi indulto la bolla che si spedisce in favore di un religioso che vuol passare *ad latiorem;* chiamasi questa indulto di traslazione da un ordine all'altro. Lo stesso dicasi delle permissioni che ottengono i religiosi mendicanti, di lasciare il loro convento per sostener una cura durante un tal periodo di tempo o per tutta la vita. Si dànno eziandio a Roma indulti o permissioni per assolvere dai casi riservati, per leggere libri proibiti, e questi indulti non vengono accordati senza gli attestati necessarii; ma per gli altri indulti, come per gli *extra tempora*, per non far menzione del difetto di nascita quando non si è legittimo, per non mostrar le sue lettere di tonsura quando sonosi perdute, ed altre simili, basta mandar a Roma un memoriale ben circostanziato, col nome, la qualità e la diocesi della parte postulante.

In diritto criminale chiamasi pure *indulto* la disposizione o grazia sovrana che cancella un'azione dalla classe dei reati e ne abolisce la pena incorsa. Tal grazia toglie di diritto tutti gli effetti del procedimento e della condanna, e colui che commise

tale azione non è più considerato nè come colpevole di più reati, nè come recidivo, ancorchè avesse poscia commesso altro reato. L'indulto in materia politica chiamasi più comunemente Amnistia (V.). Inoltre distinguesi l'indulto dall'amnistia in ciò che il primo è individuale, la seconda generica od universale.

La parola *indulto* era altre volte adoperata in commercio per quel balzello che il re di Spagna imponeva sull'oro e sulle merci provenienti dall'America.

INDUNO (*geogr.*). — Detto *Induno Olona*, per distinguerlo da *Induno Ticino*, frazione del comune di *Robecchetto*, è un comune nella provincia di Como, circondario di Varese, con 2199 abitanti.

INDUPLICATIVO (*Induplicativus*) (*bot.*). — Chiamasi induplicativo il Bocciamento (V.), *æstivatio induplicativa*, allorchè le parti del fiore sono disposte in cerchio, vale a dire sullo stesso piano orizzontale, ed hanno ciascuna i loro margini ripiegati dal lato interno. Questa sorta di bocciamento per di fuori rassomiglia molto al valvare (V. Fiore). Ma tostochè il bottone si apre, vedesi la piega interna di ciascun pezzo. Ne somministra esempio la *clematis viticella*.

INDURAMENTO (*patol.*). — Nome dato dai patologi alla solidità morbosa che acquistare possono le varie parti del nostro corpo sotto l'influenza di cause non troppo conosciute, senzachè la loro tessitura rimanga apparentemente alterata. Questo stato, da cui neppure i nervi possono talvolta andar esenti, merita di chiamare a sè tutta l'attenzione dei cultori dell'anatomia patologica, e specialmente le indagini di quelli che applicano a questa lo studio della chimica organica. Imperocchè questa sola potrà forse rivelare le cause di cotesta mutazione di alcuni organi. Giacchè è impossibile attribuirla sempre ed unicamente ad un processo infiammatorio, siccome vorrebbero alcuni, quantunque spesso ne sia la sequela. Certamente havvi nella parte che s'indura in tal guisa un eccesso di nutrizione od una deviazione nel modo in cui si effettua l'assimilazione; ma quali ne saranno le cause? Finora il campo rimane solamente aperto alle congetture, per la mancanza di cognizioni in cui ci troviamo (V. Infiammazione, Scirro).

INDURAMENTO DEL TESSUTO CELLULARE (*patol.*). V. Schlerema.

INDUSIA (*paleont.*). — Nome dato da Bosch a certi corpi fossili aventi la forma di un tubo di 6 ad 8 millimetri di diametro, e di 50 a 75 di lunghezza. Questi tubi, aperti ad un capo e chiusi all'altro, sembrano essere stati formati da un insetto acquatico del genere friganea. Trovansi di fatto in molti depositi di acqua dolce dell'Alvernia. Huot ne ha raccolto buon numero nelle località di Gergovia, Chaptuzat ed Aigue-Perse (spartimento del Puy-de-Dôme), ed in quella di Fussac (spartimento del Cantal). Le spoglie organiche di cui si tratta, s'incontrano in piccole masse soventi volte della grossezza del pugno; i tubi vi sono d'ordinario paralleli gli uni agli altri; e sono composte di frantumi di conchiglie, tra i quali si riconoscono piccole paludine e grani di sabbia congiunti da un cemento calcare.

INDUSIO o INDOSIA (*archeol.*). — Specie di tunica lana presso i Romani, ad uso specialmente del donne, alle quali tenea luogo di camicia.

INDUSIO (*Indusium*) (*bot.*). — Membrana che un gran numero di felci ricopre nella loro giov nezza i mucchi di cassule più o meno distinti cl nascono sulle foglie.

INDUSTRIA (*econ. polit.* e *ind.*). — Questa parol secondo Festo, deriva da *indu*, *intus*, *intro* (al dentro) e *struo* (preparo, elaboro); e per vero g antichi Romani scrivevano *indostruum*, e con ques vocabolo significavano l'*attività*, l'*abilità* di un ind viduo rivolta a far qualche cosa. In questo sen anche oggidì in Italia dicesi: « Tizio ha molta ind stria, o impiega tutta la sua industria o l'industr ad ottenere tale o tal'altra cosa ». La significazio economica però del vocabolo industria, sebbene n tragga dalla sua etimologia, comprende oggi alt elementi. La terra, ed in generale la natura co tutte le sue forze concorrono con l'uomo a produr le cose utili alla sua esistenza; ma veramente l'i telligenza e la mano di lui presiedono a quel serie di operazioni che tende a trasformare o sp stare gli oggetti per renderli acconci alla soddisf zione de' bisogni e desiderii suoi. La serie di ques sue operazioni è detta *industria*. Laonde « *Ind stria* od *Arte* è, in generale, applicazione metodi delle facoltà umane naturali ed acquisite alla pr duzione della ricchezza.

« Le industrie sono di cinque diverse categori Nella prima stanno le arti *estrattive*, le quali ra colgono nel seno della natura ricchezze, che lavoro umano non ha previamente prodotte. Ta sono, il taglio delle foreste vergini, la caccia, pesca e le miniere. — Alla seconda categoria a partengono le arti *agricole*, che traggono dal regn vegetale ed animale ricchezze, delle quali l'uom ha previamente disposto ed organizzato la prod zione. — Si comprendono nella terza categoria tut le arti *manufattrici*, le quali modificano le mater prime, fornite dalle due prime classi d'industria per meglio acconciarle ai bisogni umani. — Le in dustrie della quarta specie operano il trasporto lo scambio dei prodotti delle altre industrie. Chia mansi arti *commerciali*. — La quinta categoria com prende le occupazioni di coloro che prestano ser vigi meramente *personali* ai loro simili, come g artisti, gli impiegati, gli esercenti le professio che con vocabolo oggi improprio chiamiamo *liberal* a distinguerle da quelle che un tempo erano *ser vili* ». (Boccardo, *Trattato teoretico-pratico di Ec nomia politica*, VI ediz., vol. I, pag. 23).

Qualunque industria si esercita di due maniere cioè: o in laboratorii isolati, o in manifatture. Ne primo caso un padrone, coll'ajuto de'suoi allievi lavoranti o compagni, eseguisce i lavori che g vengono commessi; ordinariamente, obbligato conformarsi al gusto ed al capriccio di ciascun de' suoi committenti, non lavora molto in grande e non produce che per via di eccezione una cert quantità di un oggetto anzichenò costoso. L'art giano abbisogna pe'suoi lavori di molti stromenti diversi, ma, a motivo della diversità stessa de' suoi lavori, quegli stromenti devono essere semplici piegarsi a molti usi. Presso lui non veggonsi adun

que di quelle possenti macchine, combinate in un modo così intelligente, che lavorano molto più presto e assai meglio, ma non possono dare che una sola specie di prodotti, e di uno stampo uniforme. Presso a lui eziandio la divisione del lavoro è ben difficile a praticarsi: un abile operajo deve conoscere tutta la serie di operazioni concernenti l'arte sua; poichè ad ogni istante può occorrere il caso di dover dar mano a tutte, le une dopo le altre. Tale è adunque la differenza che vi ha tra la *piccola* e la *grande industria*. Nelle manifatture, alla testa delle imprese fa mestieri che vi abbia un uomo di una provata capacità, di un'educazione molto superiore a quella de' suoi subordinati, e che sia munito di abbondanti capitali. È desso che ha la direzione meccanica e commerciale; ei non cerca d'ingerirsi nel lavoro, nel quale potrebbe essere affatto inetto; il numero de' suoi operai è sempre ragguardevole, e talora ascende a più centinaja. Le commissioni sono tutte assai grosse, e ordinariamente gli oggetti della fabbricazione sono fatti dietro la scelta del padrone e in quantità grandissima; quindi per mezzo dei mercatanti e dei fattori vengono sparsi in tutte le parti del mondo. Di questa maniera si ottiene la buona qualità e il basso prezzo delle merci, sia colla divisione del lavoro, sia col soccorso intelligente della meccanica. Allora l'operajo non è più lavoratore, ma solo l'invigilatore, l'ausiliario della macchina divenuta lo stromento principale del lavoro. (V. Imprese).

La prosperità delle manifatture dipende adunque in gran parte da un elemento nuovo, ignoto ancora non ha molto, spesso anche nelle piccole fabbriche impraticabile, ed è la *divisione del lavoro*. Ci basterà d'indicarne brevemente i risultamenti. Egli è evidente che la durata del tirocinio diverrà meno lungo semprecchè l'allievo garzone, in luogo di studiare una serie d'operazioni diverse, dovrà darsi unicamente alla pratica di una sola. La perdita di materie prime, effetto necessario della sua inesperienza, sarà parimente meno grande. L'operajo, dacchè non avrà più bisogno d'impiegare diversi stromenti in diversi lavorii successivi, perderà assai meno tempo. Per la frequente ripetizione della stessa operazione acquisterà rapidamente un'attitudine particolare che il condurrà spesso ad inventare o a perfezionare gli stromenti e le macchine proprie all'esecuzione dei metodi in uso. Un altro vantaggio di questo principio infine si è che nell'applicare l'operajo a ciascuna operazione, si può dimandarne soltanto la quantità precisa di forza e di destrezza che per essa occorre specialmente. Egli è facile di riconoscere da questa breve esposizione i vantaggi immensi che l'applicazione di questo principio ha recato all'economia industriale (vedi Carlo Babbage, *Scienza delle manifatture*, opera inglese tradotta in francese da E. Biot, Parigi 1834, in-8°).

Economizzando le *spese generali*, la grande industria ottiene i prodotti a minor costo e può offrirli a miglior mercato. Un altro vantaggio, quando si può fabbricare in quantità considerevoli, si è che il mercante può trovar modo di procurare a' suoi prodotti uno spaccio ad un tempo esteso e regolare.

Facciamoci ora ad indagare l'influenza delle manifatture e del sistema di fabbricazione da loro creato, sulla società in generale. Egli è incontestabile che per mezzo di questa rapida creazione di merci a buon mercato si è di molto accresciuta la ricchezza dei popoli. A quale altra causa infatti si può attribuire l'immensa ricchezza dell'Inghilterra? Quale fonte di prosperità non sono elleno mai le manifatture per la Francia, pel Belgio, per le provincie Renane, mentre altri paesi, molto più favoriti dalla natura, come, per esempio, la Spagna, il Portogallo, sono in preda alla miseria! Essa è oggidì cosa riconosciuta che l'Inghilterra dovette alle sue filature di cotone di poter sostenere per venti anni la sua lotta gigantesca contro Napoleone. Ora, chiudasi in un paese una simile sorgente di ricchezza, e sarà evidentemente un condannarlo alla nullità, un dargli la morte.

In nessun'altra età precedente alla nostra l'industria ha avuto mai l'importanza che ha assunto nel secolo XIX. Supponiamo che le Esposizioni periodiche dell'industria, invece di essere così moderne, risalissero ad un migliajo d'anni, e che noi possedessimo la serie dei resoconti illustrati di quelle mostre dei lavori dell'uomo, noi non troveremmo, sovrattutto nella galleria degli strumenti e delle macchine, se non pochissimi cambiamenti sino alla fine del secolo XVIII. La rocca e il guindolo della filatrice rimanevano tali quali erano stati a' tempi in cui la casta Lucrezia meritò di esser lodata qual filatrice della lana. Il telajo batteva come all'epoca in cui Aristotele vaticinava che la schiavitù cesserebbe quando la navetta lavorerebbe da sè; l'aratro non era guari perfezionato dopo Trittolemo, e non si erano superati i Romani nell'arte di fabbricare strade. Ma ecco che di subito il movimento succede all'immobilità, e che in meno di un secolo s'improvvisa un nuovo arsenale industriale d'incalcolabile potenza. La macchina a vapore fa la sua comparsa, bentosto seguita da quella dei telai meccanici; poi vengono i battelli a vapore, le strade ferrate, la telegrafia elettrica, le macchine-utensili, le locomobili e le macchine agrarie: si semina, si miete, si batte il grano con procedimenti meccanici, e si comincia ad arare a vapore. Nessun genere di lavoro si sottrae all'invasione irresistibile del progresso, e questa trasformazione nella *machinery* della produzione ne determina un'altra, non meno decisiva, nell'economia delle imprese: la manifattura prende il posto del piccolo laboratorio, ed i mezzi individuali più non bastando allo stabilimento ed alla condotta del colossale ammasso di strumenti della industria nuova, si ricorre all'associazione dei capitali ed al credito: s'inventa l'azione e l'obbligazione al portatore; in meno di mezzo secolo, la sola impresa delle strade ferrate determina la creazione di quasi cento mila milioni di lire di valori. L'aumento della potenza dei mezzi di produzione e di trasporto allarga i mercati di smercio, e non ostante le difficoltà che oppone loro un regime economico antiquato e pieno di pregiudizii, gli scambii internazionali, che si contavano poco fa a milioni, si cifrano oggimai a miliardi. Questo incremento della sfera degli scambii sostituisce la concorrenza al monopolio, e stabilisce fra i popoli una dipen-

denza ed una solidarietà vicendevole. Non è solo l'industria materiale che si trasforma, ma le condizioni morali e sociali dei popoli sono cambiate. È una nuova êra che si è aperta nella storia del mondo.

Il principale carattere dell'industria moderna è la progressiva sostituzione delle forze della natura a quelle dell'uomo. Paragonando le spese di produzione della forza fisica nei paesi ove la sussistenza ed il mantenimento dell'uomo considerato ed impiegato come una semplice bestia da soma costano men cari, a quella della forza meccanica nelle regioni più economiche, troviamo che un chilogrammetro di forza proveniente dal consumo di sostanze vegetali od animali costa un prezzo incomparabilmente più alto che un chilogrammetro di forza ottenuta coll'impiego di una cascata idraulica o di una macchina alimentata da legna o da carbon fossile. Considerando come unità di lavoro il chilogrammetro, cioè il lavoro corrispondente all'alzamento di un peso di 1 chilogr. ad 1 metro in 1 secondo, noi troviamo che l'uomo, nelle migliori condizioni possibili, non può compiere in 10 ore che un lavoro di 220,000 chilogrammetri, costando in media 2 lire. In un'ora una macchina di 1 cavallo-vapore fa 270,000 chilogrammetri, ossia più di 1 uomo in dieci ore, non costando $^1/_5$. Una donna, abile al lavoro degli aghi da calza, fa 80 maglie al minuto; col telajo circolare essa può farne ben 480,000. Il progresso è da 1 a 6000. Un'esperta cucitrice a mano non fa che 23 punti al minuto nella tela fina; la macchina da cucire di Wheeler e Wilson ne fa 640, cioè 28 volte di più.

L'effetto immediato di questo fenomeno, cioè della produzione immensamente cresciuta, è l'accessione progressiva di tutti i membri delle società umane, anche dei più umili, ai beni ed ai godimenti della civiltà. È una piramide la cui base si allarga, nel tempo stesso che la sua altezza si aumenta.

Negli articoli Capitale, Lavoro, Macchine, Manifatture, ecc. abbiamo esposto i principii generali della Economia industriale, come nei singoli articoli geografici relativi alle diverse nazioni si potranno attingere le notizie di fatto intorno allo stato delle industrie presso ciascuna di esse.

INDUSTRIALI SCUOLE. V. Insegnamento, Istruzione, Tecnologia.

INDUSTRIALI SOCIETÀ. V. Società.

INDUVIE (*Induvia*) (*bot.*). — Si distinguono con questo nome le parti fiorali che persistono ed accompagnano il frutto durante la maturazione. Dicesi allora che il frutto è induviato (*fructus induviatus*), come nel giusquiamo, nelle labbiate, ecc.

INDUZIONE (*log.*). — Le scienze vennero divise in due ordini ben distinti: da un lato le scienze astratte, dall'altro quelle sperimentali e d'induzione. Tanti operai hanno fatto tal lavoro in quattro giorni: quanti operai vi vorranno per fare il lavoro medesimo in due giorni? Si propone di misurare l'altezza di una torre senza salirvi sopra: quale sarà il mezzo da adoperare per ottenere l'intento? Le matematiche insegnano a rispondere a quei due quesiti, cioè l'aritmetica a sciogliere il primo problema, e la trigonometria il secondo. D'altra parte si chiede se è possibile, e fino qual punto, condurre sulla faccia superiore dell terra l'acqua che è inferiore per data profondità e qual cosa bisogna fare per condurla in aria. fisico facilmente risolve queste due questioni. M di qual natura sono i principii che immediatament procurano risoluzioni ai due primi problemi, come mai le matematiche, scienze astratte, hanno ottenute? Di qual natura sono quelli ch servono a risolvere i due ultimi problemi, e com la fisica, scienza *induttiva*, è giunta ad acquistarli

I primi sono principii secondarii, dedotti d principii superiori per via di dimostrazione. All'in contro, gli altri non risalgono a principii anterior ma si formarono per mezzo dell'osservazione. Pe questa si venne a sapere che l'acqua si inalza ne vuoto e non oltre $9^m,80$; ed anche all'osservazion si dee quest'altro principio, che un corpo immers in un fluido perde tanto del suo peso quanto pes il volume del fluido da esso spostato. Pertanto, ge neralmente parlando, vi sono nelle scienze astratt due sorta di principii, gli uni primitivi e lontan dalla pratica, gli altri derivati dai primi ed imme diatamente applicabili. Nelle scienze d'*induzion* non v'ha che una specie sola di principii, i qua non ne suppongono altri superiori che li contengan e d'onde siano usciti per deduzione. Le scienz astratte versano su assiomi e definizioni date ant cipatamente; sono intese a dedurne conseguenze come per via di sviluppamento, cioè principii men generali e più prossimi alla pratica. Le scienze in duttive sono affatto intente a scoprir leggi, a sta bilire principii atti all'applicazione sia immediata sia ulteriore. La differenza dei due metodi balz agli occhi. Le une, senza badare al di fuori, fatt astrazione della realità, giungono per mezzo d solitaria riflessione a conseguenze o principii se condarii, cui l'osservazione mai non condurrebb Le altre, senza nulla presumere, se non forse principio della costanza delle leggi naturali, alimentano di fatti, raccogliendoli, studiandone l relazioni, indagandone la concatenazione e ponend assiomi atti a dirigere la pratica. Per le une i prin cipii generali, gli assiomi si trovano al punto d partenza, e tutto il processo scientifico consiste ne farne scaturire, per via di deduzione, princip meno generali; per le altre i fatti son quelli da cu muovono, e, in luogo di scendere, s'inalzano a poc a poco ai principii generali, agli assiomi, che son la meta cui tendono.

Tale è l'ufficio dell'induzione; metodo per cui un buona metà delle scienze umane giungono alla lor meta, alla formazione di principii generali, ossi assiomi che forniscono alle arti ed alla vita ind spensabili ammaestramenti.

Gli antichi, specolando sulla natura piuttosto ch non istudiandola, non usarono, nè conobbero metodo sperimentale, imperocchè i loro filosof ammirati dei progressi delle matematiche, avevan ridotti tutti i processi dello spirito umano alla ma niera matematica, al cangiamento, al metodo pe cui si fanno uscire da poste idee generali idee par ticolari. Egli è vero che alcuni naturalisti e medi antichi avevano posto attenzione ai fenomeni natu rali; ma essi sperimentavano senza guida e pe

mero buon senso. Pertanto ricadevano bene spesso sotto il giogo della logica comune; ed in luogo di avviarsi con passo lento e regolare verso le verità, che a questo solo prezzo si acquistano, pretendevano ottenerle *a priori* per via di meditazioni e di calcoli; il che solamente può risultare dallo studio paziente dei fatti e da sperimenti ben condotti. A Galileo la gloria d'avere primamente abbandonate le vie scolastiche, ed a Bacone quella di avere descritte con esattezza le regole del metodo induttivo, che da lui venne per sempre distinto dal metodo dimostrativo e dalla dialettica; a questi genii la gloria d'avere aggiunto una nuova e non prima conosciuta logica all'antica.

La logica d'Aristotele e tutte quelle che vennero dipoi fanno bensì menzione dell'induzione, ma non ne parlano come di metodo d'investigare perpetuamente applicabile in un certo ordine di scienze, perchè lo consideravano piuttosto come una specie di raziocinio o forma d'argomentare. I Francesi, gl'Inglesi, gl'Italiani, ecc. sono bianchi, dunque tutti gli Europei sono bianchi; ecco un argomento oratorio che da alcuni fatti particolari trae una conclusione generale; argomento concludente, ma tautologico, se s'ebbe cura di enumerare tutti i fatti, e tutt'al più probabile, se alcuno venne omesso. Il numero delle scienze che riconoscono l'induzione per loro metodo vince certamente quello delle scienze astratte; imperocchè fra le prime, oltre le scienze naturali, bisogna annoverare tutte le scienze filosofiche. Inoltre quelle cognizioni di pratica quotidiana, che corrono sotto il nome di *esperienza*, hanno la forma di massime e compongono la nostra sapienza, furono tutte ottenute per via del metodo induttivo.

L'uso dell'induzione non richiede sempre, siccome nelle scienze di cui è metodo, un grande apparato e lunghe ricerche; essa è il processo che seguiamo ogniqualvolta riduciamo in regole le nostre osservazioni, sempre che prevediamo quello che sarà da quello che fu nelle circostanze medesime. La credenza al ritorno periodico delle stagioni, ed al levare del sole dopo una notte di un certo numero d'ore, l'aspettazione delle maree, i giudizii che si dánno sulla condotta futura degli uomini in ragione della loro condotta passata, riposano sull'induzione. Egli è per questo metodo che il contadino è condotto all'idea che s'egli semina orzo non raccoglierà grano, e che il bambino cerca la poppa dalla madre e dalla nutrice e non mai dal padre.

In questo senso l'induzione si accosta alquanto all'*analogia;* anzi accade spesso di confondere assieme questi due metodi. Tuttavia differiscono tra loro. Per via dell'induzione si va da quello che è e fu, a quello che sarà, prevedendo così l'avvenire e regolandosi da essa previsione. Per mezzo dell'analogia limitandoci al presente, conchiudesi da ciò che avviene in una cosa o conviene ad essa, a ciò che ha luogo in un'altra o le conviene solamente a cagione di certe rassomiglianze anticipatamente osservate tra l'una e l'altra. Pertanto in virtù dell'analogia noi ci crediamo in grado di dire che i pianeti sono abitati come la terra, avendo osservate alcune relazioni tra essa e gli altri pianeti. Si può dire che tutta la medicina è una scienza analogica, giacchè quello che l'osservazione ha mostrato comune a tutti gli uomini, i medici lo estendono a tutte le qualità che non furono confrontate; e da ciò che si trova od avviene in una persona, essi conchiudono quello che si dee trovare od avvenire in altra. Adunque entrambi i processi conducono dal noto all'ignoto, ma con questa differenza che, da un lato, l'ignoto è un fatto od un avvenimento futuro, e che, dall'altro, è una proprietà od uno stato che si afferma di un soggetto senza riguardo all'avvenire; ond'è che i risultamenti del secondo non suppongono, come quelli del primo, la permanenza delle leggi della natura.

INDUZIONE (*fis.*). — Faraday diede il nome di *correnti per induzione* a quelle correnti elettriche che in un modo passeggiero vengono destate nei conduttori dall'azione voltaica. Allorchè una corrente voltaica comincia o cessa di aver luogo in un conduttore, essa esercita tale influenza sui conduttori vicini, che eccita in essi correnti passeggere in un senso contrario al suo o nel medesimo senso. Ampère aveva constatato sperimentalmente che gli effetti prodotti sull'ago calamitato dall'influenza di un disco di rame mobile al dissotto di esso erano pure prodotti dal medesimo disco in movimento sopra un conduttore mobile in forma di elice o di spirale, il quale, giusta la sua teoria, doveva potersi sostituire all'ago calamitato. Ma sebbene questa somiglianza d'azione fosse una nuova prova in favore dell'ipotesi d'Ampère, era necessario di scoprire nuovi fenomeni per ispiegare tutti i fatti relativi al magnetismo in movimento. Faraday adottando, dietro la teoria di Ampère, l'idea dell'origine elettrica delle calamite, e cercando il modo di produrre con esse tutti i fenomeni voltaici, cominciò a sospettare che una corrente che seguitava l'andamento di un conduttore potesse far nascere una corrente analoga in un altro conduttore vicino. Esporremo i risultati delle sue sperienze, i quali hanno dato luogo a varie altre ricerche e ad una scienza affatto nuova, che si riferisce all'elettro-dinamica, la quale abbraccia lo studio della formazione delle correnti per induzione, l'influenza voltaica di una calamita, ed il magnetismo in movimento.

Due fili metallici di alcune centinaja di metri di lunghezza sono disposti sopra un pezzo cilindrico di legno, ove formano due elici parallele e vicinissime, accuratamente però separate l'una dall'altra coll'interposizione d'una stoffa isolante; le estremità di uno di questi fili sono poste in contatto coi poli d'una forte pila, mentre quelli dell'altro filo sono attaccati alle due estremità d'un galvanometro. Si osserva una leggiera deviazione dell'ago calamitato nell'istante in cui la corrente voltaica comincia a percorrere il primo filo. L'ago ritorna in seguito nella posizione primitiva allo zero di deviazione, ove rimane stazionario finchè il circuito voltaico sussiste. Una nuova deviazione inversa della prima ha luogo allorchè il circuito viene interrotto. Il senso di queste deviazioni indica nel filo galvanometrico una corrente, la cui direzione è contraria alla corrente voltaica vicina, nel momento in cui questa comincia a mettersi in movimento, ed è nello stesso senso allorchè la me-

desima cessa di aver luogo. Durante tutto il tempo in cui la corrente voltaica sussiste, il galvanometro non manifesta alcun effetto. Se si sostituisce al galvanometro un filo metallico avviluppato ad elice sopra un tubo di vetro in cui si possa collocare un ago non calamitato, le correnti passeggere, che si manifestano per influenza nel filo negli istanti in cui la corrente voltaica comincia o finisce nel primo filo, possono magnetizzar l'ago, che si colloca nel tubo di vetro in due maniere differenti, secondo che l'ago si allontana dall'azione del filo prima che s'interrompa la corrente voltaica, ovvero dopo. Ponendo l'ago nel tubo di vetro allorchè la corrente è già in attività, e togliendolo prima che essa venga interrotta, nessun segno di magnetismo avrà luogo; il che non è se non una conseguenza ed una confermazione del fatto prima esposto.

Allorchè si dispongono due fili metallici sufficientemente lunghi, in zig-zag, paralleli sopra due tavole di legno, le quali si possono avvicinare ed allontanare a vicenda, facendo passare per uno di essi un circuito voltaico, e mettendo l'altro in comunicazione coll'estremità d'un galvanometro, si osserva che, avvicinandoli, l'ago del galvanometro manifesta una deviazione, ed indica nel secondo filo una corrente contraria a quella che ha luogo nel primo. Lasciando i due fili alla medesima distanza, l'ago ritorna allo zero di deviazione; e si osserva una deviazione opposta alla prima allorchè si allontanano l'uno dall'altro, il che vuol dire che in questo caso le correnti hanno la stessa direzione in ambedue i fili.

Questi fenomeni propriamente detti d'induzione diedero origine a più alte ricerche intorno all'azione mutua delle correnti elettriche col magnetismo. L'azione delle correnti voltaiche sul magnetismo fu la prima a conoscersi, ed è quella appunto scoperta primamente da Romagnosi, indi da Oersted. Si credette per qualche tempo che la pila sola potesse dar luogo a correnti capaci d'agire sull'ago magnetico; ma Colladon ha poscia fatto vedere che anche l'elettricità ordinaria delle macchine può agire nello stesso modo. La proprietà d'una corrente voltaica di calamitare in modo permanente gli aghi d'acciajo malgrado la loro forza coercitiva, si manifesta pure sopra il ferro dolce, ma in un modo non permanente. Un ago di ferro dolce sotto l'influenza d'un filo metallico, che formi intorno ad esso un gran numero di spire, e che venga percorso da una corrente voltaica, presenta tutte le proprietà d'una vera calamita, finchè dura l'azione della corrente. Il magnetismo eccitato in tal modo nel ferro dolce dicesi *magnetismo per induzione*. La sua forza è tale, che la calamita risultante può eziandio sopportare pesi alquanto maggiori di quelli che sopporterebbe una calamita permanente, il che dipende da ciò, che nessuna forza coercitiva opponendosi alla magnetizzazione del ferro dolce, lo sviluppo del magnetismo non è limitato se non dall'energia della corrente voltaica che lo produce.

Faraday, opinando che se l'elettricità in movimento possiede le proprietà di sviluppare il magnetismo, reciprocamente il magnetismo debba riprodurre tutti i fenomeni elettrici, fu condotto a cercare se l'influenza d'una calamita potesse da origine ad una corrente in un conduttore formant un circuito. Le sperienze di questo fisico risposer affermativamente, e somministrarono la spiegazion di più fatti già prima conosciuti, ma di cui igno ravasi ancora la causa. Ecco alcuni fatti constata da Faraday. Avviluppando l'armatura di una for calamita, in forma di ferro da cavallo, con p spire di un filo metallico coperto di seta, il qua si avviluppa in seguito intorno alla tavola di u galvanometro, riunendo e saldando insieme le du estremità libere, sicchè si formi un conduttore co tinuo, si osservano due deviazioni dell'ago del mo tiplicatore, fatte in direzioni contrarie, nell'istan in cui l'armatura e la calamita vengono in contatt e nell'istante in cui si separano. La prima devi zione indica nel filo del galvanometro una corren opposta a quella che produrrebbe nel ferro dell'a matura una polarità simile a quella ch'esso ha sot l'influenza della calamita. Allorchè il contatto i dicato continua ad aver luogo, l'ago ritorna al posizione primitiva, indicando che nessuna corren passa allora pel filo.

Attaccando le estremità d'un filo metallico forma di elice all'estremità del filo di un galvan metro abbastanza lontano, ed introducendo rap damente nell'elice una sbarra calamitata, l'ago d moltiplicatore viene deviato, ed indica nel filo u corrente *inversa*, ossia opposta a quella che avrebb comunicato alla calamita la polarità ch'essa po siede. La deviazione dall'ago indica, al contrari una corrente *diretta* allorchè si toglie la sbarr Ma continuando a spingere la sbarra con mo uniforme nell'interno del tubo ad elice, la deviazio è nulla quando la sbarra occupa il mezzo dell'elic e cambia di senso allorchè la medesima esce da l'altro lato. In tutti i casi, interrompendo il mo mento della sbarra, l'ago del galvanometro ritor allo zero di deviazione. Per produrre questi fen meni non è necessario che la sbarra penetri ne l'elice; basta che si avvicini o si allontani rapid mente da una delle sue estremità, per dar luo ad una corrente inversa nel primo caso e diret nel secondo; in queste circostanze però le devi zioni dell'ago sono piccolissime. Collocando nell'eli una sbarra di ferro dolce, i medesimi movimen della sbarra calamitata producono deviazioni ass più grandi, e per conseguenza dánno origine correnti più intense. Questo accrescimento dell'e fetto prodotto dipende dall'influenza stessa del fer dolce, crescendo o diminuendo il suo stato magn tico per l'azione crescente o decrescente del sbarra. Del resto i medesimi fenomeni hanno se pre luogo, comunque si avvicinino o si allontani la sbarra calamitata e quella di ferro dolce, e qu lunque sia la loro forma. Queste sperienze cond cono ai due principii seguenti: 1° allorchè una c lamita si avvicina o si allontana da un condutto metallico, produce in esso correnti voltaiche senso contrario nei due casi: allorchè la distan relativa della calamita e del conduttore diminuisc le correnti sono inverse, vale a dire opposte quelle che tenderebbero a dare alla calamita posizione che essa occupa; quando la distanza r lativa cresce le correnti sono dirette; finalmen

se la medesima distanza rimane inalterata, cessa ogni corrente. 2° Un pezzo di ferro dolce circondato da un filo conduttore produce correnti in questo filo ogni volta che il suo stato magnetico cresce o diminuisce sotto l'influenza crescente o decrescente di una calamita che si avvicina o si allontana. Allorchè il magnetismo si sviluppa, la corrente nel filo è inversa; allorchè si perde, la corrente è diretta; finalmente, se lo stato magnetico del ferro rimane costante, cessa ogni corrente nel filo conduttore. Il secondo di questi due principii può riguardarsi come un corollario del primo: infatti, allorchè il magnetismo si accresce nel ferro dolce, avviene come se si formasse un fascio di lamine calamitate, le quali si portassero rapidamente una per una vicino al conduttore, il che produrrebbe una corrente inversa a ciascheduna lamina; ed il contrario ha luogo allorquando il magnetismo del ferro dolce decresce. Risulta da tutti questi fatti che, se le correnti voltaiche sono capaci di sviluppare il magnetismo, il magnetismo alla sua volta dà origine a correnti voltaiche. Ma in questa doppia azione si presenta una circostanza notevolissima; ed è che la magnetizzazione per induzione ha luogo essendo in riposo il conduttore ed il corpo che si vuol calamitare, ossia allorquando la corrente conserva la medesima intensità; mentre una calamita non può dar origine ad una corrente, se non è in movimento relativamente al conduttore, o se il suo stato magnetico non varia. La corrente voltaica generata dal magnetismo di una calamita è tale che, come alcuni fisici lo hanno fatto vedere, può eziandio dar luogo a scintille elettriche tra le estremità del filo conduttore che avviluppa l'armatura della calamita. Su questa mutua influenza son pure fondati non pochi trovati recenti, tra' quali ricorderemo specialmente le macchine locomotive immaginate da Botto e da Jacobi.

Arago ha scoperto una specie di azione mutua tra le calamite ed alcuni corpi considerati fin allora come insensibili al magnetismo; il che si spiega ora coll'influenza d'una calamita mobile sopra i conduttori vicini. Ecco qual fu l'origine di questi nuovi fenomeni. Osservando un ago da bussola collocato in una cassa di rame purissimo, Arago restò maravigliato vedendo che il numero delle oscillazioni di declinazione ch'esso faceva non corrispondeva alla sua mobilità, che si era resa grandissima. Queste oscillazioni, quantunque sempre della medesima durata, decrescevano rapidissimamente in ampiezza, e l'ago era bentosto ricondotto al riposo; mentre, disponendo l'ago fuori della cassa, le oscillazioni divenivano estese e numerose in un modo corrispondente alla mobilità dell'ago. Per indagare la causa di questa singolare resistenza al movimento, Arago fece oscillare successivamente un ago calamitato al dissopra di più dischi di rame purissimo di varia grossezza. L'ampiezza delle oscillazioni diminuiva tanto più rapidamente, quanto più il disco vicino era grosso. Un corpo frapposto tra il disco di rame e l'ago, come una membrana tesa, un foglio di carta e simili, non cambiava l'influenza osservata. Altri fisici hanno verificato poscia che il medesimo fenomeno poteva venir prodotto anche da altre sostanze diverse dal rame. La diminuzione più o meno rapida dell'ampiezza delle oscillazioni dell'ago calamitato sotto l'influenza di dischi di eguali dimensioni di diverse sostanze servì a classificarle nell'ordine della loro potenza in questo genere d'azione. Il rame è più potente che gli altri corpi; vengono in seguito per ordine lo zinco e lo stagno. Poichè il rame non agisce sensibilmente sull'ago calamitato in equilibrio, si doveva conchiudere che il movimento dell'ago è causa dello sviluppo delle forze che emanano dal disco, le quali fanno diminuire l'ampiezza delle oscillazioni. Ragionando in tal modo, Arago fu condotto a pensare che, se l'ago fosse stato in equilibrio, ed il disco in movimento, la deviazione del primo dal meridiano magnetico avrebbe dovuto aver luogo. La sperienza confermò questo fatto.

Comunicando un movimento di rotazione a un disco di rame purissimo posto al dissotto di un ago calamitato, da cui è separato mediante una lastra di vetro od una membrana sottile tesa, perchè non si possano attribuire i movimenti dell'ago all'azione dell'aria, si riconosce che l'ago vien deviato dal meridiano magnetico, e l'angolo di deviazione è tanto più grande quanto più rapida è la rotazione del rame. Accrescendo progressivamente la rapidità di questo movimento, la deviazione dell'ago arriva ben tosto a 90°; e l'ago stesso resta trascinato e prende un movimento di rotazione nello stesso senso che il disco di rame. Cambiando la direzione del movimento rotatorio del disco, l'ago vien deviato, e gira in senso inverso al movimento di prima. Se si distrugge la continuità del disco di rame facendo in esso delle fessure nel senso del raggio mediante una sega, l'effetto del suo movimento di rotazione sopra l'ago diminuisce assai; ma ristabilendo la continuità versando nelle fessure del bismuto fuso, o qualunque altro metallo, l'azione ripiglia quasi la stessa energia di prima, mentre non si accresce che pochissimo riempiendo le fessure con limatura di rame. Arago ha constatato che la risultante delle forze esercitate dal disco girante sull'ago calamitato è obliqua al piano del disco. Scomponendo questa risultante in tre componenti rettangole, una perpendicolare al piano del disco, l'altra parallela alla tangente, e la terza nel senso del raggio, si trova che la prima è costantemente ripulsiva; la seconda è sempre diretta nel senso del movimento; e la terza va dal centro alla circonferenza od in senso opposto, dipendentemente dalla posizione del polo dell'ago sopra il raggio.

Supponiamo il disco di rame orizzontale, si potrà manifestare la prima componente disponendo verticalmente al dissotto del disco una sbarra calamitata sospesa ad una leva di ferro ed equilibrata con un contrappeso. Qualunque sia il polo della sbarra più vicino al disco, e qualunque sia la direzione del movimento di questo, la sbarra è sempre sollevata allorchè il disco gira. Si vede in tal modo che la risultante delle forze che emanano dal rame in movimento ha una componente normale al piano del disco, la quale è costantemente ripulsiva. La componente tangenzionale è messa in evidenza dalla deviazione e rotazione dell'ago orizzontale posto sopra al disco mobile. Per ren-

dere sensibile la componente diretta secondo il raggio, si può far uso di un ago d'inclinazione mobile in un piano perpendicolare al meridiano magnetico, il qual ago deve per la sola azione del globo disporsi verticalmente. Dirigendo allora la punta dell'ago verso il centro, o verso un punto qualunque del raggio del disco, od anche fuori della circonferenza, si osserva un'azione emanante dal disco in rotazione. Nel primo caso l'ago resta immobile, il che poteva prevedersi per la simmetria delle parti; ma negli altri casi, allorchè la punta dell'ago è diretta fuori del centro, la sua estremità inferiore sembra da principio attratta verso il centro. Quest'azione esercitata dal di fuori in dentro, dopo di essere andata gradatamente crescendo in intensità, va in seguito gradatamente diminuendo. Per un certo punto del raggio, posto tra il centro e la circonferenza, l'ago d'inclinazione ritorna verticale: ed al di là di questo punto verso la circonferenza, la punta inferiore dell'ago sembra allontanarsi dal centro, come se fosse respinta da una forza centrifuga. L'azione del disco conserva in seguito questa stessa direzione anche fuori della circonferenza. Il rapporto delle intensità delle tre componenti di cui si tratta varia col variar della rapidità della rotazione del disco.

Le scoperte di Faraday relative alle correnti prodotte dalle calamite hanno somministrato la spiegazione di questi fenomeni, che formavano fino allora una teoria staccata, alla quale si dava il nome di *magnetismo in movimento*. Dietro il principio più sopra stabilito, allorquando i poli di una calamita cambiano di posizione relativamente alle varie parti di una lastra metallica vicina, devono nascere alla superficie o nell'interno di questa lastra conduttrice correnti in direzioni diverse. Sulle parti che si allontanano dai poli le correnti debbono essere dirette, vale a dire aventi la direzione necessaria per dare alla calamita la polarità che possiede; e nelle parti che si avvicinano ai poli le correnti saranno inverse. Tutte queste correnti così stabilite debbono reagire sui poli della calamita dietro le leggi conosciute. Ora, come si vedrà ben tosto, le azioni delle due maniere di correnti si accordano nell'opporsi in parte al cambiamento delle distanze relative tra la calamita ed i diversi punti della lastra conduttrice; d'onde risulta una specie di resistenza al movimento, che serve a spiegare la diminuzione rapida dell'ampiezza delle oscillazioni di un ago calamitato vicino ad una lastra conduttrice in equilibrio, come pure la rotazione d'un ago generata dal movimento di un disco metallico. Per analizzare l'effetto di reazione delle correnti prodotte, siano: E F (Tavola CCCXXVIII, fig. 9) un disco di rame girante nel senso della freccia laterale; A B una sbarra magnetizzata orizzontale, mobile sopra un perno, posta ad una certa distanza al di sopra del disco: *mn* un elemento di corrente in un punto del disco che si aliontana dal polo australe A della sbarra; *pq* un altro elemento di corrente che si avvicina al medesimo polo. La prima corrente *mn* essendo diretta, e la corrente *pq* inversa, il polo A deve essere alla sinistra della prima ed alla destra della seconda; d'onde risulta che queste correnti tenderanno ambedue dal centro alla circonferenza n senso supposto del movimento del disco. L'azio dell'elemento *mn* sopra il polo A si riduce ad u forza applicata a questo polo normalmente al pia *mn*A diretta in tal modo che il polo A tenda ver la sinistra della corrente *mn*. Questa forza si ele dunque al dissopra del piano *mn*A, e pende p conseguenza verso *mn*, cosicchè la sua componen orizzontale è diretta nel senso del movimento d disco. L'azione dell'elemento *pq* è pure applica in A, normalmente al piano *pq*A, e diretta in mo che il polo A tenda verso la sinistra della co rente *pq*. Questa nuova forza si abbassa dunqu al dissotto del piano *pq*A, ed è inclinata verso *m* cosicchè la sua componente orizzontale è anco diretta nel senso del movimento. Si può conchi dere da ciò che le azioni delle correnti dire sono attrattive, e quelle inverse ripulsive; e s come le prime correnti nascono dall'allontanamen del polo influente, e le seconde dall'avvicinament così ne risulta che nel movimento relativo del calamita e della lastra conduttrice le parti di qu sta le quali si allontanano dai poli o ad essi avvicinano, tendono reciprocamente ad attirar od a respingerle. Le azioni delle correnti sulle c lamite costituiscono adunque una forza ritardatri analoga all'attrito ed alla resistenza de' mezzi.

Ci convinceremo facilmente, dietro considerazio simili alle precedenti, che le influenze prodot dall'azione del polo boreale, le quali nel mo mento supposto devono tendere dalla circonferen al centro, reagiscono per far girar l'ago nel m desimo senso che le azioni sviluppate al polo a strale; e che l'ago seconderebbe ancora il mo mento del disco, anche girando questo nel sen contrario a quello che abbiamo considerato. Qu st'analisi non ha altro scopo che quello d'indica la causa generale dei fenomeni del magnetismo movimento; sarebbe necessario di aggiungere al dati sperimentali ed entrar in uno sviluppo trop lungo per ispiegare compiutamente tutti i risult ottenuti da Arago nella ricerca delle altre comp nenti dell'azione del disco mobile sulla calami Del resto si comprende facilmente che la comp nente ripulsiva, normale al piano del disco, deri da ciò che le correnti ripulsive esistono anco nelle parti del disco che passano immediatamen al dissotto dell'ago; e che la componente diret a seconda del raggio deve variare in direzione in intensità, giusta la forza e la disposizione d poli dell'ago, e giusta l'energia e la disposizio delle correnti a cui la sua influenza dà luogo. F raday si è accertato direttamente dell'esisten delle correnti sopra un disco di rame, che e faceva girare tra i poli di una forte calamita forma di ferro da cavallo. Avviluppava debolmen intorno all'asse di rotazione con più giri una de estremità del filo di un galvanometro, e prese tava l'altra estremità amalgamata del medesi filo a punti diversi dell'orlo del disco mobile, s prima che dopo il passaggio tra i poli della ca mita. Osservò in tal modo una deviazione dell'a del moltiplicatore, la quale indicava una corren sul raggio del disco, diretta dal centro alla c conferenza, o inversamente, secondo il senso del

rotazione. La corrente, quantunque abbia luogo nel medesimo senso sopra i raggi che si allontanano dalla calamita e su quelli che si avvicinano, è nondimeno diretta sui primi ed inversa sugli altri relativamente alla polarità della calamita. L'apparecchio di Faraday differisce da quello di Arago in ciò, che nel primo il disco gira tra i poli, mentre nel secondo i poli sono da un medesimo lato del disco. I principii sopra spiegati indicavano preventivamente che nella sperienza di Faraday le influenze dei due poli dovevano determinare sopra le due faccie opposte del disco correnti parallele dirette dal centro alla circonferenza, o inversamente, secondo il senso della rotazione. Nell'apparecchio di Arago, dietro gli stessi principii, le influenze dei poli fanno nascere correnti opposte sulle due metà del disco; vale a dire, se le correnti tendono verso il centro vicino al polo australe, esse sono per lo contrario dirette verso la circonferenza al polo opposto. Alcune sperienze dirette, fatte da Nobili, la cui descrizione ci condurrebbe troppo per le lunghe, hanno constatato l'esistenza e le posizioni variabili di queste correnti.

INEA (*bot.*). — Nome di semi di una pianta delle apocinee del Gabon, ove vien detta *Onage*. Vengono adoperati dai *Pahuini*, o cacciatori di elefanti, per avvelenare le piccole freccie di bambù. L'estratto d'inea, preparato con 2 parti d'alcoole ed 1 di acqua, produce effetti venefici simili a quelli della digitale porporina e degli ellebori nero e verde.

INEMBRIONATO (*bot.*). — Vegetale che non ha seme propriamente detto (V. Crittogame).

INEQUILATERALE (*bot.*). — Foglia le cui due metà sono di forma e di grandezza differenti.

INEQUIVALVE (*zool.*). — Conchiglia che ha le valve diseguali.

INERME (*biol.*). — Pianta od animale che non ha nè spine, nè aculei, nè pungiglioni, ecc.

INERZIA (*fis.*). — Inattività propria dei corpi e della materia, per cui questi non possono darsi movimento, nè togliersi allorchè venne loro comunicato per virtù di una forza esterna. L'inerzia è correlativa alla mobilità dei corpi. Questa indica che sono suscettivi di movimento, e quella accenna di più che tal movimento non può loro comunicarsi che da una forza estranea ai corpi medesimi. Se l'inerzia è una proprietà evidente nei corpi in riposo, essa cessa di esser tale nei corpi che sono in movimento. Imperciocchè molti fatti tendono a far credere che il movimento di un corpo non possa persistere, come pare dovrebbe avvenire se questi non potessero togliersi movimento comunicato. Ma studiando diligentemente i movimenti che avvengono alla superficie della terra, si riconosce che il rallentamento e la loro distruzione totale nascono da ostacoli speciali; ed è facile convincersi che continuerebbero a sussistere, se simili ostacoli si potessero togliere. Una delle cause che si oppongono alla durata del movimento è l'Attrito (V.); si diminuisce questa causa col ripulire le superficie dei corpi su cui si fa il movimento, e si prova col fatto che la durata di questo è tanto maggiore quanto minori sono gli attriti. È però impossibile distruggere affatto un tale ostacolo. Un'altra causa ritardatrice è la presenza di un fluido nello spazio in cui si fa il movimento, la quale dicesi *resistenza dei mezzi*. I corpi non potendo muoversi nei fluidi senza spostarne le parti, debbono per necessità soffrire una continua diminuzione della quantità di moto stata loro comunicata. I corpi celesti sembrano moversi in uno spazio che non offre resistenza di sorta; infatti non si è finora osservato alcuna alterazione nelle leggi dei loro movimenti fin dai tempi delle più antiche osservazioni astronomiche. La persistenza di queste leggi può considerarsi come una prova dell'inerzia dei corpi in movimento.

INES (Agnese) DI CASTRO (*biogr.*). — Donna celebre per la sua bellezza, per le grazie del suo spirito e per le sue sciagure. Discendeva da un'illustre famiglia castigliana, la quale aveva parentela coi re di Spagna e di Portogallo. Don Pedro, figliuolo di Alfonso IV re di Portogallo, erasi ammogliato giovanissimo a Costanza, figliuola di don Manuele di Pegnafiel, il più possente fra i signori spagnuoli, nè principessa meritò mai tanto amore, benchè ella dal suo sposo non l'ottenesse. Ines di Castro, datale per damigella d'onore, svegliò nel principe una passione vivissima, ch'ella ricambiò con pari trasporto. Costanza, la quale amava teneramente il consorte, conosciuta ch'ebbe la propria sventura, ne provò cordoglio vivissimo, a cui abbandonandosi interamente, morì nel 1345, dopo di aver trascorsi nove angosciosi anni in questo nodo malaugurato.

Ines, nella quale tutti gli storici concordemente esaltano colla rara bellezza un'indole soavissima, pianse sinceramente colei la cui morte ella si doveva rimproverare, mentre don Pedro, caldo più che mai d'amore, non sentì più freno a manifestare la passione di che ardeva per Ines. Laonde, appena gli fu lecito il farlo senza offendere i debiti riguardi, la dichiarò sua sposa. Spiacque grandemente ad Alfonso tale condotta del figliuolo, erede della corona paterna, ma i preparamenti della guerra che mossa aveva contro la Castiglia, e la peste del 1348, che, funesta all'intera Europa, più grave sterminio arrecò al Portogallo, chiamarono a sè per allora tutte le sollecitudini di quel monarca.

Nel 1354 don Pedro sposò Ines nella città di Braganza, al cospetto del suo ciambellano e d'un vescovo, lasciando apertamente scorgere la sua ferma volontà di acclamarla regina tosto che fosse salito sul soglio del padre. I prelati ed i grandi, studiosi d'impedire un atto che in loro sentenza era un disdoro del trono portoghese, persuasero Alfonso a proporre un secondo maritaggio a suo figlio; ma don Pedro risolutamente ricusò di assentirvi. Bastò questo perchè i nemici d'Ines e tutti i cortigiani, gelosi di tanto inalzamento di una famiglia privata divenuta parente della famiglia reale, raddoppiassero le istanze al sovrano affinchè Ines fosse severamente punita. Tre di questi grandi soprattutto, cioè Gonzales, Pacheco e Coello, si segnalarono nel manifestare contr'essa un astio che rassomigliava a furore; onde, senz'altri riguardi, offrirono al re di trucidare di propria mano una donna senza difesa. Comunque grande fosse contra essa l'ira di Alfonso, pure egli raccapricciò a tale proposta; e, senza secondarla, mosse a combattere i Mori che di recente gli avevano tolta una città

negli Algarvi. Ma non tornò appena da questa spedizione tanto breve quanto felice per le sue armi, che i tre nemici d'Ines rinnovarono con maggiore insistenza le inumane loro sollecitazioni, cui porgeva pretesto l'onore del principe, e principalmente la salvezza dello Stato, al quale d'uopo era di estranie parentele che lo fortificassero; e tanto in queste instigazioni durarono, che ad esse finalmente il re condiscese.

Quanto si deliberò sopra questo atroce affare non rimase talmente segreto che molti cortigiani non ne venissero informati, e fra gli altri l'arcivescovo di Braga, e la stessa regina Beatrice, madre di don Pedro, i quali lo avvertirono delle trame che ordite erano contro d'Ines. Ma il principe, al quale un tanto eccesso di crudeltà pareva impossibile, credè piuttosto si volesse intimorirlo, per più facilmente indurlo a separarsi da colei ch'egli ogni giorno veniva più amando. Giunse finalmente il giorno in cui, standosi don Pedro alla caccia, Alfonso partì da Montemayor per trasferirsi a Coimbra, dove dimorava Ines, la quale ebbe appena il tempo di essere avvisata che il re moveva verso il palazzo ov'ella soggiornava, deliberato di farla morire. Non tardò essa a correrglì incontro ed a presentargli, prostratasi innanzi a lui, i tre figli che di don Pedro le erano nati. La presenza di questi sfortunati fanciulli, in cui non poteva Alfonso non ravvisare il proprio sangue, e la beltà d'Ines, fatta più commovente dalle materne lagrime, toccarono in siffatto modo il cuore del re, che si ritirò senza aver coraggio di compire il crudele disegno per cui erasi ivi condotto. Ma non cessarono perciò le feroci prove di Gonzales, Pacheco e Coello, le quali fatalmente riuscirono agli scellerati poscia che Alfonso non ebbe più innanzi agli occhi la misera Ines e i figli della medesima. Gli iniqui, ottenuto appena il regio consenso, corsero al palagio d'Ines, dove orrendo spettacolo fu il vedere cavalieri che avevano debito di difendere la bellezza, divernirne i carnefici.

Gli assassini penetrarono nell'appartamento di Ines, tuttora addormentata; la bellezza, la gioventù sua e la dolcezza piena di attrattive diffusa sui lineamenti di lei non ammollirono i cuori di quei feroci. Essi le si avventarono addosso; la violenza loro desta Ines, ed i begli occhi suoi aprendosi incontrano i pugnali alzati sulla sua testa. Altre armi non avendo che i pianti e le preghiere, invano le usò. Ella cadde trafitta da più colpi; nè gli assassini abbandonarono la loro vittima se non poi che veduta l'ebbero esalare l'ultimo suo sospiro. Non fa mestieri descrivere da quanto acerbo dolore fosse trafitto don Pedro; ma tal non era la sua indole da appagarsi di sfogarlo con pianti e querele. Nell'eccesso di sua disperazione divenne ribelle; onde, unitosi a Fernando e ad Alvaro de Castro fratelli d'Ines, per primo atto di vendetta devastò le provincie poste fra il Douro e il Minho e quella di Tras-os-Montes, ove i traditori della sua sposa avevano possessioni, nè il furor che lo invase diede in esso luogo alla pietà per tanto stuolo d'innocenti fatti vittime della sua sete di vendetta. Immensa fu l'afflizione d'Alfonso, che per soprappiù rammentavasi aver mossa egli stesso una guerra empia al proprio padre, il re Dionigi. Ogni dì cresceane l mestizia e i disastri che affliggevano quel regno quando la medesima regina, accompagnata da a cuni prelati, si portò a pregare il figlio acciocch deponesse le armi. Non consentì egli che al sol patto di vedersi consegnati Gonzales, Pacheco Coello. Alla quale inchiesta ben sentiva di non po tere senza suo disonore condiscendere Alfonso, d cui alla fin fine erano partiti gli ordini che que malvagi eseguirono. Pure, più gravi facendosi giorno in giorno le sciagure del Portogallo, ebb egli a ventura ottenere che don Pedro si conte tasse di saperli esiliati. Oppresso ugualmente d cordoglio e dalle senili infermità, morì Alfons prima di rivedere il figliuolo; giunto egli era settantesimo anno del viver suo.

Nell'anno 1356 don Pedro salì sul trono in et di trentasei anni. Sua prima cura fu il collegar col re di Castiglia contra il re d'Aragona, bench la ragione di Stato gli suggerisse una condott affatto opposta: ma allora egli non comportava qual re, ma bensì qual nemico implacabile dei ca nefici d'Ines, che nella Castiglia si erano riparat Sperò, nè invano, che per riguardo a tale conf derazione costoro gli sarebbero consegnati da do Pedro re di Castiglia, tanto conosciuto poscia sott il nome di Pietro il Crudele, il quale certament non fu di tal tempra da tenere in conto di sac i doveri dell'ospitalità. Infatti colse questi il destr di farsi restituire alcuni signori che per sottrar al suo giogo si erano rifuggiti nèl Portogallo, e in contraccambio mise nelle mani del vedovo d'Ine Gonzales e Coello. Quanto a Pacheco, andò deb tore ad una buona azione della sua salvezza; poich nel giorno che seguì l'arresto dei suoi compagn avvertito in tempo da un mendicante, cui era s lito di fare l'elemosina, si salvò nelle terre de l'Aragona. Dolente don Pedro che costui si foss involato alla sua vendetta, ne cercò un compens nell'incrudelire maggiormente sugli altri. Tutti gl erano stati dichiarati traditori verso la patria, come tali furono loro confiscati i beni. Avendo o dinato che si mettessero alla tortura Gonzales Coello, volle don Pedro saziarsi contemplando eg stesso gli orrendi tormenti che soffrirono, senz perciò lasciarsi indurre a palesare i loro complic o la natura dei segreti abboccamenti avuti da es col re Alfonso.

Fatto feroce dalla passione, non bastò a don Pedr l'essere stato spettatore di tanti patimenti dei suo nemici. Per suo comando inalzato un palco rin petto alla finestra del reale palagio, donde ei po teva contemplare le vittime di sue vendette, voll che ai pazienti si strappasse il cuore mentr'eran ancor in vita: spaventevole supplizio del quale Portogallo non aveva per anche visto l'esempio, per cui don Pedro giunse a svegliare compassion in favore d'uomini cotanto vili e colpevoli. Ar indi i loro corpi, ne furono gettate le ceneri a vento.

Serbato era a don Pedro di offerire uno spett colo sott'altro aspetto più straordinario, e tale ch dimostrando l'eccesso dell'amore da lui portato a Ines, lo presentasse come un oggetto degno d'in spirare pietà anzichè orrore. Egli si trasferì

Castagnedo, ove i primi signori del regno lo accompagnarono. Ivi, dopo avere giurato che il suo maritaggio con Ines era accaduto nella città di Braganza, volle s'interrogassero i testimonii; e fece indi pubbliche queste nozze. Stata era fra i due conjugi una di quelle affinità che, chiamate spirituali, hanno più o meno, giusta i tempi, portato impedimento ai matrimonii. Gli storici poi non ci dànno maggiori spiegazioni intorno al modo con cui quest'affinità si fosse contratta. Si affrettò pure a far nota una bolla di Giovanni XXII, che gli concedea tutte le chieste dispense; pei quali diversi atti non rimase più dubbio di sorta intorno alla legittimità dei figli di don Pedro ed al loro diritto di succedere al trono. Ciò fatto, comandò si fabbricassero nel monastero d'Alcobassa per sè e per Ines due sepolcri di bianco marmo, sopra l'uno dei quali stavasi cinta di regal corona la statua della sua moglie.

Presiedette indi all'ultima cerimonia, per cui degno di essere compianto dicemmo il delirio del suo dolore. E fu di far disotterrare il cadavere d'Ines, sepolto da parecchi anni nella chiesa di Santa Chiara di Coimbra, il quale, vestito di regali abiti, e postagli una corona sul capo, venne adagiato sul trono. Ivi, per comando dell'angoscioso marito, convennero tutti i signori e tutte le dame della corte, e prostratisi innanzi al cadavere della donna cui don Pedro portò amore sì intenso, la riconobbero per loro sovrana, e baciarono quelle mani che carne ossa erano divenute. Collocate da poi su maestoso carro le reliquie d'Ines, il medesimo corteggio le accompagnò, e la pompa funebre fu continuata per tutti i 75 chilometri che da Alcobassa disgiungono Coimbra. I signori tenevano avvolta la testa in un cappuccio, che era il massimo segno di lutto in quella contrada, mentre le dame vestivano lunghe zimarre nere, da bianchi manti coperte. Da un lato e l'altro delle strade erano file d'uomini che portavano fiaccole. Quantunque eccessivi potessero sembrare questi segni del cordoglio che dominava don Pedro, essi nondimeno furono tanto sinceri, che il popolo portoghese, per natura affettuoso, anzichè mostrarsene maravigliato, prese parte alla lugubre cerimonia con commozione vera e profonda.

Il tragico fine d'Ines somministrò anzi tutto un bellissimo episodio all'autore della *Lusiade*, e fu poscia argomento alla pittura, alla poesia ed alle sceniche rappresentazioni. Noi non citeremo qui che la tragedia francese di Lamothe, l'italiana di Bertolotti, e quella di Antonio Ferreira inserita nei *Poemas Lusitanos* (Lisbona 1771) e tradotta in varie lingue, di poi quella che nel 1846 pubblicò non senza plauso in Napoli colla data di Livorno Laura Beatrice Oliva-Mancini.

Fra i moltissimi lavori storici e poetici fatti intorno all'infelice principessa, ne piace di nominare D. Luiz de Salaz-y-Castro, *Hist. Geneal. de la gran casa de Castro* (Madrid 1685) — Rehn, *The history of Agnes de Castro* — Guyot Desfontaines, *Hist. de D. Juan de Portugal et d'Inez de Castro* (Parigi 1724) — *Levensgevallen van Agnes de Castro* (Amsterdam 1736) — Raumer, *Drei Portugiesinnen*, nell'*Historischen Taschenbuch* (1850).

INFALLIBILITÀ (*teol.*). — Immunità da errore, di cui si ritiene dotata la Chiesa Cattolica. Attribuita per lo passato alla Chiesa stessa, in quanto è costituita dal pontefice e dal corpo intero dei vescovi, l'infallibilità era dai teologi dissidenti, e specialmente da quelli della Chiesa Gallicana, negata al papa. Il Concilio Vaticano del 1870 ha risoluto, in favore delle dottrine del Bellarmino e del Baronio, tale controversia, statuendo articolo di fede che i decreti dottrinali del papa emessi *ex cathedra* devono essere accettati siccome forniti della stessa infallibilità che spetta alle sentenze della Chiesa. Non sarà certo questo dogma che varrà a porre un veto ai progressi dello spirito umano.

INFAMIA e PENE INFAMANTI (*dir. pen.*). — L'infamia è privazione di fama, di buon nome, è una nota di disonore imposta ad una persona, sia dalla legge, sia dall'opinione pubblica. L'infamia può adunque essere di diritto e di fatto; cioè di diritto quando è inflitta dalla legge in conseguenza di qualche turpe ed ingiusta azione, vale a dire di un delitto; di fatto quando ha soltanto fondamento nell'opinione pubblica senz'essere confermata dalla legge. « L'infamia, scrive l'illustre Beccaria, è un segno della pubblica disapprovazione, che priva il reo dei pubblici voti, della confidenza della patria e di quella quasi fraternità che la società ispira. Ella non è in arbitrio della legge. Bisogna adunque che l'infamia che infligge la legge, sia la stessa che quella che nasce dai rapporti delle cose, la stessa che la morale universale o la particolare dipendente dai sistemi particolari, legislatori delle volgari opinioni e di quella tal nazione, ispirano. Se l'una è differente dall'altra, o la legge perde la pubblica venerazione, o le idee della morale e della probità svaniscono ad onta delle declamazioni che mai non resistono agli esempi. Chi dichiara infami azioni per sè indifferenti, sminuisce l'infamia delle azioni che sono veramente tali.

« Le pene corporali e dolorose non devono darsi a quei delitti che fondati sull'orgoglio traggono dal dolore stesso gloria ed alimento, ai quali convengono il ridicolo e l'infamia, pene che frenano l'orgoglio dei fanatici coll'orgoglio degli spettatori, e della tenacità delle quali appena con lenti ed ostinati sforzi la verità stessa si libera. Così forze opponendo a forze, ed opinioni ad opinioni, il saggio legislatore rompe l'ammirazione e la sorpresa del popolo cagionata da un falso principio, i ben dedotti conseguenti del quale sogliono velarne al volgo l'originaria assurdità.

« Le pene d'infamia non devono essere nè troppo frequenti, nè cadere sopra un gran numero di persone in una volta; non il primo, perchè gli effetti reali e troppo frequenti delle cose di opinione indeboliscono la forza dell'opinione medesima; non il secondo, perchè l'infamia di molti si risolve nell'infamia di nessuno. Ecco la maniera di non confondere i rapporti e la natura invariabile delle cose, che non essendo limitata dal tempo, ed operando incessantemente, confonde e svolge tutti i limitati regolamenti che da lei si scostano. Non sono le sole arti di genio o di piacere che hanno per principio universale l'imitazione fedele della natura; ma la politica stessa, almeno la vera e la durevole, è soggetta a questa massima generale,

poich'ella non è altro che l'arte di meglio dirigere e di rendere cospiranti i sentimenti immutabili degli uomini » (*Dei delitti e delle pene*, § XVII).

Secondo le leggi romane, riguardavasi come notato d'infamia chi fosse stato scacciato per causa ignominiosa dal principe o da chiunque altro ne avesse il diritto; chi fosse salito sulle scene per rappresentare o declamare; chi avesse fatto commercio di prostituzione; chi fosse stato condannato con pubblico giudizio come calunniatore o come prevaricatore; chi fosse stato condannato per furto, rapina, ingiuria, malafede o frode, e chi avesse transatto sull'accusa di uno di questi delitti imputatigli; chi fosse stato condannato sull'azione diretta in materia di società, di tutela, di mandato o di deposito; il padre che avesse rimaritata la figlia prima che fosse spirato il termine del lutto, chi avesse sposato costei con conoscenza di causa, e chi avesse tollerato che suo figlio la sposasse; finalmente chi avesse contratto in suo nome o a nome di chi era sotto la sua podestà due sponsali, o due matrimonii nello stesso tempo.

Il diritto penale francese distinse le pene afflittive ed infamanti da quelle che sono soltanto infamanti. Le pene afflittive ed infamanti sono annoverate nell'articolo 7 del Codice penale nel modo seguente: 1° la morte; 2° i lavori forzati a vita; 3° la deportazione; 4° i lavori forzati a tempo; 5° il carcere; 6° la reclusione. Quest'ordine indica la loro gravità relativa. Le pene soltanto infamanti sono: 1° il bando; 2° la degradazione civica. Il Codice penale degli Stati Sardi, esteso poscia al regno d'Italia, non ammette questa distinzione e riguarda soltanto come infamanti le condanne alla pena di morte col laccio sulle forche, ai lavori forzati a vita ed a quelle pene cui va aggiunta la berlina, con che oltre le suddette si viene anche a comprendere la pena dei lavori forzati a tempo, semprecchè si tratti di condanne per crimini di grassazioni, di estorsioni, di furti, di falsificazione di monete, bolli, sigilli, scritture, di falsa testimonianza e di calunnia.

L'effetto infamante di queste pene consiste nella perdita dell'onore politico e civile, e in quella del pieno esercizio dei diritti civici, e di quelli civili e di famiglia. L'espiazione della pena non iscancella l'infamia ed i suoi effetti; ma questa, come tutte le altre pene, non si estende oltre la persona del condannato.

INFANTADO (duca dell') (*biogr.*). — Uomo di Stato spagnuolo, nato intorno il 1773, morto nel 1832, della stirpe dei Silva, fu educato in Francia sotto gli occhi della madre, principessa di Salm-Salm. Nella guerra del 1793 ei levò a proprie spese un reggimento e s'accostò al principe delle Asturie, di che dovette abbandonare, nel 1806, Madrid. Dopo essersi stretto più accosto al principe, schieraronsi intorno a lui tutti i grandi malcontenti del favorito del re, il duca d'Alcudia; e fu per tal modo involto nel processo dell'Escuriale, in cui il procurator generale del re pronunciò contro di lui la pena di morte, la quale non fu però sancita. Nel 1808 accompagnò Ferdinando VII a Bajona, ove firmò, il 7 luglio 1808, la Costituzione destinata da Napoleone alla Spagna, ed entrò come colonnello nella guardia del re Giuseppe. Po appresso però ei lasciò il suo posto e chiamò nazione alle armi contro i Francesi, di che Nap leone lo dichiarò traditore. Nel 1809 comanda un corpo d'esercito spagnuolo, ma fu sconfitto d volte dai Francesi sotto Sebastiani, e recossi, do che gli fu tolto il comando superiore, a Sivigl Nel 1811 fu nominato dalle Cortes presidente d Consiglio di Spagna e dell'Indie, e fu incarica d'una missione straordinaria presso il principe re gente d'Inghilterra. Come capo del partito dei *s vili*, Ferdinando VII gli accordò, dopo il suo ritorn il suo favore speciale e lo nominò presidente d Consiglio di Castiglia. Dopo il ristabilimento del Costituzione, nel marzo 1820, egli depose di b nuovo il suo ufficio e fu mandato a Majorca. N 1823 divenne presidente della reggenza nomina durante l'occupazione francese in Madrid, e pos membro del Consiglio di Stato, finchè nell'ottob del 1825 fu posto a capo del ministero, da cui costretto a ritirarsi nell'ottobre del 1826, per intrighi incessanti del partito apostolico. Ei vis poi privatamente a Madrid, vigilato severamen fino alla sua morte.

INFANTE (*etich.*). — Titolo d'onore che si dà figliuoli di alcuni principi, massimamente ne Spagna e nel Portogallo. Non hannovi se non c i fratelli del re di Spagna e il suo primogeni il principe delle Asturie, che portino la qualifi zione d'*infante*.

Antichissimo è il titolo d'infante nella Spagn perchè non solamente attribuivasi a varii princi della famiglia reale, ma ancora ad alcune di que famiglie che possedevano grandi signorie, ed es citavano una specie di sovranità, quindi gli infa di Lara, ecc.

Si crede comunemente che quel titolo passas in Ispagna in occasione delle nozze di Eleono d'Inghilterra con Ferdinando II, re di Castiglia di Leone, e che quel re desse per la prima vo quella qualificazione al principe Don Sancio s figlio. Però Pelagio vescovo di Oviedo, che vive nell'anno 1000, fa menzione in una delle sue l tere del nome d'*infante* applicato tanto ai mas quanto alle femmine nella Spagna fin sotto il reg di Evremondo II.

Si dissero nei tempi passati *infantiones* i figliu dei cavalieri, o piuttosto, come già si notò, grandi signori territoriali. In un documento d l'anno 1174 Alfonso re di Castiglia dà il nome *infantissa* ad una sua figliuola.

INFANTICIDIO (*med. leg.*). — Si dice in gene che l'infanticidio è l'uccisione di un bambino centemente nato e non ancora battezzato od scritto sui registri dello Stato civile; che il ba bino dev'essere nato vivo e vitale. E come sareb da qualificare l'uccisione di un bambino a pie sviluppamento nell'utero o nell'atto di traversa il bacino? ovvero l'uccisione di un bambino n vivo e non vitale? Marc proponeva che si stinguesse l'aborto, il feticidio e l'infanticidio, condo che l'uccisione riguardava il feto non tale, il feto vitale, o il neonato: la distinzione giusta, ma non è nella legge. Quindi non è da c care se il bambino sia morto nell'utero o dura

la traversata del bacino, quali sieno state le cagioni della morte, e se la morte sia stata accidentale, o provocata deliberatamente: ma cercheremo soltanto di determinare se il bambino nacque vitale e vivo, qual fu la causa della morte, e se fu accidentale o violenta.

Vitalità. — La vitalità in medicina legale ha un significato diverso da quello che l'è proprio in fisiologia. In fisiologia è la qualità della fibra di sentire e reagire, è la condizione essenziale della vita, onde la vita suppone la vitalità: in medicina legale è costituita da quel grado di sviluppamento organico e da quella regolarità di conformazione del feto che lo rendono capace di continuare fuori dell'utero la vita ordinaria dell'uomo; onde ci può esser vita senza vitalità.

La vitalità può mancare per difetto di organico sviluppamento: in generale il feto a sei mesi compiuti si ritiene come vitale, perchè vi sono esempi di bambini partoriti nel settimo mese di gravidanza, che continuarono a vivere la vita estrauterina: tanto maggiormente si debbono riguardar come vitali quelli che nascono nell'ottavo o nel nono, malgrado che Ippocrate, trascinato dalla teorica dei numeri dispari e pari, ritenesse il feto ottimestre men vitale del settimestre. E poichè il calcolo della gravidanza è incerto, i medici si rivolgono ai caratteri del neonato, alla lunghezza e al peso, e in generale ritengono per vitale quello che offra più di 33 centimetri di lunghezza e più di 130 grammi di peso. Ed essendo anche questi segni spesso fallaci, guardano alla vicinanza dell'ombelico al centro del corpo, al grado di fermezza degl'integumenti, alla larghezza, lunghezza e consistenza delle unghie, alla lunghezza dei capelli, al diametro occipito-frontale che dovrebbe oltrepassare 80 millimetri, alla quantità di grasso nel tessuto cellulare sottocutaneo, all'iride e alla pupilla, al luogo occupato dai testicoli, ecc., che forniscono indizii per determinare il grado di sviluppamento. Ancora con diligenza maggiore attendono all'esame del grado di ossificazione, soprattutto alle loro estremità, e quindi all'ampiezza delle fontanelle e alla larghezza delle suture; al grado di sviluppamento delle membrane che devono chiudere il forame ovale del cuore; alla profondità delle circonvoluzioni cerebrali e al grado di distinzione tra la sostanza bianca e la bigia del cervello; al calore ed alla compattezza del tessuto polmonare, ecc. Da queste e simili anatomiche sorgenti si possono cavare gli argomenti che indichino il periodo cui era giunta la vita del feto, il grado del suo organico sviluppamento, e quindi la capacità o incapacità di vivere.

Ma nel feto a termine può mancare la vitalità per vizio di conformazione: così non saranno vitali i bambini acefali; quelli che nascono coll'idrocefalo interno; quelli che presentano la mancanza della bocca, dell'esofago, del fegato, del cuore, dei polmoni; quelli che nascono col cranio fesso e il cervello di fuori; ovvero colla imperforazione dell'esofago o del retto; quelli che offrono la cecopia del cuore.

La mancanza di vitalità può ancora derivare da malattie del bambino talmente gravi, che non permettono l'esercizio delle funzioni essenzialmente vitali; ma si richiede che la malattia sia anteriore alla nascita, non sia capace di guarigione, e produca la morte in pochi giorni. Così il rammollimento, l'induramento e la emorragia cerebrale, quando sien gravi abbastanza, possono costituire l'incapacità a vivere. Le perforazioni intestinali l'epatizzazione rossa o bigia, l'edema e i tubercoli del polmone, e altre simili malattie possono costituire l'incapacità di vivere.

Nè deve far peso che il bambino abbia vissuto qualche giorno o anche qualche settimana; perchè, nel significato medico-legale, la vita non include sempre la vitalità: il bambino può trascinare per alcun tempo una vita più o meno angosciosa; ma quando deve necessariamente perire o per immaturità, o per mostruosità, o per malattia, non si può riguardare come vitale.

Vita. — La vita, nel significato medico-legale, è costituita dall'esercizio di quelle funzioni che assicurano all'individuo un'esistenza indipendente; quindi un bambino può essere vitale, e non vivo, quando abbia la capacità a vivere, ma non ancora sia entrato negli atti della vita estrauterina. E la funzione principalissima, nella nuova vita del neonato, è la respirazione; e però le principali ricerche si aggirano intorno all'avvenuta o non avvenuta respirazione.

Un indizio si ha nelle *misure del torace*, perchè il primo effetto della respirazione è l'allargamento della cavità del petto. Secondo Puccinotti, i diametri del torace in un bambino che non abbia respirato si estenderebbero da 54 a 67 millimetri, mentre in quello che abbia respirato giungerebbero da 81 a 94. Le osservazioni di Devergie nei nati morti assegnano 87 millimetri al diametro antero-posteriore, 100 al trasversale; e nei bambini che respirarono, 89 al primo, 114 al secondo.

La *convessità del diaframma* ha fornito un altro indizio al Ploucquet; secondo il quale, la sommità di quel muscolo monta nei nati morti alla quarta costola vera, e in quelli che respirarono non oltrepassa la sesta.

Il *volume e la situazione dei polmoni* nei nati morti son tali, che sembrano respinti verso la colonna vertebrale: imperocchè lasciano scoperta una gran parte del pericardio e del diaframma, pare che non giungano a riempiere la cavità del torace e, secondo Billard, serbano sino a un certo punto l'impronta delle costole.

Varia pure n'è la *forma*, il *colore* ed il *tessuto* nei due casi. Prima di respirare i lembi ne sono acuti e quasi taglienti, dopo divengono ottusi e quasi ritondati; e lo stesso va detto dei lobi. Prima di respirare il loro colorito è rosso-bruniccio, simile a quello del fegato e del timo; dopo è rosso-pallido; nel primo caso il tessuto n'è fermo e consistente, nell'altro è cedevole ed elastico.

Il *peso assoluto*, secondo le osservazioni di Schmidt, nei nati morti si accosta ai 28 grammi, non oltrepassa mai i 45: al contrario, dopo la respirazione non è mai minore di 50.

Il *peso relativo* offre ancor migliori argomenti; confrontato col peso di tutto il corpo, nei nati morti rappresenta $^1/_{59}$, in quelli che respirarono $^1/_{49}$

(Chaussier); ovvero nei primi $^1/_{42}$, nei secondi $^1/_{52}$ (Schmidt). Confrontato con quello del cuore ha dato nei primi $^1/_{3,84}$, nei secondi $^1/_4$ (Orfila). Puccinotti propose di confrontare il peso dei polmoni con quello del fegato: ma si limitò ad accennare all'idea, senza confortarla di osservazioni e sperienze. Da ultimo Bernt preferì la relazione del peso dei polmoni colla lunghezza del corpo: e stabilì che la lunghezza di 470 a 520 millimetri nei nati morti portava da 25 a 28, in quelli che respirarono sino a 48 grammi il peso dei polmoni.

Il *peso specifico* si trova indicato con un mezzo di distinzione sino da Galeno, perchè i polmoni che non respirarono affondano nell'acqua, quelli che respirarono galleggiano.

Daniel propose di fare il saggio del peso specifico relativamente al volume, e Bernt si limitò soltanto a quello del volume (V. Docimasia).

A queste prove bisogna aggiungere quelle che si possono ottenere dalle osservazioni degli organi della circolazione, come sono il grado di restringimento del forame ovale, il grado di obliterazione del condotto arterioso, e il grado di obliterazione nei vasi ombelicali: e qualche profitto può ancora cavarsi dall'osservazione degli organi digerenti e dalle materie che vi si contengono.

Vi sono però molte circostanze che possono indurre in errore il perito: tali sarebbero l'immaturità del feto, la respirazione incompiuta, la pletora o l'anemia, l'enfisema polmonare, la congestione, l'edema semplice o lardaceo, l'epatizzazione, i tubercoli, la insufflazione, la putrefazione gassosa, ecc. Onde si può conchiudere: 1° che i segni cavati dalla forma e dalle dimensioni del torace e dal grado d'elevazione del diaframma sono indizii e non prove di respirazione; 2° che il volume, la situazione, la forma, la tessitura ed il colore dei polmoni forniscono segni equivoci; 3° che le docimasie polmonari, poggiate sui cangiamenti di volume e di peso indotti dalla respirazione, costituiscono una sorgente preziosa di prove; 4° che la docimasia di Schmidt, fondata sul peso assoluto dei polmoni, ha un valore condizionato; 5° che la docimasia, poggiata sul peso dei polmoni in confronto con quello del corpo, ha molta importanza; 6° che la docimasia di Orfila, fondata snl peso relativo dei polmoni e del cuore, ha poco valore; 7° che la docimasia pneumo-epatica di Puccinotti manca della prova del fatto; 8° che la docimasia di Bernt, poggiata sul peso dei polmoni paragonato colla lunghezza del corpo, merita poca considerazione; 9° che la docimasia di Galeno, fondata sul peso specifico, è importantissima; 10° che la docimasia di Daniel, poggiata sul peso specifico rispetto al volume, è sempre utile, talvolta preziosissima; 11° che la docimasia di Bernt, fondata sull'accrescimento di volume, non soddisfa; 12° che i cangiamenti avvenuti negli organi della circolazione, se mancano, non provano nulla, se esistono sono grave argomento di respirazione; 13° che gli indizii tratti dallo stato degli organi digerenti han pochissimo peso; 14° che i bambini nati prima della maturità infermano tutte le prove; 15° che la pletora e l'anemia, la grassezza o magrezza, l'eccessivo o difettivo sviluppamento offendono certe prove, ma son corretti da altre; 16° che l'enfisem l'edema, la congestione, i tubercoli, la insuffl zione, ecc. possono confondere il giudizio del p rito, ma che vi sono i mezzi per evitar gli erro 17° che da ultimo le docimasie non si debbo considerare isolatamente, ma collegate insieme, guisa che l'una illustri l'altra, l'una corregga errori dell'altra, e si sostengano a vicenda nel prova della respirazione.

Provato che il bambino morto nacque vitale vivo, non è provato l'infanticidio; perchè resta determinare se la morte dev'essere attribuita qualche accidente, ad una colpevole negligenza, o vero ad una deliberata violenza. Questo argomen sarebbe troppo lungo se volesse discutersi ne' su particolari; quindi ci contenteremo di accenna soltanto a certe questioni che si presentano, e so delicate e importanti. Per esempio, trovato bambino morto con frattura del cranio, se la mad dice essere stata sorpresa da parto prematur aver partorito in piedi, essere caduto il bambi colla testa sul pavimento ed esser morto; si p trebbe escludere la possibilità di questo avver mento? La cosa è difficilissima, ma non impossibi ad accadere, e Wildberg ne racconta un esempi Quindi per giudicare dell'accidente o della violen è necessario fondare il giudizio sulle circostan accessorie del fatto. Poniamo un altro caso: bambino muore soffocato; se la madre dice di e sere stata presa da svenimento dopo il parto, di non aver potuto curare il bambino, che è masto lungo tempo sotto le coltri colla faccia gi si potrà imputare la morte all'omissione delle cu necessarie? In questi e altri pochi casi si può tr vare una grande difficoltà a definire l'origine del morte; ma più comunemente si tratta di violen esteriori, che non possono essere nè l'effetto d l'accidente, nè della negligenza, ma sono prodot dalla volontà deliberata; come allorchè si trat qualche corpo straniero nelle fauci, un laccio al gola, ferite, lussazioni, fratture, ecc.

In alcuni casi possono essere indirizzate ai p riti alcune altre questioni accessorie, la cui sol zione è indispensabile ai magistrati per pronu ziare il loro giudizio. Tali sarebbero: posto che bambino sia morto fuori dell'utero, quanto tem ha vissuto? Posto che sia nato vivo, da quan tempo è morto? Il neonato morto è stato re mente partorito dall'accusata? Io non credo s necessario far comprendere come in non poc esempi possono tali questioni secondarie avere importanza della questione principale; voglio so tanto avvertire che se è difficilissima la loro sol zione, in certi casi, quando si hanno certe nozio di fatto, si possono risolvere con un certo grad di approssimazione.

INFANTILI ASILI e SCUOLE. V. Infanzia (As per l').

INFANZIA (*fisiol., igien., patol.* e *terap.*). V. Et

INFANZIA (Asili per l') (*amm. pubbl.*). — Ques mirabile istituzione, trovato della filantropia m derna, è una delle opere più sante e più carit tevoli che onorino l'età nostra, e la sua influenza s benessere morale e fisico delle classi povere e del società in generale è al di là di ogni credere.

I figli degli artigiani, degli agricoltori e delle classi povere e meno agiate sono in generale abbandonati quasi a se stessi, e ricevono nella loro infanzia un'educazione, la quale è atta a farne tutt'altro che dei buoni ed intelligenti cittadini. Ora la tristizia o la miseria dei parenti non consente il peso di allevare i bambini, e gli espone alla ventura, o soffoca in loro la fiamma appena accesa; ora i fanciulli sono orbati dei genitori, e non hanno onde sostenere la vita, non hanno alcuno che prenda cura di loro e inspiri nei loro cuori sensi di moralità: quindi crescono infesti alla società, cui nell'età matura apportano sovente fieri mali. Per far cessare questo deplorabile stato, cui pajono condannati i figli dei poveri, si sono pertanto istituiti e propagati gli asili per l'infanzia. Il primo ad accogliere questo pensiero fu Pestalozzi (V.), uomo raro che la natura creò per l'educazione e per migliorarne i metodi. Esso fin dall'anno 1780, od in quel torno, raccolse nel suo istituto pedagogico, in Isvizzera, i ragazzi che bisognavano di essere vegliati, e li fece custodire in agiati locali, diresse i primi loro passi nella vita, e amministrò alle loro vergini menti le prime nozioni: esso fondava le sale d'asilo per quel sentimento che era ingenito in lui, di educare le crescenti generazioni.

Diverse cause e pensieri condussero allo stesso fine Roberto Owen (V.), uomo che sentì il desiderio del bene pe' suoi simili, sino a formare delle utopie: esso conduceva una grande filatura di cotone a New-Lanark sulle rive del Clyde in Iscozia, e fu scosso dalla miserabile condizione dei figli dei suoi lavoratori, i quali, mentre i genitori attendevano al lavoro, o andavano vagabondi per le strade, o erano chiusi nelle stanze, e crescevano tristi, malsani e rozzi. Owen allestì un locale con un bel campo dinanzi, e persuase i coltivatori a mandarvi i loro fanciulli, mentre stavano al lavoro, ch'ei li farebbe vegliare; ed essi accondiscesero. Owen scelse a custodirli Buchanan, uomo semplice ed oscuro, ma dolcissimo di carattere e che manifestò particolare inclinazione a quella cura. In mezzo ai fanciulli, ei divenne creatore; nel 1825, dopo due anni che si era fondato l'asilo, vi si contavano centocinquanta bambini, ed esso aveva introdotto fra loro alcune discipline di mutuo insegnamento; li faceva cantare, gl'istruiva nella religione e nella morale. Quella nuova istituzione fu visitata ed ammirata; lord Brougham avvisò d'introdurla a Londra; si fece un'associazione, si aprì l'asilo e si chiamò Buchanan a dirigerlo. Nel tempo stesso, cioè nel 1824, Wilson apriva un altro asilo in Londra, a proprie spese. L'esempio fruttificò, e nel 1835, in agosto, Bloomfield, poi vescovo di Londra, teneva in questa città un'assemblea, e costituiva una società per fondare le scuole infantili che ricoverassero i fanciulli dai due ai sei anni. Dopo un anno, erano già fondate duecentonove scuole infantili in Inghilterra.

Contemporaneamente a queste cure, altri simili benefattori fondavano asili in Francia, e primamente in una valle dei Vosgi, che ha per capoluogo Waldbach. Gian Federico Oberlin, parroco in quella valle fin dal 1766, dopo aver ritratti quei valligiani dalla ferità dei loro costumi e destato in loro un desiderio di operosità, sicchè tutti attendevano all'agricoltura od all'industria, pensò ai loro figli, perchè nel tempo dei lavori non restassero abbandonati nei casolari, o pericolassero sui declivii; persuase i parenti a condurli a lui prima di porsi al lavoro, ed ei li raccolse in quieto asilo in una stanza della sua casa, li fece vegliare, educare, e fondò colla sola ispirazione del suo cuore una delle più belle istituzioni moderne. Egli scelse, per custodire quei fanciulli, una giovane contadina di Bellefosse, Luigia Scheppler, la quale aveva dalla natura una speciale missione a quest'ufficio: essa aveva quindici anni e non era povera; ma tanto fu commossa alle caritatevoli azioni del parroco, che gli domandò in grazia di essere presa al suo servizio e adoperata in queste opere generose, e rifiutava ogni salario. Oberlin conobbe la ispirazione della giovinetta, l'accolse nella propria casa, l'associò alle proprie cure; e tosto Luigia era in tutti i paesetti, in tutte le capanne della valle, cercava dei casi di tutte le famiglie, soccorreva alle disgrazie di quei poveri valligiani, li animava, conduceva seco i fanciulli che erano loro d'impedimento, li raccolse in camere spaziose e li vegliò con materno amore. Questa donna fu considerata fondatrice degli asili in Francia; e nel 1829, senza che ella il sapesse, le fu mandato dall'Accademia francese il premio Monthyon: essa dichiarava che il merito di quella fondazione era dovuto all'Oberlin e distribuiva il premio ai poveri. La prima però ad istituire a Parigi gli asili per l'infanzia fu la marchesa di Pastoret, la quale, fin dal principio di questo secolo, mossa al triste spettacolo dei pericoli e dell'abbandono a cui vedeva esposta l'infanzia nelle vie di quella città, pensò di ricettarla in apposito asilo, che fu da lei aperto nel sobborgo Sant'Onorato. Per mala sorte però quell'instituto non durò lungo tempo, poichè venne meno colla morte dell'illustre sua fondatrice; ma l'esempio della vicina Inghilterra e della Svizzera, ove gli asili per l'infanzia bellamente prosperavano, non potè a meno di chiamare di nuovo in vigore in Francia una sì bella instituzione, ove divenne in breve, così pei cittadini come pel Governo, oggetto di speciali cure, e trovasi oramai diffusa per tutto lo Stato.

Finalmente l'italiano che era destinato a trapiantare fra di noi non solo quanto avevano pensato Pestalozzi, Oberlin, Buchanan, Luigia Scheppler e la marchesa di Pastoret, ma a fare una nuova creazione a benefizio dei fanciulli, fu il cremonese sacerdote Ferrante Aporti (V.). Ispettore delle scuole elementari, egli si pose, per naturale amore alla crescente umanità, a studiare l'indole dei fanciulli che, già compiuti i sette anni, venivano mandati alle pubbliche scuole. S'accorse dei gravissimi errori che erano nella loro educazione primitiva, e con quella savia filosofia che cerca rivelare le recondite cause delle umane abitudini, scoprì quali fossero i difetti di quell'educazione. Dalle osservazioni che Aporti espose poi nel suo *Manuale* si raccoglie che venne, per naturale desiderio di giovare ai proprii simili, alle ricerche del modo di migliorare la prima educazione dei

fanciulli; sentì che le case di asilo instituite in Francia potevano giovare, ma vide che non ne poteva uscire tutto il bene che bisognava per emendare tanti mali. Allora levò la mente a un nuovo pensiero, di rendere, cioè, utili queste case d'asilo con l'educazione, di francare non solo i fanciulli dai pericoli a cui corrono, se abbandonati, ma fare in modo che tutto quanto li circonda, formi anche la loro educazione. Mosso da queste considerazioni, l'Aporti deliberò di convertire le sale d'asilo in altrettante scuole infantili, ove si apprestasse ai fanciulli educazione ed istruzione intellettuale, morale e fisica; e per mandare ad effetto la santa opera, prima pensò di aprire una scuola pei fanciulli agiati, che venne concessa a Cremona dal Governo il 30 agosto 1829; poscia, vedutone il buon esito, attese ad istituirne una di carità pei poveri, con azioni di tre lire austriache all'anno; quindi volse le proprie cure alle femmine, e fondò due scuole infantili, una per le fanciulle dei ricchi, ed una di carità per quelle dei poveri. Non occorre dire che in pochi anni tutti questi instituti divennero floridissimi, e corrisposero pienamente alle cure del savio institutore.

L'esempio di Cremona fu accolto in Toscana, ove Lambruschini faceva conoscere la nuova instituzione e la raccomandava a tutte le persone bennate con quell'eloquenza di affetto che tanto commove e persuade. Infatti si aprirono scuole infantili a Lucca nel 1833, quindi a Livorno, a Prato ed a Firenze. Nel 1836 il parroco Zezi apriva il primo asilo in Milano, e alcuni buoni cittadini uno a Venezia: quindi l'instituzione, mercè le continue sollecitudini dell'Aporti, si propagò nelle più fiorenti città dell'Italia superiore, e in Piemonte sovrattutto, ove non ha oramai terra di qualche riguardo che già non possegga e non ambisca di possedere un asilo per l'infanzia.

Due sono i principali fini che si propongono gli asili per l'infanzia. Il primo tende a far cessare tutti i pericoli, sì fisici che morali, cui è esposto il figlio del povero nello stato di abbandono in cui generalmeute si trova: il secondo è diretto a migliorare la di lui salute fisica, ad inspirare al di lui cuore dei retti sentimenti e delle buone abitudini, e ad erudire il suo intelletto in quel modo che è conciliabile colla sua tenera età. Il primo dei suddetti fini si conseguisce colla custodia dei bambini in un luogo determinato, ove sono raccolti ed ove passano la massima parte della giornata, assistiti da persone idonee ed a tal uopo destinate; il secondo fine si ottiene mediante una costante cura, esercitata da persone esperimentate in fatto di educazione e di provata probità; con uno studio indefesso e sostenuto da molta carità sul carattere dei fanciulli, sui loro difetti, sul modo di emendarli, sui loro bisogni e sui mezzi più convenienti per provvedervi.

Soglionsi ricevere negli asili i bambini dagli anni due e mezzo ai sei. Un locale apposito è a ciò destinato, nel quale si provvede che vi sia almeno una camera per l'ingresso, una per la scuola, una per la refezione, un'altra per la cucina, ed un luogo aperto per la ricreazione. Il governo degli asili è affidato ad alcune persone affezionate a questa instituzione, di notoria probità e di distin ingegno, le quali insieme unite formano la dir zione degli asili stessi: e questa a tempi dete minati riceve i consigli ed i lumi da chiunque coloro che concorrono colle loro offerte al mant nimento dell'asilo, e che sono a tal fine raguna A ciaschedun asilo è preposta una direttrice, oss maestra, ed una sotto-direttrice, e ad esso pure addetta una serviente.

Una delle principali cure della direzione d'as sta nella scelta delle maestre, poichè da essa pende affatto il felice esito dell'instituzione. L'al ministero ch'è affidato alla maestra non permet che essa sia scelta senza i più grandi riguardi, richiede che la direzione degli asili abbia su di una continua sorveglianza, e che possa esercita liberamente e senza verun incaglio la facoltà sceglierla, dirigerla, consigliarla, ammonirla, all'uopo licenziarla. Ognuno vede che, tolte ques condizioni, il buon andamento degli asili è qua impossibile. La maestra debb'essere chiamata questo ufficio da un'inclinazione del proprio cuo mentre l'opera di carità che dee compiere richie un cuore costantemente sostenuto dall'amore d l'infanzia, dal desiderio di far del bene, da u costante e paziente equanimità e dai sentime della religione. Essa deve avere quei modi gent che si richieggono per farsi amare ed obbedire d bambini; e perciò la di lei educazione bisogna c sia conforme a questa necessaria condizione. N l'adempimento del proprio ufficio occorre spess simo alla maestra di dover sciogliere e mettere pratica i più difficili problemi dell'educazione, pri cipalmente in ciò che riguarda i premii, le amm nizioni ed i castighi, il modo di conoscere i va caratteri dei fanciulli, la maniera di modificarli di migliorarli, e deve spesso appigliarsi all'istan ad un partito, ed approfittare di un fatto parti lare in modo che il precetto, l'ammonizione ed premio siano utili al ragazzo cui occorre di app carli, e ad un tempo d'esempio a tutto l'asilo, tendano ad inspirare negli altri fanciulli quei buo principii a cui mira quest'istituzione. Da ciò seg che di necessità la maestra debb'essere una p sona colta, erudita nella difficile scienza dell'ed cazione, e dotata principalmente di una buona do d'ingegno, di prontezza di spirito e di quel fi tatto che è frutto insieme delle doti dell'intelle e delle inspirazioni del cuore. Queste qualità pose Iddio eminentemente nel cuore della donn la cui attitudine all'educazione dei bambini si spie mirabilmente nelle più difficili occasioni. Ecco p tanto di quanto momento sia la scelta della ma stra, e quanto importi ch'essa si faccia da uom che abbiano una profonda cognizione dei biso degli asili.

Al loro buon andamento sogliono concorrere p recchie signore del luogo in cui essi sono stabili le quali dedicano per turno la loro personale s sistenza all'asilo stesso, visitandolo, consigliando direttrice, prendendo nota di ciò che potrebbe correre al perfezionamento dell'instituto, sor gliando l'eseguimento dei regolamenti del me simo, ed occupandosi dei figli del povero come tanti figli di affettuosa adozione. Un orario fissa

dalla direzione degli asili regola il tempo destinato all'istruzione, al lavoro, alle preghiere, al cibo, alla ricreazione ed all'entrata ed uscita dei bambini dell'asilo. L'instituto suol dare ai bambini una o due minestre al giorno a proprie spese, ed i ragazzi portano seco dalla paterna casa un pane e null'altro.

Andrebbe grandemente errato chi credesse che la infantile età non sia suscettiva di un'istruzione; e qui sotto il nome d'istruzione intendiamo tutto ciò che serve a dare al fanciullo una giusta idea tanto delle cose materiali che delle morali, ed a formare il di lui giudizio, od a fornirgli i mezzi con cui esercitarlo rettamente ed utilmente in seguito. Coloro che non videro mai alcun asilo per l'infanzia rimangono presi da grandissima meraviglia, allorchè visitandone uno, conoscono quanto possa un bambino di tre o quattro anni, istruito ed educato come si usa in questi istituti. Egli è certo che non tutti i modi sono atti ad istruire i ragazzi in ancor tenera età; ma questo è appunto uno dei principali pregi degli asili, che vi s'impiegano per l'istruzione que' metodi e vi si osserva quella progressività che sono conformi allo scopo ed all'età. Egli è per ciò che siccome i ragazzi più facilmente comprendono le cose che loro si dimostrano con mezzi che cadono sotto i sensi, si suole usare di questa maniera in tutti quei rami d'istruzione in cui essa è applicabile. Così col mezzo di cose sensibili si dà un'esatta idea degli oggetti più comuni, e se ne fanno loro ad un tempo conoscere il nome e le qualità; collo stesso metodo si insegna loro in progresso l'aritmetica, la quale non è per essi in tal modo che un esercizio mentale; così parimente essi imparano i principii della storia naturale, i rudimenti del leggere e dello scrivere ed i fatti principali della storia sacra. Le tavole, le litografie, i disegni e gli oggetti stessi materiali che si vogliono far conoscere vengono in soccorso di questo sistema. Soglionsi i fanciulli dividere in due classi; a quelli della prima s'insegnano i suoni elementari e sillabici della lingua italiana; si fa ad essi ripetere esattamente il loro nome e cognome, il che serve assai ad avvezzarli ad una buona pronunzia; s'insegna loro la numerazione in serie crescente, il nome proprio delle parti del corpo e delle vesti, i nomi dei giorni, dei mesi e delle stagioni dell'anno, i diversi colori ed il nome degli oggetti più comuni all'economia della vita; infine si dànno loro le prime idee intorno a Dio, e si fan loro apprendere le preci. Appartengono alla seconda classe i bambini più grandicelli a cui si insegnano i primi rudimenti del leggere e dello scrivere, cui si apprende a numerare in serie crescente e decrescente, a fare col soccorso del pallottoliere le diverse operazioni d'aritmetica ed a conoscere i numeri arabi; si dànno inoltre ai bambini di questa classe alcune nozioni di storia naturale, si fanno loro dei racconti morali, all'oggetto d'illustrare e rendere più profondamente scolpite nel cuore le verità che c'insegna la Chiesa cattolica, i quali si fanno precedere a quell'istruzione catechistica di cui sono capaci i bambini di sì tenera età.

Si può poi considerare come un vero mezzo di istruzione morale, l'ordine ed il lavoro delle mani, nel quale si esercitano interpolatamente i bambini; poichè importa assaissimo che fino dai primi anni della vita impari l'uomo a fuggir l'ozio e ad essere operoso. Inoltre la cura dell'educazione dei fanciulli si estende anche ad agire sull'animo dei parenti, i quali vengono eccitati ad occuparsi dei figliuoli nei giorni festivi, a dar loro buon esempio di condotta, a non parlare di cose che non convengano alla loro età, a non intimorirli con istrani racconti, a non sgridarli senza ragione ed a non batterli mai. Insomma i premii, i castighi, le ammonizioni, le lodi, le ricreazioni, le preghiere sono negli asili altrettanti insegnamenti morali e sono una continua scuola pratica della virtù, per cui si può ragionevolmente affermare che le scuole infantili sono altrettante case in cui si dà con vero spirito di carità la più religiosa e sociale educazione. Sarebbe poi superfluo avvertire che tutti i modi violenti, sì negli atti che nelle parole, sono assolutamente sbanditi dai castighi che si dànno ai bambini. Tutte le punizioni si sogliono ridurre alla semplice ammonizione; al fare star ritto il fanciullo sulla linea nella quale gli altri sono seduti, ed alcuna rara volta nel mezzo o nel canto della camera; a fargli sospendere il lavoro, a farlo pranzare dopo gli altri od a mandarlo nella camera di riflessione, per coglier poi il momento della sua commozione ed ammonirlo dolcemente. La saggezza delle maestre giunse a tale in alcuni luoghi, che non accadde mai che venisse il bisogno di dare neppure una delle suddette punizioni. Tanto grande è l'influenza che l'educazione bene amministrata esercita sul cuore dei fanciulli! Finalmente la salute dei ragazzi è pur una delle precipue cure che si hanno negli asili per l'infanzia. Per soddisfare a questa importantissima parte dell'educazione, quasi in tutti i luoghi in cui sonvi degli asili, i medici della città si sogliono dedicare per turno alla cura dei bambini che sono ammessi nell'asilo, almeno una volta la settimana. Siccome poi la pulizia è la prima qualità necessaria alla salute, così debbono ogni mattina i bambini essere presentati alla scuola dalle persone che ve li conducono, puliti di carni, pettinati e lavati, e le loro vesti, sebbene logore, debbono essere pulite e decenti. A tal fine si fa una particolare visita a ciascheduno di essi nell'atto della loro entrata nell'asilo, È poi cura delle Direzioni di questi istituti lo scegliere dei locali sani, ariosi, asciutti, e nei quali trovisi un luogo aperto in cui i bambini possano divertirsi. Le ricreazioni poi vengono di tempo in tempo ad interrompere le istruzioni ed i lavori di mano, nelle quali non potrebbero i fanciulli durar lungamente senza soffrirne. Il canto di alcune canzoncine religiose e morali, il quale ha luogo nel loro passaggio dalla scuola alla ricreazione, o nel tempo del lavoro, serve a sollevare e ad ingentilire il loro animo, ad aprire il loro cuore alle tenere e religiose commozioni, ed è insieme un ottimo esercizio del petto, adoperato con quella moderazione che si usa in questi stabilimenti. Egli è inoltre un mezzo d'ordine, poichè esso regola il passo dei fanciulli allorchè vanno dalla scuola alla ricreazione e viceversa. Nel tempo della ricreazione si lascia ai bambini libero campo di esercitarsi in tutti i movimenti

del corpo che servono a sviluppare, a rinvigorire ed a rendere snelle le membra. A tal fine si procurano loro que' mezzi che sono necessarii perchè possano addestrarsi negli esercizii ginnastici adattati alla loro età; ed in ciò si ha cura che questi sieno varii, acciocchè tutte le parti del corpo possano approfittarne. La maestra assiste sempre e dirige; aggiusta le piccole liti che nascono talvolta fra i bambini, conforta i più timidi, ajuta i deboli, frena gl'impetuosi, eccita i fanciulli ad ajutarsi a vicenda ed a ricambiarsi i servizii; insegna loro a rispettare la proprietà e pone uno studio particolare per conoscere il carattere e le tendenze di ciascuno dei fanciulli appunto in questo tempo; poichè nella ricreazione i bambini dànno libero sfogo a quegli atti che palesano il loro carattere ed il loro cuore. In tal modo, mentre si provvede alla salute dei bambini, non cessa, anzi è vivissima e continua la cura della loro morale educazione. Finita la ricreazione, e prima del ritorno dei bambini nella scuola, ha luogo la lavanda dei fanciulli, affinchè possano mondarsi le mani ed il viso, ed avvezzarsi a conservare la dovuta pulizia nel loro corpo.

Con questo rapido cenno intorno all'istruzione morale ed intellettuale, e sovra la cura fisica dei bambini ammessi negli asili, noi speriamo di aver dato una bastante idea del modo col quale essi vengono allevati ed educati in questi istituti. Da quel poco che dicemmo egli è facile di conoscere che il figlio del povero, quand'anche avesse la fortuna di possedere dei genitori istruiti e di buon cuore, non potrebbe però sperar mai di trovar nella paterna casa tutti que' mezzi di educazione che sono messi in pratica nelle scuole infantili col più prospero successo. Chi poi bramasse di conoscere più minutamente le pratiche degli asili, i metodi che generalmente sono in essi adoperati per varii rami d'istruzione, gli ufficii che sono affidati alla direzione dei medesimi, alle ispettrici ossia dame di turno, ai medici, alle maestre e sottomaestre, alle inservienti e generalmente a tutte le persone addette agli asili stessi, legga il già citato *Manuale* di Ferrante Aporti, i varii scritti contenuti nella *Guida dell'educatore* del Lambruschini e nelle *Letture di famiglia*, il libro del D. L. Cerise, *Il medico degli asili d'infanzia*, e particolarmente i diversi scritti del cavaliere Giuseppe Sacchi di Milano.

Gli asili ossiano scuole infantili prendono il fanciullo dalle mani della natura, e lo rendono alla società dotato di buoni sentimenti religiosi e sociali, fornito di tutte le cognizioni di cui è suscettivo un bambino e che convengono alla classe povera, e preparato a ricevere quella ulteriore istruzione ed educazione ch'è necessaria al suo stato. Ognun vede che il beneficio che reca alla società questo istituto è immenso; poichè egli tende nientemeno che ad istruire ed educare fino dai primi anni intere generazioni che senza di esso crescerebbero per la maggior parte all'ozio, alla immoralità, all'irreligione. *Il giovanetto, secondo la via che avrà intrapresa, in quella continuerà anche allorchè sarà invecchiato.* Chi è compreso dalla verità e dalla somma importanza di questa sentenza, non potrà a meno di non riconoscere negli as una delle opere più cristiane, caritatevoli e socia che onorino l'uomo.

Gli odierni *Giardini per l'infanzia* e gli As istituiti col metodo di Fröbel, svolgendo ampi mente le feconde applicazioni del sistema ogge tivo nell'educazione e nell'istruzione della prin età, hanno notevolmente perfezionato la tecni pedagogia delle scuole infantili. Ma non si potreb qui, senza eccedere soverchiamente i limiti di u articolo, entrare nei minuti particolari di ques materia (V. Educazione, Pedagogia).

INFEDELE (*teol.*). — Designansi dai teologi c questo nome i non battezzati e coloro che non cr dono le dottrine della religione cristiana; nel qu senso infedeli sono gl'idolatri e i maomettani. D specie d'infedeli distinguonsi dai teologi; *negati* e son quelli che non udirono mai, nè ricusaro d'udire la predicazione del Vangelo; e *positi* quelli i quali resistono alla detta predicazione chiudono gli occhi alla luce.

L'eretico si distingue dall'infedele, essendo quel battezzato e istruito nei dommi della fede, ch'e però altera o combatte, laddove questo li ignora non ha voluto istruirsene.

INFEDELTÀ (*etic.*). — È una mancanza volontar alla fede data, la violazione di una promessa s lenne. Quantunque l'infedeltà implichi generalmen colpa gravissima, vi ha però un caso in cui t gravità non ha affatto luogo; le *infedeltà* deg amanti sono così comuni ai giorni nostri, che n hanno importanza maggiore dei giuramenti ch'es infrangono; e però confessiamo che, ad onta del severità che dovremmo forse spiegare contro t spergiuri, un istante crudeli verso le persone c ne sono le vittime, siamo disposti a seguire l'esemp dei poeti, che per lo più si mostrano indulgen verso le infedeltà amorose.

Ma dal punto che la religione e la legge han mutato queste promesse, tanto sovente prive d'im portanza, in legame indissolubile, l'infedeltà pren carattere odioso, e dal lato della donna princip mente è tanto abbominevole, che molti popoli p niscono l'adulterio con severissime pene, ed alcu colla morte ancora. Le nostre leggi sono più indu genti; ma insozzare il talamo conjugale, introdur nelle famiglie figliuoli adulterini è un gran delit che anche la morale pubblica non potrebbe m troppo condannare.

L'infedeltà in amicizia trae anche seco id odiose, infatti quanta non è la scelleratezza di c tradisce gl'interessi e l'onore di chi gli è amic rivelandone senza riguardo i segreti!

Infedele è quel tesoriere che si appropria il d naro a lui affidato; infedele quello scritturale ch muta il senso di quello che gli è dato a scriver infedele quel guardiano che non adempie per n gligenza o malizia l'ufficio proprio; infedele qu servo che tiene per sè parte del danaro per spese di casa. Si potrebbe ancora fornire gran numero di accettazioni della parola *infedele*, secon i casi cui è applicabile; ma quello che abbian detto deve bastare a far capire come si pren sempre in cattivo senso ed implichi sempre l'id di spergiuro e di tradimento.

INFERMERIA (*poliz. med.*). V. Ospedale.

INFERMITÀ o INFERMO (*patol.*). V. Malattia e Malato.

INFERNALE PIETRA o NITRATO D'ARGENTO (*mat. med.*). V. Argento.

INFERNO (*teol., mitol., letter.* e *stor.*) (ebraico *Sceol* o *Geenna*, greco *Hade* e *Tartaro* [ᾅδης, τάρταρος], latino *Orcus* e *Infernus*, sassone ed inglese *Hell*, tedesco *Hölle*, francese *Enfer*). — Originariamente ed etimologicamente, caverna o profondo e nero abisso, e talvolta applicato al sepolcro (come in *Genesi*, XXXVII, 35; in *Giobbe*, X.V, 13), questa parola è comunemente usata a significare il luogo, o la condizione dopo morte, delle anime di coloro che, avendo gravemente peccato in vita, sono condannati ad uno stato di punizione.

Con la stessa unanimità che accolse il concetto di uno stato di premiazione dopo morte (V. Paradiso), quasi tutte le religioni antiche e moderne ammisero uno stato di punizione al cessare della vita terrena.

Il Paganesimo. — Gli antichi, insieme colla credenza dell'altra vita, ammettevano, generalmente, ma in maniera vaga, un guiderdone eterno pei giusti, ed un eterno supplizio pei malvagi. Tre differenti stati dell'anima riconoscevano dopo morte. Il primo era lo stato di felicità onde fruivano eternamente le anime giuste; il secondo lo stato di patimento al quale erano pure condannate eternamente nell'inferno le anime dei cattivi, le anime, giusta l'espressione di Plutarco, assolutamente insanabili; il terzo, che era uno stato di mezzo fra i due accennati, era quello delle anime che quantunque non si avessero meritati eterni castighi, rimanevano tuttavia debitrici all'eterna giustizia (Plutar., *De his qui a Numine sero puniuntur*). La stessa dottrina troviamo insegnata da Platone nel *Gorgia* e nel X *De republica*. Secondo Virgilio, Teseo è condannato a starsene eternamente nel Tartaro:

> . . . *Sedet æternumque sedebit*
> *Infelix Theseus* . . .
>
> (*Eneid.*, VI, 617-618).

Non diversa è la credenza degli Indiani. L'inferno da essi detto *Patalam* è luogo di tormenti e stanza dei peccatori. « Quivi immersi nel fuoco, bruciano e bruceranno tutta l'eternità ». Alquanto sopra trovasi una città chiamata *Sciuzomeni*, dove risiede *Zomo*, re dell'inferno, il quale impone i varii tormenti cui vengono sottoposti i dannati e ad essi presiede. I detti tormenti, a dirli in breve, sono questi: un bujo eterno nel quale suonano perpetui gemiti e lai; vi si sta strettamente legato e si provano tutti gli spasimi che cagionar può qualunque più barbaro ingegno trovato per trafiggere e lacerare; insetti, veleni, fetore intollerabile e quanto idear si può di più spaventoso non saranno che piccola parte dei supplizii dei dannati; e ciò che metterà il colmo a sì orrendo stato e formerà la loro disperazione, sarà un fuoco eterno, che li arderà senza consumarli (*Ezur-Vedant.*, I).

Nell'*Edda islandica* scontrasi la medesima tradizione. Vi si parla di un doppio luogo di supplizii: il primo, chiamato *Nisheim*, dee durare fino alla fine del mondo; il secondo, denominato *Nastrud*, sarà eterno (vedi Tressan, *La mitologia confrontata colla storia*, tom. II). Celso, quantunque epicureo, non ardì levarsi contro codesta dottrina. « A ragione, dic'egli, avvisano i cristiani che coloro i quali conducono santa vita avranno dopo morte lor ricompensa, e che i malvagi dovran gemere fra eterni supplizii. Questa loro opinione, per altro, è quella pure di tutto il mondo ». Così aveva affermato anche Sesto empirico (vedi *Essai sur l'indifférence* ecc., t. III, c. 27).

Inferno cristiano. Inferno dei Cattolici. — Presso i Cristiani primitivi la parola *Inferno* non ha ancora il significato esatto e determinato che le diedero i teologi, ma è variamente usato a significare, talora un luogo di temporanea espiazione (nel quale significato fu poi preso il Purgatorio [V.] cattolico), talora il luogo (*Limbus Patrum*) (V. Limbo) nel quale le anime dei giusti della legge antica aspettavano la venuta di Cristo, che doveva compire la loro felicità; talora il luogo ove i bambini non battezzati espiano il peccato originale, e finalmente la prigione di coloro che muojono nella impenitenza finale.

Molte controversie si agitarono intorno ai particolari punti di tale dottrina, e circa il *luogo*, la *natura* e la *durata* della prigione infernale. Benchè il senso letterale di varii passi della Scrittura e la credenza popolare assegnino il luogo dell'inferno negli interni abissi della terra o nelle profondità degli spazii intermediarii, pur tuttavia persino i formolarii più precisi della Chiesa cattolica, e molto più poi i dogmi delle altre comunità cristiane, si astengono da ogni formale dichiarazione intorno alla esatta ubicazione del soggiorno dei dannati. Rispetto alla natura delle pene, se queste si limitino alla « pena della perdita » — vale a dire alla rimordente coscienza di avere perduto la presenza di Dio e la felicità del paradiso, — o se e fino a qual grado vi si comprenda la « pena dei sensi », vi sono almeno differenze fra le Chiese Orientale ed Occidentale; e taluno asserì che la Chiesa d'Oriente respinga assolutamente l'idea della pena sensibile. È questo però un errore; entrambe le Chiese sono d'accordo nello ammettere che la punizione infernale comprende « la pena del senso », il solo divario fra le due Chiese essendo sulla natura precisa di tal pena, se si tratti o no di fuoco materiale, di *stridor dentium*, ecc. La controversia sulla durata delle pene infernali rimonta ad antico periodo. Origene sostenne che la pena infernale non è che purgatoria ed espiatoria, e che quindi, una volta conseguito il suo effetto purificatore, deve cessare; dottrina questa che fu chiamata *Apocatestasi*. Ma essa fu respinta dalla grande pluralità dei dottori, e condannata dal secondo Concilio di Costantinopoli, che sancì formalmente il dogma della eternità delle pene d'inferno, appoggiandosi al senso letterale di molti passi della Scrittura. Isaia (LXVI, 24) dice che il verme dei dannati non morirà, ed il fuoco loro non sarà spento: *Vermis eorum non morìatur, et ignis eorum non extinguetur*. Gesù Cristo pronunzierà questa sentenza ai reprobi: Andate lungi da me, maledetti, al fuoco eterno: *Discedite a me, maledicti, in ignem æter-*

num (Matt., xxv, 41). Data questa terribile sentenza, i reprobi col loro corpo anderanno effettivamente alle pene eterne: *Et ibunt hi in supplicium æternum* (ibid., 16). San Giustino così parla nella seconda apologia: *Quia liberi arbitrii et angelorum et hominum genus ab initio creavit Deus, justo judicio, pro delictis suis supplicium in igne sempiterno reportabunt.* San Girolamo, nel quarto libro del suo *Commentario* sopra san Matteo, così si esprime: *Prudens lector attendat quod et supplicia æterna sint, et vita perpetua metum deinceps non habeat ruinarum.* Sant'Agostino si dichiara in questa guisa nel libro delle eresie che egli compose ad invito del diacono Quodvultdeus: *Sunt et alia Origenis dogmata, quæ catholica Ecclesia omnino non recepit..... maxime de purgatione et liberatione, rursus post longum tempus ad eadem mala revolutione universæ rationalis creaturæ. Quis enim christianus catholicus non vehementer exhorreat eam quam dicit purgationem malorum, id est, etiam eos qui hanc vitam in flagitiis..... finierunt; ipsum etiam postremo diabolum atque angelos ejus, quamvis post longissima tempora, purgatos atque liberatos, regno Dei, lucique restitui?*

Vi è tutta una letteratura intorno alle pene dell'inferno ideate dai dottori della Chiesa, ed una morbosa immaginazione si è stancata ad inventare supplizii. Fra i libri più celebri e più popolari su questa materia ricorderemo il *Libro delle sette trombe.*

Inferno dei Drusi. — Gli apostati che hanno abbandonato il culto di Hakem, divinità dei Drusi, nel nuovo impero ch'egli deve formare dopo di avere distrutti tutti gli uomini, saranno puniti coi più duri supplizii. Tutto ciò che essi mangieranno e beveranno avrà il sapore di amarissimo fiele, e saranno gli schiavi dei veri credenti. In segno d'una eterna riprovazione, porteranno sul capo un berretto di pelo di majale, della lunghezza di 5 decim., e avranno attaccato alle orecchie un anello, che nell'estate sarà ardente come il fuoco, e nell'inverno sarà freddo come il ghiaccio. Gli ebrei ed i cristiani saranno sottoposti ai medesimi castighi, ma con qualche leggiera modificazione.

La mitologia classica. — Luoghi sotterranei ove scendeano le anime dopo la morte per esservi giudicate da Minosse, Eaco e Radamanto. Plutone n'era il dio ed il re. Stando a quanto ne riferiscono Omero, Esiodo, ecc., i Greci consideravano l'inferno come un luogo vasto, oscuro, diviso in regioni diverse, l'una terribile, ove si vedevano dei laghi la cui acqua limacciosa ed infetta tramanda mortali esalazioni, un fiume di fuoco, delle torri di ferro e di bronzo, delle ardenti fornaci, dei mostri e delle furie accanite a tormentare gli empii, l'altra ridente e pacifica destinata ai saggi ed agli eroi. Questi popoli, i quali non conoscevano che il nostro emisfero, e che circoscrivevano i confini della terra alle rupi d'Atlante é alle pianure della Spagna, s'immaginavano che il cielo non coprisse che questa parte del globo, e che al di là regnasse un'eterna ed orrenda notte. Queste tenebre avevano preceduto tutte le cose, e conducevano all'inferno. Omero ne pone la porta all'estremità dell'Oceano. Senofonte vi fa entrar Ercole per la penisola Acheruside, presso Eraclea, città del Ponto. Altri hann supposto l'inferno sotto il Tenaro, perchè era u luogo oscuro e terribile, circondato da folte fo reste e formato di sentieri intricati come i giri d un labirinto. Per questa parte Ovidio vi fa discen dere Orfeo. Altri hanno creduto che la riviera la palude di Stige, in Arcadia, fosse l'ingresso all'in ferno, perchè le esalazioni eranvi mortali. Del resto qualunque fosse il sito pel quale potevasi penetrar nell'inferno, i Greci credevano che si estendess sotto il nostro continente, e si dividesse in quattr distinti spartimenti, che i poeti, e lo stesso Platone hanno poscia compresi sotto il nome generale d Tartaro e di Campi Elisi.

Il primo luogo, e il più vicino alla Terra, er l'Erebo, ove si vedeva il palazzo della Notte, quell del Sonno e dei Sogni, il soggiorno di Cerbero delle Furie e della Morte. Ivi, pel corso di cent anni, erravano le sfortunate ombre di coloro ch non avevano avuto l'onore del sepolcro; e allor quando Ulisse evocò gli estinti, quelli che appar vero uscirono soltanto dall'Erebo. Il secondo luog era l'inferno dei malvagi; ivi ogni colpa era punita ivi il rimorso divorava le sue vittime, e si udivan le acute grida del dolore. Le anime dei conquista tori e di tutti coloro la vita dei quali era stat funesta agli uomini, dopo essere state immerse ne laghi infetti ed agghiacciati, sentivano improvvisa mente l'ardore delle vendicatrici fiamme, e prova vano successivamente tutti i tormenti che dall'at tiva forza del fuoco e dall'estremo rigore del fredd possono essere cagionati.

Il Tartaro, propriamente detto, veniva dopo l'in ferno, ed era la prigione degli Dei. Circondato d triplice muro di bronzo, egli sosteneva i vasti fon damenti della terra e del mare. La sua profondit lo allontanava tanto dalla superficie della terra quanto era questa lontana dal cielo. Ivi stavan rinchiusi, per non rivedere più mai la luce de giorno, gli antichi Dei scacciati dall'Olimpo da numi regnanti e vincitori. Urano vi precipitò i suo figli, i Ciclopi e i Giganti. Vinto questi da Saturno vi fu pur esso gittato; e Giove essendo salito i trono, vi piombò Saturno e i Titani. Il dio vinci tore liberò allora i Ciclopi suoi zii, i quali, pe riconoscenza, gli diedero la folgore e i lampi. Dop qualche tempo egli mitigò la sorte di Saturno, la sciandolo regnare nei Campi Elisi; ma gli altr Titani, come Cotto, Gige e Briareo dalle cent braccia, rimasero per sempre nel Tartaro. La terra in forza della sua unione con questo infiammat luogo, produsse l'orribile Tifone che aveva cent teste di serpente. Dalle sue pupille usciva il fuoco egli tentò di balzare dal trono il sovrano degli Dei ma questi lo schiacciò coll'arma novella datagli da Ciclopi, e lo piombò nel Tartaro a dividere il de stino dei Titani. Le Clerc fa derivare la parola d Tartaro dalla fenicia *Tarak*, luogo disgustoso. Pluch dice che questo vocabolo in lingua caldea signific *præmonitum*, vale a dire, luogo che ci avverte perchè l'idea di lui era atta a trattenere il bracci dell'asssassino e a prevenire il delitto. La radic *ar*, *er* nelle lingue orientali ha sempre avuto il si gnificato di profondità e di sotterraneo cavo; e pe l'ordinario si sono con queste formati gli antich

omi della maggior parte dei fiumi e delle pro-
nde riviere. Raddoppiando la parola *Tar* fecero
Tartaro, luogo estremamente tenebroso e profondo.
I Campi Elisi, soggiorno felice delle ombre vir-
uose, formavano la quarta divisione dell'inferno:
er giungervi era d'uopo traversare l'Erebo (vedi
lisio).

Fra i poeti latini, alcuni hanno situato l'inferno
elle regioni sotterranee che trovansi direttamente
oste sotto il lago Averno, nella Campania felice,
motivo degli avvelenati vapori che da questo lago
salavano. Presso i Romani l'inferno era diviso in
tte differenti luoghi. Nel 1° stavano rinchiusi i
nciulli morti all'istante del loro nascere, i quali,
on avendo provato gli affanni, nè gustato i pia-
eri della vita, non avevano contribuito nè alla
licità, nè alle disgrazie degli uomini, e conse-
uentemente non potevano essere nè ricompensati,
è puniti. Il 2° era destinato agl'innocenti condan-
ati a morte. Il 3° conteneva i suicidi. Nel 4°, chia-
ato il *Capo delle lagrime*, erravano gli amanti
ergiuri, e specialmente la folla delle sfortunate
manti. Vi si vedeva l'audace Pasifae, la gelosa
rocri, la coraggiosa Didone, la troppo credula
rianna, Erifile, Evadne, Fedra, Ceneo e Laoda-
ia. Nel 5° stavano gli eroi il cui valore era stato
scurato dalla crudeltà; era questo il soggiorno di
ideo, di Partenopeo e di Adrasto. Nel 6° era il
artaro, vale a dire il luogo dei tormenti. Nel 7°
nalmente erano posti i Campi Elisi.

Inferno dei Talmudisti. — I talmudisti distin-
uono tre ordini di persone che compariranno al
udizio finale. Il 1° dei giusti; il 2° dei cattivi;
3° di coloro che sono in uno stato di mezzo, vale
dire, che non sono nè affatto giusti, nè affatto
alvagi. I giusti saranno subito destinati alla vita
erna, e gli empii all'orrore del baratro infernale;
uelli dello stato di mezzo, tanto ebrei come gen-
li, scenderanno coi loro corpi nell'inferno, e pian-
eranno per lo spazio di dodici mesi, salendo e
scendendo, andando ai loro corpi, e ritornando
ell'inferno. Spirato questo termine, i loro corpi
ranno consumati, e le loro anime abbruciate, e
vento le disperderà sotto i piedi dei giusti; ma
i eretici, gli atei, i tiranni che hanno desolato
terra, quelli che trascinano gli uomini alla colpa
ranno puniti nell'inferno pei secoli dei secoli. I
bbini aggiungono che tutti gli anni, nel primo
orno di tisri, giorno primo dell'anno giudaico, Dio
una specie di revisione de' suoi registri, ossia
n esame del numero e dello stato delle anime che
ovansi nell'inferno.

Inferno di Dante. — Dante pone l'entrata del-
nferno sotto Gerusalemme. Egli risguarda questa
tà come situata nel mezzo del nostro emisfero,
sotto il meridiano. La forma dell'inferno somi-
a molto a quella di un cono rovesciato. Tutti i
rchi ne sono concentrici, e conseguentemente
nno sempre diminuendosi, e discendono in forma
spira. Lo spazio che si trova dalla porta dell'in-
no sino al fiume Acheronte, si divide in due
rti. Nella prima stanno le anime di coloro che
sero senza riputazione. Questi peccatori pigri,
e pusillanimi hanno menato una vita nell'in-
enza, senza fama e senza virtù. Il loro volto
vien punto ed insanguinato da mosche e calabroni.
Questi dannati corrono presso una bandiera che
gira continuamente intorno al cerchio. Nella se-
conda parte veggonsi tutti i colpevoli, i quali affret-
tansi per tragittare il fiume Acheronte nella barca
dell'infernal nocchiero.

Ivi incomincia precisamente la divisione dell'in-
ferno in nove cerchi concentrici. Il 1° è formato
dal Limbo. Egli contiene i fanciulli morti senza bat-
tesimo, e tutti gli antichi che hanno vissuto secondo
la legge naturale, e che non avevano conosciuto
G. C. Questi ultimi sono divisi in tre classi. Quelli
che non si sono fatti conoscere con veruna gloriosa
azione, e il cui nome più non esiste sulla terra,
sono in mezzo alle tenebre; i grandi uomini, all'in-
contro, che hanno acquistato una brillante repu-
tazione, sia colla vita attiva, sia colla vita con-
templativa, trovansi posti separatamente in un
superbo castello in mezzo a piacevoli e ridenti
praterie. Queste ombre mandano gemiti e sospiri;
non sentono verun dolore corporale e non soffrono
che pene di spirito; il loro tormento più crudele
è quello di sperare, ma invano, l'eterna felicità. Il
2° cerchio contiene i lascivi; eglino sono incessan-
temente agitati, e qua e là trasportati sui vortici
dei venti. Il 3° è pieno di golosi, stesi sul fango,
ed esposti continuamente a un diluvio spaventevole
di pioggia, di neve e di grandine. Il 4° contiene i
prodighi e gli avari, i quali sono eternamente con-
dannati a rotolare, gli uni contro gli altri, degli
enormi pesi. Il 5° è destinato ai collerici e agli
accidiosi. Essi sono immersi nel fango. I collerici
si lacerano colle proprie loro mani, e gli accidiosi
gemono tristamente dal fondo del pantano. Il 6° è
ripieno di tombe rosse e ardenti, nelle quali sono
tormentati gli eresiarchi e i loro settarii. Il 7° è
diviso in altri tre. Il primo contiene coloro che
hanno usato violenza contro il loro prossimo, e che
lo hanno colla forza spogliato dei suoi beni: son
essi immersi in un fiume di sangue; nel secondo
stanno coloro i quali si son da se stessi uccisi, o
per afflizione, o dopo d'aver dilapidato i loro beni.
I primi sono cangiati in tronchi d'alberi nodosi e
coperti di spine, le Arpie hanno il nido fra i loro
rami, si alimentano delle loro foglie, e cagionano
loro dei vivissimi dolori. Gli ultimi sono inseguiti
e lacerati da neri ed affamati cani. Il terzo con-
tiene i colpevoli che hanno usato violenza contro
Dio, contro la natura e contro l'arte. Sono tutti in
mezzo di una arenosa pianura, ed esposti ad una
pioggia di fuoco. I primi sono stesi supini sopra la
sabbia ardente; i secondi corrono incessantemente,
e i terzi rimangono sempre seduti nell'istesso luogo
e nella stessa attitudine. L'8°, chiamato Malebolge,
contiene tutti i fraudolenti; siccome vi sono dieci
specie di frodi differenti, così quest'ottavo cerchio
è diviso in dieci bolge. La prima contiene i seduttori,
suddivisi in due classi: essi corrono perpetuamente,
e sono inseguiti e crudelmente battuti da demonii
armati di sferze. Nella seconda stanno gli adula-
tori, immersi nel più disgustoso e puzzolento sterco.
La terza contiene i simoniaci, fitti colla testa in
giù in certi fori o specie di pozzi, nè altro vi ap-
pare di fuori che le gambe, dalle cui piante si
inalzano fiamme ardenti che le abbruciano. Nella

quarta stanno gl'indovini, gli astrologi, gli stregoni: la loro pena consiste nell'avere il viso e la gola volti al contrario verso le spalle, e nel camminar in questa guisa all'indietro. Nella quinta stanno coloro che vendono e comprano la giustizia, detti barattieri: sono essi tuffati in un lago di bollente pece, e sotto la custodia di demoni armati di corna, di artigli, di forche, ecc. La sesta contiene gl'ipocriti; il loro supplizio è quello di esser vestiti di gravissime cappe con cappucci di piombo, dorati al di fuori, e di gir lentamente intorno alla bolgia senza mai riposarsi. Nella settima stanno i ladri. Questa bolgia è ripiena di velenose innumerevoli serpi che tormentano i dannati. Alcuni vi subiscono le più stravaganti metamorfosi. Nell'ottava sono puniti i tristi e fraudolenti consiglieri: camminano continuamente, e ciascuno d'essi è coperto e ravvolto in un vortice di fiamme. Nella nona albergano coloro che hanno seminato scandali, scismi, eresie e dissensioni: gli autori di nuove religioni hanno il corpo diviso dal mento sino alla cintura: i difensori delle eresie, e coloro che porgono mano a spanderle, hanno il volto diviso in due parti; quegli uomini i cui tristi consigli, la cui lingua è stata cagione di guerra fra il principe ed i suoi sudditi, hanno la lingua tagliata interamente; coloro che seminarono odio e discordie tra le famiglie e i parenti, hanno le mani mutilate; quei mostri finalmente, i quali eccitano i figli a ribellarsi contro i loro padri, portano dinanzi ad essi, colla mano, la testa separata dal busto. Nella decima sono puiti i falsarii, divisi in quattro classi, ciascuna delle quali è tormentata da diverso castigo. Gli alchimisti mandano orribili strida, esalano un odor detestabile, sono gli uni sopra gli altri accatastati, e si trascinano nella lordura; i loro corpi sono coperti d'orribile lebbra. Quelli che si sono mascherati, per fingere d'essere un'altra persona, s'inseguono furibondi gli uni e gli altri, e e crudelmente a vicenda si mordono. I falsificatori delle monete sono tormentati da una spaventevole idropisia e da ardentissima sete. Una eccessiva febbre tormenta e consuma coloro che contraffacendo la verità, parlavano diversamente da quello che pensavano.

Finalmente il 9° ed ultimo cerchio, della forma di un pozzo o voragine, è posto precisamente nel centro e nel fondo di tutto l'inferno; ivi sono puniti i traditori, i quali sono divisi in quattro classi: quindi il poeta ha distinto questo cerchio in quattro giri formati dalla palude *agghiacciata*. Nel primo trovansi i traditori verso i loro fratelli: essi sono immersi nel ghiaccio sino alla testa. Questa cerchia chiamasi *Caina*. Nel secondo stanno i traditori verso la patria, egualmente immersi nel ghiaccio: le loro lagrime non possono scorrere, poichè il freddo le condensa, e le gela sulle loro pupille. Questo giro chiamasi *Antenore*. Un principe di questo nome tradì la sua patria, e nascose Ulisse nella propria casa. Nel terzo trovansi i traditori verso i loro simili e verso i loro benefattori: sono essi pure immersi nel ghiaccio. Questo giro chiamasi *Tolomeo*, perchè egli fece in un banchetto trucidare Simone suo suocero e i due suoi figliuoli. Nel quarto finalmente penano i traditori verso i loro benefattori, ma di una condizione più distinta. Costoro sono teramente coperti dal ghiaccio. Cotesto giro po il nome di *Giuda*, dallo infame Giuda Iscario Lucifero occupa il centro di quest'ultimo cerchi di tutto l'inferno. Da questi particolari si sco che l'abisso infernale è diviso in dieci parti le qu poscia vengono esse pure divise in altre venti piccole.

Altri inferni poetici. — Lord Sackeville, il qu viveva a' tempi della regina Elisabetta, ad imi zione di Dante, ha composto una discesa all'infer Egli comincia dal dipingere la Tristezza, « il soggiorno, dic'egli, occupava tutto il recinto del naro (V.). Il suo corpo, simile a un tronco inario dall'ardore del sole, era intieramente seccato suo volto era pallido ed invecchiato; essa non vava ristoro che nei gemiti; e come uno specc inondato di goccie d'acqua, così sulle sue gote guisa di ruscelli, scorrevano le lagrime. I suoi chi, gravidi di pianto, avrebbero destato la c passione de' cuori più duri. Ella giungeva insie sovente le deboli sue mani, mandando dolor strida che si perdevano nell'aria. I lamenti ch' faceva, conducendo l'autore all'inferno, erano compagnati da sì frequenti sospiri, che giam non si è offerto allo sguardo de' mortali più sero e compassionevole oggetto.

« All'ingresso del terribile soggiorno di Plut stava assiso il cupo Rimorso, maledicendo se ste nè cessando di mandare orrendi singhiozzi. era divorato da rodenti cure, e invano consuma in pene ed in cordoglio. I suoi occhi irrequieti ravansi in ogni parte, come se dovunque le fu lo inseguissero. Era il suo spirito perpetuame desolato dalla penosa rimembranza degli od delitti che egli aveva commessi. Lanciava i s sguardi al cielo, e sul suo volto era scolpito il rore. Egli bramava sempre il fine dei suoi torme ma vane riuscivano le sue speranze. Dopo il Rimo stava la Paura, macilente, pallida e tremante, quale con passo vacillante, con parole tronche incerte, sguardo smarrito, corre a caso e se saper dove. I suoi capelli irti facevanle alzare l conciatura del capo. Spaventata alla vista dell' bra sua medesima, scorgevasi ch'ella temeva m immaginarii pericoli. La crudele Vendetta di gnava i denti per la collera, meditando i mezz satollare la propria rabbia e di far perire il nemico prima di prendere verun riposo.

« Anche la Miseria vi era distinta pel collo s nato, pel suo corpo, sul quale non erano che p cenci cadenti, e per le sue braccia fino all' consunte. Ella teneva un bastone alla mano, e tava la bisaccia sopra la spalla, ch'era la sola coperta nei rigori dell'inverno. Ella nutrivas frutti selvaggi, amari o infracidati. L'acqua fangosi ruscelli le serviva di bevanda, il conc della sua mano di tazza, e la nuda e fredda te di letto. L'inquietudine, che distintamente ric scevasi per la sua agitazione, eccitava un a gridare di pietà. Ella aveva le dita raggruppa grinzose. Appena noi apriamo gli occhi ai pr raggi dell'aurora, ella è ritta in piedi, o piutt le sue aride pupille non si chiudono giammai. quanto la notte faccia sparire il giorno, e spa

ıtorno le sue bende, l'Inquietudine ciò non di meno on ha posa, e al lume di una lampada segue a rucciarsi. Stava ella mirando, con aria turbata, Sonno, immobile, steso sul suolo, che profondaıente respirava, egualmente insensibile alle disgrie e di coloro che la fortuna deprime, e di quelli he ella inalza. È desso che porge riposo al corpo, ollievo all'agricoltore, pace e tranquillità all'anima. ligli è il compagno della Notte, e forma la miglior arte della nostra vita su questa terra. Talvolta er mezzo dei sogni ci rammenta il passato, anuncia gli eventi prossimi, e più sovente ancora uelli che non accaderanno giammai.

« Alla porta della Morte stava il messaggiero di ei, vegliardo decrepito, curvo sotto il peso degli nni, senza denti, e quasi cieco, egli camminava opra tre piedi, e talvolta stava sopra quattro. Ad gni suo passo sentivasi lo scricchiolare delle inaidite sue ossa. La testa calva, il corpo spolpato, oll'arido suo pugno bussava alla porta della Morte, nsando, tossendo, respirando appena. Al fianco el vegliardo era la pallida Malattia, oppressa in n letto, senza polsi, senza voce, senza gusto, manando un alito infetto, oggetto d'orrore a coloro he la mirano. Uno spettacolo non meno deplorahe offrivasi presso di lei, ed era la Fame, che, anciando terribili sguardi, chiedeva del nutrimento, ome vicina a spirare. Sì grande è la sua forza, che muri stessi non potrebbero a lei resistere. Le sue gne adunche strappano e squarciano tutto ciò che si presenta: ella si divora da se medesima, roendo l'orrido suo scheletro, del quale si possono ontare le ossa, i nervi e le vene. Finalmente comarve la Morte istessa, divinità terribile, che arıata di falce, miete indistintamente tutto ciò che ulla terra ha vita, senza che le preghiere, le larime, la bellezza, il merito, la grandezza, la poenza, i regni, gl'imperi, tutte le forze unite dei ıortali e degli Dei possano sottrarre persona veuna dall'irresistibile suo potere. Ogni cosa è cotretta a subire le inesorabili sue leggi ».

Inferno dei Galli. — Era una regione cupa e erribile, inaccessibile ai raggi del sole, infestata a velenosi insetti, da rettili, da lioni ruggenti e a carnivori lupi. I colpevoli, come Prometeo semre divorati, rinascono per soffrire eternamente. rei di grandi delitti erano incatenati entro caerne ancor più orribili, immersi in uno stagno di erpenti, e bruciati dal veleno che incessantemente istillava dalla volta. Le persone inutili, quelli che on avevano avuto che una bontà negativa, o che rano meno colpevoli, soggiornavano in mezzo a ensi e penetranti vapori, posti al di sopra di uelle orride prigioni. Il supplizio grande consieva nel freddo agghiacciante che tormentava i orpi grossolani degli abitanti, e che dava il suo ome a questa specie d'inferno.

Inferno dei Musulmani. — Secondo il Corano, nferno ha sette porte, ciascuna delle quali ha il o supplizio particolare. Gl'interpreti per queste tte porte intendono sette quartieri differenti, nei i quali sono punite diverse classi di peccatori. Il 1°, e si chiama *Gehennem*, è destinato per gli adotori del vero Dio; tali sono i musulmani, che pei o delitti avranno meritato di piombarvi; il 2°, chiamato *Ladha*, è fatto pei cristiani; il 3°, appellato *Hothama*, è per gli ebrei; il 4°, detto *Sahir*, è pei sabei; il 5°, chiamato *Sacar*, pei magi o guebri; il 6°, chiamato *Gehin*, per gl'idolatri, il 7° e più profondo abisso, il quale porta il nome di *Haoviat*, è riservato per gl'ipocriti. Conviene però credere che questa classificazione cangi secondo il capriccio dei dottori musulmani. Altri mistici pretendono che le sette porte siano i sette peccati capitali. Altri finalmente vi trovano i sette membri principali dell'uomo, i quali sono gli stromenti del peccato, cioè: gli occhi, le orecchie, la lingua, il ventre, le parti naturali, i piedi e le mani. Quest'inferno è pieno di torrenti di fuoco e di zolfo, ove i dannati, carichi di catene della lunghezza di settata cubiti, saranno immersi con continua vicenda dagli angeli delle tenebre. A ciascuna delle sette porte evvi una guardia di diciannove angeli, sempre pronti ad esercitare la loro barbarie verso i dannati, e soprattutto verso gli infedeli, i quali soggiorneranno eternamente in quelle sotterranee prigioni, ove i serpenti, le rane e le cornacchie, animali orribili presso i Persiani, renderanno viepiù gravi i tormenti di quegli sciagurati. In quanto ai maomettani, essi non vi resteranno più di settemila anni, e non meno di quattrocento. Alla fine di questo tempo il profeta otterrà la loro liberazione. Durante tutto il tempo del loro supplizio, i dannati patiranno la fame e la sete, nè sarà loro presentato altro cibo fuorchè dei frutti amari e somiglianti a teste di diavoli. La loro bevanda verrà attinta da sorgenti di acque sulfuree e ardenti, che ad essi cagioneranno insopportabili dolori di ventre. L'ispettore degli angeli delle tenebre, i quali custodiscono l'ingresso delle sette porte, deciderà del rigore dei tormenti che dovranno essere ad essi applicati; sempre però proporzionati ai delitti e alla maggiore o minore negligenza da loro commessa nel far l'elemosina e nell'osservare gli altri precetti del Corano.

Altre credenze sull'inferno. — I partigiani della setta dei sintoisti al Giappone non riconoscono, per le anime dei malvagi, altro tormento oltre quello di errare incessantemente intorno ad un luogo di delizie, abitato dalle anime virtuose, senza potervi giammai entrare. I Siamesi ammettono nove luoghi di pena, situati molto sotterra, in profondi abissi; ma non credono che eterni ivi ne siano i supplizii. Nell'inferno dei Parsi o Guebri, i cattivi sono la vittima di un fuoco divoratore che arde sempre e mai non si consuma. Uno dei tormenti di sì tristo soggiorno è l'infetto odore che esalano le anime scellerate: gli uni abitano in carceri orribili, ove sono soffocati da un denso fumo, e divorati dai morsi di un prodigioso numero d'insetti e di rettili velenosi; gli altri sono immersi sino alla gola negli agghiacciati e neri flutti di un fiume; questi sono circondati da demoni furibondi che loro lacerano il corpo coi denti; quelli sono sospesi per le piante, e in tale stato sono con un pugnale trafitti in tutte le parti del corpo. L'*Erda-Viragh-Nama*, uno dei libri sacri dei Parsi, presenta in mezzo a questi supplizii quello di una donna che, per espiare la propria disobbedienza e le querele con cui essa importunava il proprio marito, è so-

spesa per le piante, mentre la lingua le esce dalla bocca.

Gli abitanti del regno di Camboja contano tredici differenti inferni, ove le pene sono regolate secondo la natura dei delitti. Molti abitanti del regno di Laos mandano i colpevoli in una specie d'inferno diviso in sei quartieri, ove i castighi sono proporzionati alle colpe, ma non li credono eterni. Le anime cattive ritorneranno sulla terra dopo una certa durata di supplizii, e prima passeranno nei corpi degli animali più vili; poscia, entrando per gradi in altri più nobili, giungeranno finalmente ad abitare corpi umani. I Talapoini, dello stesso paese, insegnano che i malvagi saranno puniti colla privazione delle donne, e che l'inferno delle donne colpevoli consisterà nell'esser maritate con diavoli, oppure con qualche vecchio schifoso e nauseante. Nell'isola Formosa credesi che gli uomini, dopo la loro morte, passino sopra un ponte di bambù, sotto il quale evvi una fossa di lordure. Questo ponte si sprofonda sotto i passi di coloro che hanno mal vissuto, e perciò vengono precipitati in quell'orribile fogna. Gli abitanti del regno di Benin, in Africa, s'immaginano che il luogo destinato ai colpevoli, dopo la loro morte, sia situato in qualche parte del mare. I Negri di Juda credono che esista un inferno, ove i condannati subiscono la pena del fuoco, e pretendono che questo luogo di tormenti sia situato sopra la terra. Gli abitanti del Mississippi credono che le anime colpevoli vadano in un paese infelice dove non vi sia caccia. Gli Indiani delle Virginie ponevano l'inferno all'occidente, e precisamente in una delle estremità del mondo. Colà trovasi un'immensa fossa ripiena di un fuoco divoratore, ove sono precipitati i malvagi. Gli antichi abitanti delle Floride erano persuasi che le anime dei colpevoli vengano trasportate in mezzo delle montagne del Nord, ove restano esposte alla voracità degli orsi, e al rigore delle nevi e delle brine. I Cafri ammettono tredici inferni e ventisette paradisi, ove ciascuno trova il posto che egli ha meritato di occupare, secondo le buone o le cattive sue opere (V. Demonio e Demonologia e Diavolo).

INFERO o INFERIORE (*Inferus*, *Hypomenus*) (*bot.*). — Dicesi di un organo collocato al dissotto di un altro: così il perigonio è infero quando è inserito al dissotto dell'ovario, e che non contrae niuna sorta di aderenza con esso. L'ovario è infero quando il perigonio o calice è internamente saldato con esso per la sua base, in modo che il lembo di esso sembra nascere al dissopra dell'ovario.

INFEROBRANCHI (*Inferobranchiata*) (*zool.*). — Terzo ordine dei *gasteropodi* del sistema di Cuvier,

Fig. 4007. — Fillidia pustolosa.

che li descrive come aventi quasi la forma e l'organizzazione della *doride* e della *tritonia;* ma nota che le loro branchie, in luogo d'esser poste sul dorso, sono collocate a foggia di due lunghe file di fogliette sui due lati del corpo sotto il margine avanzato del mantello. Egli mentova due gener *fillidia* e *bifillidia*. Al primo di questi generi a partiene la *phyllidia pustulosa*, indigena dei ma indiani; e al secondo la *diphyllidia Brugman* (*linguella Elfortii* Blainv.), che trovasi nella n rina di Napoli e altrove.

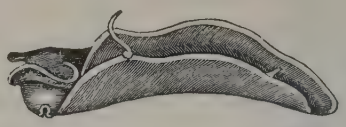


Fig. 4008. — Difillidia di Brugmansio.

INFERRIATA (*tecn.*). — Grata composta di gros verghe di ferro, che si mette alle finestre, specia mente del pian terreno, per renderle più sicu Le verghe di ferro si dispongono per lo più angolo retto, in modo che lascino tra loro spa rettangolari, per cui non possa passare la te d'un uomo. Esse sono parte verticali e parte or zontali, e stanno infisse nei muri laterali. Le v ticali passano a traverso fori praticati nelle or zontali, il che dà maggiore stabilità al loro siste Queste ultime potrebbero essere assai distanti t loro, senza nulla togliere alla immobilità de prime; ma in tal caso ne avverrebbe che le verg verticali presentando una lunghezza considerevo nella quale non sono rese fisse dalle orizzonta si potrebbero in quel tratto facilmente piegare rompere. Quindi per maggior sicurezza le verg orizzontali si dispongono vicine tra loro poco m che le verticali. Lo scopo delle finestre essend come si disse all'articolo Finestra, di dar luce a case, e quello delle inferriate di renderle sicur ne segue che queste debbonsi stabilire in mo che, provvedendo alla sicurezza, non impedisca l'ingresso della luce, alla qual condizione soddisfa tanto più, quanto più saranno semplici. Quin ogni ornamento nelle inferriate deve considera come cosa superflua, se la posizione della casa l'ampiezza delle finestre non concorrono a rende scusabile. Sopra al pian terreno avvien di ra che sia necessario di porre le inferriate, poten l'altezza delle finestre al di sopra del suolo re derle sufficientemente sicure. Quelle poche inf riate che si trovano ai piani superiori sono per più *a gabbia*, vale a dire, sono formate di verg di ferro incurvate e sporgenti in fuori, onde sciare a quelli che son di dentro il campo di pot vedere liberamente al di fuori. Le inferriate gabbia, per esser egualmente resistenti che le alt debbono essere formate di verghe alquanto grosse. In generale la grossezza delle verghe e loro prossimità si determina dal pericolo più o m grande che altri cerchi di vincerne la resisten vuoi per impadronirsi dei tesori che si potrebbe nascondere nella casa assicurata, vuoi per libera da una lunga prigionia o da qualche altra co ancor peggiore.

INFESSURA Stefano (*biogr.*). — Storico italia della seconda metà del secolo xv. Giudice in pri ad Orta, e poscia cancelliere del papa, par fos un personaggio di qualche importanza, ed im l'esempio di Burchard, registrando i fatti di c

ra testimonio in un *Diarium urbis Romæ*, scritto parte in latino e parte in italiano dal 1371 al 1494. Questo giornale fu stampato nel *Corpus scriptorum medii ævi* d'Eccard (vol. II, p. 1863), e nei *Rerum italicarum scriptores* di Muratori (vol. III, p. 1109). Vuolsi però osservare che in quest'ultima raccolta furono stralciati i passi in cui lo storico si fa a parlare di Alessandro VI, circostanza rilevata a ragione in Allemagna da Schelhorn negli *Acta Jenensia* (vol. IV), e da Saxe, *Quæst. litterar. et historicæ*.

INFETTANTE (*igien.* e *patol.*). — Qualunque sostanza che ha proprietà di cagionare Infezione (V.). *Tessuto* e *cadavere infettante* dicesi quando hanno acquistato la proprietà di cagionare i gravi accidenti detti *punture anatomiche*.

INFETTIVE MALATTIE (*patol.* e *veter.*). — Sono quelle infermità che traggono origine da Infezione (V.), o dalle quali il sistema circolatorio è infettato.

INFEUDAZIONE e SOTTOINFEUDAZIONE (*legisl.*). V. Feudale Diritto e Feudalità.

INFEZIONE (*patol.*). — Voce derivata dal latino *inficere*, che equivale a *corrompere*, *avvelenare*, e fu per lungo tempo adoperata in lato senso, comprendendosi con essa tanto gli effetti dei miasmi, quanto quelli dei contagi. Fuvvi poi un tempo in cui si credette che tutti i contagi fossero fissi e non si potessero propagare che dal corpo affetto dallo stesso contagio, o con oggetti venuti a contatto con essi, e non mai per mezzo dell'aria; quindi il nome d'*infezione* fu riserbato ad indicare l'avvelenamento dell'aria per mezzo di principii miasmatici. Ultimamente l'esperienza ci dimostrò che molti principii contagiosi possono essere trasmessi a brevi distanze per mezzo dell'aria, specialmente quando avvi una grande quantità di ammalati di quelle certe malattie sul principio d'indole meramente miasmatica, come il tifo, che possono diventare contagiose per infezione. Quindi a differenza di questi contagi da quelli che inoculare si possono, e perciò si dice che questo o quel morbo si propaga per *infezione* e non per *contatto mediato*. Dietro questa opinione, l'infezione abbraccierebbe tanto la propagazione dei miasmi, quanto quella dei contagi volatili, ovvero miasmi contagiosi (V. Contagio e Miasma).

INFIAMMABILITÀ (*fis.* e *chim.*). — Proprietà di cui godono la maggior parte dei combustibili, di abbruciare con fiamma. L'infiammabilità proviene dal passaggio che faccia l'intera sostanza combustibile allo stato gassoso prima di abbruciare, o dal suo decomporsi in sostanze gasose. L'infiammabilità, per esempio, del solfo appartiene al primo caso, quella delle legne al secondo. Essa è tanto maggiore, quanto più facile si fa cotesto passaggio o gassificazione; quindi lentamente si produce nel legno verde, più nel secco, nei fuscelli di canape o nella paglia. Quella che ha luogo quasi istantaneamente nella polvere da cannone e nei corpi detti fulminanti non è propriamente infiammabilità, ma piuttosto accensibilità pressochè istantanea, giacchè non sono i gas ivi generati che ardano con fiamma, costituendo i medesimi null'altro che un prodotto della combustione antecedentemente avvenuta (V. Combustione e Fiamma).

INFIAMMAZIONE (*patol.*). — I. *Definizione e varietà*. — Una delle forme più frequenti di malattie è l'infiammazione, così chiamata a causa del calore delle parti infiammate (Wan Swieten), o per la rassomiglianza cogli effetti prodotti dal fuoco (Borsieri): così pure i Greci la chiamarono *flogosi*, *flemmasia*, *flemmone*. L'infiammazione è propriamente quella lesione del tessuto organico che si manifesta con arrossimento, gonfiezza, riscaldamento, dolore, distensione e pulsazione più vivace delle arterie locali.

Sono questi i caratteri più comuni dell'infiammazione; ma ne' varii casi si trovano in essi le più svariate modificazioni. Spesso manca la più vivace pulsazione delle arterie locali; non raramente manca il dolore, spesso non v'ha distensione, e talvolta pare che non sia annunziata la flogosi che dalla sola gonfiezza: nè questi sintomi si presentano nel tempo medesimo, nè si succedono nell'ordine stesso, nè sempre si corrispondono nel medesimo grado fra loro.

Queste maniere differenti di presentarsi dell'infiammazione hanno dato luogo alle differenti varietà, sia per l'origine, sia per le cause, sia per la sede, sia pel corso, sia per l'indole, sia pel grado d'intensità, sia per la natura, sia per le tendenze. Onde si hanno le infiammazioni *spontanee* e *accidentali*, le *primarie*, le *secondarie* e le *metastatiche;* le *comuni*, le *specifiche* e le *contagiose;* le *sporadiche*, le *endemiche* e le *epidemiche;* le *esterne*, *interne*, *fisse*, *vaghe*, *superficiali*, *profonde*, *diffuse*, *circoscritte;* le *acute*, le *subacute* e le *croniche;* le *manifeste* e le *occulte;* le *continue* e le *remittenti;* le *salutari*, le *benigne* e le *maligne;* la *lieve* e la *grave;* l'*apiretica* e la *febbrile;* la *risipolatosa* e la *flemmonosa;* l'*attiva* o *calda* e la *passiva* o *fredda;* l'*adesiva*, la *suppurativa*, l'*ulcerativa*, la *fagedenica*, la *cancrenosa*. Le quali cose s'intendono da sè, e non meritano commenti.

II. *Sintomi*. — I sintomi di un processo infiammatorio sono o comuni a tutte le parti infiammate, o speciali alla natura dell'organo infiammato, o relativi al disordine generale eccitato per consenso dal morbo locale.

Primo fra' sintomi comuni è il dolore: il quale non è essenzialmente legato alla flogosi, perchè v'ha dolore senza flogosi, e flogosi senza dolore: ma i casi di flogosi senza un dolore più o men vivo sono rari. E la sua intensità è variabilissima, dal lieve prurito di una risipola, sino ai dolori acutissimi della gotta. Nè corrisponde alla gravezza dell'infiammazione, perchè spesso la flogosi è lieve, come nella gotta, e il dolore è acerbissimo; e nelle infiammazioni maligne, che minacciano una prossima cancrena, non è grave. Molta parte nella vivacità del dolore esercitano la natura dei tessuti e l'indole dell'infiammazione: così l'infiammazione dei nervi, dei tessuti tendinosi, del tessuto cutaneo riesce più dolorosa che in altri tessuti: e le infiammazioni acute e genuine sogliono essere più dolorose.

L'arrossimento è più costante del dolore; si può riputare anzi immancabile nelle vere infiammazioni, e quando non si osserva esteriormente, è perchè l'occhio non giunge al punto infiammato. E le forme

del rossore sono varie: ora si vede a macchie circoscritte, ora è rosso carico nel centro e roseo verso la circonferenza, ora si estende sopra ampia superficie e sparisce sotto la pressione, ora si mostra reticolato, ecc. E ben si comprende che l'arrossimento debba variare di tinta e di gradazione, secondo la natura degli organi e l'indole dell'infiammazione: così nel fegato il colore non sarà certo rosso o roseo, ma più cupo; mentre nella encefalite appena si noterà qualche ombra di rosso e qualche punto rosso.

L'aumento di temperatura è ancora un fenomeno comunissimo delle infiammazioni, soprattutto nelle esterne, per essere alla superficie più bassa la temperatura normale del corpo. E ci ha pure una varietà secondo il grado di violenza, l'indole, il periodo, il tessuto, ecc., ne' varii casi d'infiammazione. A cose pari, nelle flogosi acute, violente, flemmonose, cellulose, profonde cresce la temperatura assai più che nelle croniche, leggiere, risipolatose, superficiali: nell'infiammazione del cervello, delle ossa, è quasi insensibile; e quando la flogosi piega alla cangrena, si osserva invece un abbassamento di temperatura. Si distingue anche la forma del calore a causa della speciale sensazione che l'accompagna, come l'acre e mordace della risipola e lo scottante del flemmone.

La gonfiezza è uno de' più costanti sintomi delle infiammazioni, sia pel versamento di siero e di linfa plastica nel tessuto cellulare, sia per la dilatazione de' vasi e per l'afflusso di maggior quantità di sangue: onde si vede più notevole ne' tessuti molli, ricchi di vasi e di tessuto cellulare, e più lieve nelle opposte condizioni; come si può veder nel fegato, negl'integumenti, da una parte, e nelle ossa, ne' nervi, ne' tendini, dall'altra. E gli stessi tessuti si veggono in vario grado gonfiare, secondo la natura, il periodo e l'intensità dell'infiammazione: basti l'esempio della risipola e del flemmone.

È raro che manchi una certa tensione ne' tessuti infiammati: talvolta è così grave da minacciare la cancrena; e in questi casi dipende meno dal grado di resistenza opposta dai tessuti che la circondano: onde accade che la tensione è massima nelle infiammazioni di organi molto ricchi di tessuto fibroso.

La più vivace pulsazione delle arterie locali si incontra nelle infiammazioni acute, principalmente poi nelle flemmonose: nelle croniche non si osserva, ed è poco sensibile nelle risipolatose.

A questi sintomi comuni s'aggiungono i proprii e speciali agli organi che sono sede della flogosi; e sono rappresentati dalla lesione delle funzioni particolari dell'organo. Così si avrà la tosse, l'espettorazione mucosa o sanguigna, la dispnea nelle infiammazioni del polmone; l'anoressia, la nausea, il vomito in quelle dello stomaco; il meteorismo, la diarrea in quelle dell'intestino; il delirio, la paralisi, il coma in quelle del cervello, ecc.

Come sintomo costituzionale dell'infiammazione va notata la febbre: ma qui deve considerarsi come tale la febbre che veramente è l'effetto della flogosi, non quella che n'è un concomitante accidentale o necessario: così in un flemmone la febbre che si sveglia è sintomo dell'infiammazione: ma nella risipola per lo più è effetto della stessa c gione che produce la flogosi risipolatosa, tanto cl la febbre precede ordinariamente la flogosi local

Il sangue si trova notevolmente alterato nel sue qualità e nella proporzione de' suoi elemen costitutivi. L'albumina non è sensibilmente altera nelle sue proporzioni, neppure la globulina, n pare che s'incontri un aumento nelle proporzio della colesterina (Becquerel e Rodier): il caratte intanto più spiccato delle flogosi, rispetto alla c stituzione del sangue, è l'accrescimento della qua tità di fibrina, che dà luogo alla formazione del cotenna flogistica. Si sa che le proporzioni ord narie della fibrina nel sangue sono $^{3}/_{1000}$: ne' ca d'infiammazione essi montano a 5, 7 e talvol fino a $^{10}/_{10000}$. Non già che la cotenna sia un si tomo esclusivo dell'infiammazione, essendo noto cl nell'anemia e nella gravidanza il sangue fornis la cotenna senza che vi sia alcun organo infia mato: ma quando non vi ha queste circostanz la cotenna può riuscir preziosa nella diagnosi certe oscure malattie. Più la costituzione dell'i fermo è robusta, violenta la flogosi, ampia l'in sione della vena, vicina la vena al centro del circolazione, prossimo alla vena il vaso che ra coglie il sangue, convenevoli le proporzioni d vaso, tanto più spessa e tenace riesce la cotenn Alcuni vollero distinguere tre gradazioni a tre gra nell'intensità della flogosi (Crawford, Gendrin).

III. *Terminazioni.* — L'infiammazione finis spesso per risoluzione: e questo accade ora n periodo d'irritazione, ora in quello di congestion più raramente in quello d'infiammazione costituit Molto spesso si veggono risolversi le infiammazio risipolatose ed acute, più raramente le croniche le flemmonose. V'han pertanto infiammazioni a parentemente leggiere, che sembrano al loro a parire facili a risolversi, e poi finiscono cangr nando: il che dipende o dall'indole maligna del flogosi, o dalla viziosa complessione del malat Molto influisce sull'esito delle flogosi la natura d tessuto infiammato, e pare che meglio sieno d posti alla risoluzione quelli che godono di u maggior energia di vita per esser più ricchi di va e di nervi; e per la stessa ragione sono più fac le risoluzioni nelle flogosi de' giovani che in quel de' vecchi. E può la risoluzione esser perfetta imperfetta, secondo che vi resta o no nel tessu qualche traccia di offesa, che lascia una dispo zione alla recidiva, siccome si osserva non rar mente nelle ottalmiti e nelle affezioni reumatich

Talvolta finisce l'infiammazione con un vers mento di sangue, di siero, di linfa plastica. Co si vede talvolta finire una metrite con una metro ragia: ma spesso l'emorragia è sintomatica, con lo sputo sanguigno nella polmonite. La peritoni la pleurite, la flogosi articolare finiscono con v versamento di siero, che costituiscono un'ascit un idrotorace o un idrarto consecutivo. Le flogo delle mucose finiscono e si risolvono con una c piosa secrezione di muco. Non raramente si sepa una linfa concrescibile, che piglia facilmente forma di membrana; e la flogosi adesiva delle r rite è dovuta precisamente all'esalazione di u linfa plastica organizzabile.

Non è raro che ad un'infiammazione segua l'atrofia, o diminuzione di massa nell'organo; più spesso ancora l'ipertrofia, ossia l'accrescimento di massa. D'ordinario si osserva l'atrofia quando alla flogosi sia succeduta l'ulcerazione o la suppurazione, ma non è cosa molto rara di veder nell'occhio, nel testicolo, nelle mammelle seguire un impicciolimento senza che la flogosi sia stata seguita da suppurazione od ulcerazione. Molto più spesso accade di trovare l'ingrossamento come effetto della flogosi: anzi in alcune l'ingrossamento è molto notevole da principio, e va successivamente diminuendo, e talvolta sparisce del tutto, altra volta rimane. È perchè negli interstizii del tessuto si è versata una certa quantità di linfa plastica, la quale, se non si organizza, viene a poco a poco assorbita, e sparisce l'ingrossamento; talvolta se ne organizza soltanto una parte, ed allora si riduce a poco a poco, ma in fine rimane sempre un certo grado d'ipertrofia. Vi sono certe flogosi che finiscono quasi sempre con ipertrofia, come sarebbero le periostosi.

La paralisi si trova spessissimo come terminazione della flogosi, quando ha sede nel sistema nervoso: così l'encefalite e la mielite, la nevralgia e la nevrite finiscono frequentemente nelle paralisi.

Spesso dall'infiammazione risulta come conseguenza l'indurimento; il quale per lo più si trova in compagnia dell'ingrossamento, ma non è raro che s'incontri senz'alterazione di volume nell'organo. Così nelle periostosi il tumore acquista la durezza medesima dell'osso: nel fegato frequentemente si trova come conseguenza dell'epatite una maggior compattezza del tessuto: lo stesso s'incontra nelle ghiandole salivari, e più spesso nelle conglobate linfatiche. Il rammollimento si osserva più di rado: ma è comune nelle flogosi croniche del cervello e della midolla; imperocchè il rammollimento delle ossa e della cornea trasparente nella sseite e nella ceratite si debbono tenere non come erminazioni, ma come compagne dell'infiammazione.

Molte organiche degenerazioni sono state attribuite all'infiammazione: ma in ciò s'è abusato del ocabolo e si è esteso a significare ogni qualunque lterazione del processo nutritivo. Così si è preteso he lo scirro, il canchero, il fungo, i polipi, i tumori encefaloidi, ecc. fossero un risultamento del rocesso flogistico: noi riguardiamo questo come n abuso della teorica della flogosi; ma l'annebiamento di certi tessuti trasparenti, come le macchie della cornea, la genesi di certi tumori eretili, l'ossificazione delle arterie, ed altre simili rganiche degenerazioni sono molto frequentemente ovute al processo flogistico.

Ma le più importanti terminazioni delle infiammazioni sono senza dubbio la Suppurazione, l'Ulcerazione e la Cangrena (*vedi questi nomi*).

IV. *Teorica della flogosi.* — Il fenomeno dell'infiammazione è stato variamente interpretato, secondo le diverse teoriche dominanti nelle varie epoche della medicina. Ippocrate si limitò prudentemente a dire che le parti circondanti le ferite infiammano e gonfiano a causa dell'afflusso sanguigno. Galeno, meno rispettivo d'Ippocrate, mise in giro la teorica dei quattro umori, epperò vedeva nella flogosi una copia maggiore di sangue caldo in vasi, che perciò diventavano più ampii, e a guisa di rugiada lo effondeano negli spazii vicini; e dal sangue puro ripetea il flemmone squisito, dal sangue misto colla bile il flemmone risipolatoso, colla pituita l'edematoso, colla melancolia lo scirroso. Willis e Silvio stimavano necessaria per l'infiammazione l'escandescenza del sangue, per cui le parti spiritose, volatili e sottili, destinate a temperare le acide e saline, vengono dissipate; e queste ultime, fatte più acri, eccitano l'effervescenza e la stasi, onde segue l'infiammazione. Ed Etmuller spiegava il processo flogistico per mezzo dello spirito *influo* o *insito*, provocato a più concitati movimenti. Più tardi, si credettero di forma conica i vasi, e si supposero due ordini di globetti nel sangue, i rossi maggiori e i bianchi minori, e si pretese che i soli bianchi dovessero traversare i capillari: quindi si pensò che nell'infiammazione vi fossero spinti anche i rossi, i quali, per essere più voluminosi, vi s'incuneavano e li ostruivano; e così nell'ostruzione de' capillari riponeasi la causa immediata dell'infiammazione (Bellini, Boerhaave, Hoffmann). Nè mancarono medici, che colla fantasia creassero un ente che tutti i fatti fisiologici e patologici operasse nella umana economia; onde la flogosi non era altro che la reazione dell'*enormon* (Stahl) o dell'*archeo* (Van Helmont) irritati contro lo stimolo che indebitamente molestava la fibra. E quando si tornò allo studio dell'organizzazione, quasi generalmente fu riposta l'infiammazione in una lesione del solido vivo con accresciuto eccitamento vitale (Baglivi, Cullen, Brown, Testa, Tommasini, Monteggia, ecc.).

Per ben intendere la teorica dell'infiammazione, bisogna considerare che in un processo flogistico tre parti elementari vi sono principalmente comprese, il sangue, i nervi e i vasi capillari. L'influsso del sistema nervoso sui vasi capillari è tanto sensibile, che si è creduto osservarlo perfino direttamente sul sangue, e si son fatte le meraviglie perchè ne' capillari, dove viene a contatto co' solidi e si confonde con essi, dove manifesta indizii di vitalità, e dove in unione co' nervi dà vita agli organi che traversa, siasi voluto negare l'influsso de' nervi sovr'esso (Thomson, Hastings, Tommasini). Certo è però che potentissimo e indubitato è l'influsso del sangue sui capillari e sui nervi, siccome è dimostrato dalle notevoli alterazioni nella composizione del sangue, che accompagnano le varie lesioni de' vasi capillari e de' nervi; imperocchè in tali casi diventa più spesso, più viscoso, più cotennoso, e i globetti si mostrano alterati e confusi tra loro, non più si possono separare dal liquido coagulabile, e il sangue apparisce composto di una massa omogenea rubiconda. Pe' disordini dell'infiammazione si mutano le relazioni di dipendenza tra il sangue, i vasi e i nervi. Dalla connessione de' nervi co' vasi dipende la contrattilità de' capillari, i quali nella circolazione operano sul sangue, che li traversa, con forza propria inerente alla propria organizzazione; e questa facoltà contrattile, poco sensibile ne' tronchi maggiori, è in essi evidente (Andral). Anzi non è il solo atto di stringimento, ma anche quello di dilatazione che vien

considerato da taluni come proprio delle fibre dei capillari; onde in essi la diastole sarebbe attiva, come quella del cuore (Hunter, Tommasini); la quale è una proposizione non ben dimostrata, e non esclude che in gran parte quel movimento di dilatazione sia dovuto alla colonna sanguigna spinta dal cuore. A traverso delle pareti de' vasi capillari si operano l'inalazione e la esalazione, sulle quali è fondato il processo di nutrizione.

Rammentate queste cose, vediamo ciò che accade in un tessuto infiammato. Quando sopra un tessuto vivente si applica uno stimolo ingrato, vi si sviluppano movimenti abnormi e disordinati, se ne accresce l'eccitamento, e vi si avverte un dolore: finora non havvi altra notevole offesa che quella della sensibilità e della contrattilità, tanto che, se in questo punto si allontani lo stimolo, le parti ritornano prontamente alle condizioni normali. Ma se si protrae più a lungo l'applicazione di quello stimolo, la eccitabilità della parte continuamente provocata si manifesta con moti più disordinati ed energici, i vasi capillari più rapidamente si contraggono e si dilatano, una maggior copia di sangue affluisce nelle arterie, ne' capillari e nelle vene della parte, si accelera il movimento progressivo e il molecolare del sangue, e i globetti sanguigni non appajono molto distinti fra loro. È questo un primo grado del processo flogistico, che corrisponde all'*irritazione*. Cresciuto molto al di là del giusto il concorso del sangue ne' capillari, perchè manca ne' linfatici e nelle vene un corrispondente accrescimento nella forza di assorbimento e di trasporto, ne seguita una dilatazione de' capillari proporzionata all'accrescimento della copia del sangue. Questi vasi, come tutti i tessuti contrattili ed elastici, possono tollerare un grado di distensione per un certo tempo, senza perder nulla della loro facoltà contrattile ed elastica: onde, comunque dilatati e distesi, si adattano sulle colonne maggiori di sangue e conservano la stessa azione sul torrente della circolazione. Ne' vasi dilatati entra un maggior numero di globetti e una maggior copia di ematina, onde la rete capillare si tinge di un rosso più vivace; ma, in ragione che cresce l'afflusso sanguigno, e più a lungo si continua la distensione dei vasi, la contrattilità e l'elasticità sono soverchiate dalla forza di resistenza delle colonne sanguigne, e il corso del sangue si trova notevolmente rallentato, il sangue arterioso poco alterato ne' suoi caratteri passa da' capillari nelle vene, i globetti rossi sono meno tra loro distinti, e il sangue è più viscoso, più denso, più coagulabile. Questo è un secondo periodo del travaglio infiammatorio, e costituisce la *congestione attiva*. La quale comincia a vestire le apparenze dell'infiammazione confermata quando si continua molto a lungo la forzata distensione dei capillari: imperocchè sul principio la forma della congestione si estende dal centro alla circonferenza sopra più ampia superficie; la forza contrattile ed elastica de' vasi rimane soverchiata, il moto del sangue è appena sensibile, e in alcuni punti della flogosi centrale cessa compiutamente, in mezzo al sangue stagnante e tenace si formano de' piccoli grumi cilindrici, i quali, dopo qualche tempo di oscillazione innanzi e indietro, diventano immobili, e tutti gli elementi del sangue sono in sieme misti e confusi in una massa rossa ed om genea. In questo stato alcuni vasi, troppo a lung distesi, crepano e versano il sangue nel tessu celluloso circostante, ed in altri punti trasuda u siero più o meno denso, una linfa plastica, tenac organizzabile, e si stabilisce l'*infiammazione co fermata* (Vaccà, Hunter, Thomson, Hastings, E liotson, Kaltenbrunner, Gendrin, Dubois, ecc.).

Son questi i risultamenti di fatto, che coll'aju del microscopio sono stati raccolti dall'attenta i vestigazione del processo flogistico: sovr'essi vu esser fondata la teorica dell'infiammazione nei su diversi periodi d'irritazione, di congestione attiv e d'infiammazione confermata.

a) L'*irritazione* fu detta dai Francesi *incubazion* perchè nella scuola francese aveva già la paro *irritazione* un significato differente, e si face consistere « nell'aumento dell'azione organica d'u tessuto oltre i limiti comportabili all'esercizio sp dito dalla propria funzione » (Roche e Sanson): era per essi « un termine analogo a quello d'i fiammazione, con questa differenza, che il prim ha un senso molto più esteso, poichè abbracc anche il secondo, non esistendo giammai infia mazione senza irritazione, mentre v'ha sovente i ritazione senza infiammazione » (Mongellaz). Nel scuola italiana la irritazione « è un'affezione o u disturbo di movimenti, tanto dipendente da u causa che è fuori della fibra, tanto dipendente d un morboso agente di fuori applicato all'organism che, tolto questo agente, quel disturbo immediat mente e sollecitamente dileguasi » (Tommasini). adunque presso di noi meno universale e più ci coscritta l'idea dell'irritazione, ed è precisamen nel significato della scuola italiana che mirabilmen si adatta ad esprimere la natura del primo perio del travaglio infiammatorio. Imperocchè in ques periodo è poco offesa la organizzazione, molto esa tata la eccitabilità; i movimenti della parte affet sono abnormi e disordinati, e v'è accrescimen negli atti di dilatazione e di contrazione dei vas la rapidità del corso circolatorio è accresciuta; n la intima tessitura degli organi non è stata anco tanto gravemente offesa, che sia mestieri di u processo particolare per esser restituiti allo sta sano; onde, appena rimossa la cagione irritant o subitamente o sollecitamente guarisce la malatti È questo precisamente il caso della spina di Va Helmont: uno stimolo ingrato, sia internamen generato, sia esternamente applicato, venuto contatto colla fibra eccitabile, la provoca a mo menti abnormi, disordinati, violenti; lo stesso s molo e gli stessi provocati movimenti richiamano u afflusso di sangue, che comincia fin dal principio diventare esso stesso uno stimolo incongruo: ec impegnati nel processo flogistico i nervi, i vasi, sangue.

b) La *congestione attiva* offre un'apparenza org nica ben differente, il corso del sangue rallentat i vasi capillari dilatati, la loro contrazione infi volita, la pulsazione delle arterie vicine più vibrat È adunque opera inesatta il contemplare l'infiam mazione dal solo lato dell'accresciuta o diminui azione; e dall'esame imparziale dei mutamenti c

rvabili nella parte infiammata risulta evidente-
ente che nei vasi capillari si trova un difetto di
ergia, che non è una debolezza di esaurimento, o
l linguaggio delle scuole una debolezza diretta,
a è, al contrario, una debolezza indiretta, pro-
niente dalla forzata distensione dei vasi e dalla
aggiore resistenza che si oppone all'atto di strin-
mento. E meglio apparisce questa verità quando
consideri che i medesimi capillari cominciano a
pigliare la loro attività quando pel versamento di
ero, di sangue o di linfa scema la quantità del
ngue, e i vasi hanno l'agio di potersi liberamente
ntrarre, e spingono le impicciolite colonne san-
igne nel corso della circolazione.

c) Nell'*infiammazione confermata* sono ancor più
otevoli le organiche lesioni del tessuto: imperoc-
è vi si osservano versamenti di linfa coagulaaile,
fusioni sanguigne, grumi sanguigni, arresto di
rcolazione, rottura di vasi, e secondo il vario
ado di lesione è varia ancora la gravezza della
gosi. E quando alcuni vasi per la eccessiva di-
ensione si rompono, e il sangue si rappiglia in
umi nei vasi dilatati e si effonde dai vasi crepati,
linfa plastica trasuda e si versa nel tessuto cellu-
re, l'assorbimento delle sostanze travasate diventa
olto difficile e quindi egualmente difficile la riso-
zione della flogosi: onde accade che la quasi
stante terminazione della infiammazione confer-
ata è la suppurazione, mentre è facile la riso-
zione nella congestione attiva, facilissima nella
mplice irritazione.

Da ciò si vede che sede della infiammazione sono
i estremi delle arterie, i principii delle vene, la
te capillare; e che la cagion prossima si confonde
lla lesione medesima dei vasi, colla partecipazione
ei nervi al tumulto flogistico, e coll'alterazione
ella crasi del sangue.

V. *Cagioni.* — La prima condizione che si richiede
r la genesi di una flogosi è la disposizione delle
rti a infiammarsi. E in certe parti del corpo
anca questa disposizione, e pertanto non vanno
ggette a infiammarsi: tali sono le unghie ed i
li, che sono anzi prodotti della organizzazione
e sostanze organizzate. Questa stessa disposizione
trova differente nel grado, secondo le diverse
rti dell'organismo: e in generale pare che si
ostri nella ragion composta della sensibilità e
lla vascolarità del tessuto; onde sulle ossa, sulle
rtilagini, sui tendini raramente si apprende il
ocesso flogistico, mentre si vede agevolmente
vampare nel tessuto cutaneo, celluloso, mucoso,
renchimatoso. Da ciò nasce che la disposizione
le flogosi è tanto più grande, quanto meno inol-
ata è l'età; quindi nei bambini le flogosi sono
equenti, acute e rapide, e rare, croniche e lente
i vecchi. Similmente quella condizione speciale di
rte complessioni, che si è chiamata e consiste in
maggiore sviluppamento del sistema vascolare,
stituisce una disposizione alla flogosi. La pletora
nerale dispone alle febbri infiammatorie, e rende
ilmente febbrili le più lievi infiammazioni locali:
pletora locale costituisce gli organi, che ne sono
sede, nella condizione più opportuna alla genesi
una infiammazione: l'utero, per esempio, non
ncontra quasi mai infiammato prima della pu-
bertà e dopo l'età critica, mentre le metriti s'in-
contrano non raramente nel corso dell'età feconda
delle donne; e le mammelle allora principalmente
vanno incontro alle flogosi, quando sono nell'attivi-
tà della secrezione lattea. Nelle donne s'incon-
trano più spesso le flogosi con predominante azione
nervosa, negli uomini quelle che sono più squisi-
tamente vascolari. Il temperamento sanguigno e poi
il collerico dispongono alle flogosi più del linfatico
e del melanconico; e in questi si mostrano più co-
munemente croniche e lente, e in quelle acute e
rapide. Le arti e i mestieri sogliono disporre alle
flogosi e anche a certe flogosi speciali; e le flogosi
precedenti lasciano in molti casi, come nelle ottal-
miti e nelle affezioni reumatiche, una disposizione
più o meno sensibile alla ripetizione di flogosi
novelle. Vi sono poi certe malattie costituzionali,
come la sifilide, l'erpete, la scabbia, la scrofola, lo
scorbuto, le quali non solamente dispongono allo
sviluppamento delle flogosi, ma imprimono in esse
un carattere specifico, che ne modifica il corso, la
tendenza e le terminazioni.

Ma la disposizione alla flogosi è una semplice
capacità delle parti a infiammarsi; ci vuole una
causa occasionale per determinarla. In molti esempi
le cause occasionali sono chiare e manifeste; ma
talvolta sono così oscure, che i medici, per la
ignoranza delle cause, han chiamato *spontanee* le
flogosi. E fra le cause occasionali si annoverano
l'abuso degli alimenti, e soprattutto delle bevande
spiritose: la soppressione dei mestrui, del flusso
emorroidale, di una epistassi abituale; la retroces-
sione del sudore; la improvvida chiusura di un
fonticolo; la ritenzione della bile, dell'urina, delle
feccie; l'aria umida e fredda, i rapidi mutamenti
di temperatura, i colpi di vento, la insolazione;
certe ignote costituzioni atmosferiche; i veleni, i
contagi; gli eccessivi e disordinati movimenti del
corpo; le gravi e profonde passioni; i prolungati
lavori intellettuali; i corpi stranieri introdotti o
generati in certe cavità; le sostanze acri e irri-
tanti; le lesioni violente; il freddo, e altre simili.
Fra le cause occasionali ve n'ha talune di tanta
virtù e potenza che accendono sempre un processo
flogistico, qualunque sia il grado di disposizione
dell'individuo; altre, al contrario, producono la
flogosi quando trovano la disposizione; e spesso
accade che, dove manchi la disposizione, non la
generano se non allorquando se ne ripete lunga-
mente l'applicazione.

VI. *Identità e leggi del processo flogistico.* — Il
processo flogistico è sempre identico; e le varietà
della flogosi, qualunque ne sia la manifestazione,
non mutano mai la essenza e la natura del male.
Le flogosi fredde, atoniche, passive, maligne sono
differentissime dalle squisite: ma in sostanza pre-
sentano le medesime condizioni anatomiche nei tes-
suti infiammati: le differenze sono accidentali, la
identità è essenziale. E se in molte flogosi si adope-
rano gli stimolanti come mezzi curativi, è perchè
manca quel grado d'infiammazione che è necessario
alla guarigione. Così, in certi tumori freddi si rac-
comandano cataplasmi o empiastri riscaldanti, ma
è per favorire la suppurazione; in certe piaghe
fungose o bavose si usano gli unguenti irritanti,

perchè manca quel grado di flogosi necessario al corso regolare della infiammazione.

Quindi si presenta come 1ª legge della infiammazione, che essa, « finchè è tale, considerata nelle parti che ne sono idiopaticamente attaccate, è uno stato, una condizione sempre identica, sempre di una natura in tutti i casi, in tutte le circostanze, e qualunque esito aver possa » (Tommasini).

2ª L'infiammazione nasce, si sviluppa, cresce, si trasmette, decresce e si dissipa, obbedendo alle stesse leggi che presiedono allo sviluppamento regolare dell'azione organica (Roche e Sanson). Come l'azione organica, si esalta sotto l'influsso degli stimoli, si abbassa sotto quello dei controstimoli e delle sottrazioni, e per opera delle simpatie corrisponde cogli organi lontani; così il movimento flogistico per quelli si aggrava, si mitiga per questi, e per le simpatie si diffonde nel generale.

3ª L'infiammazione disturba, disordina e spesso sospende la funzione dell'organo che attacca: e però non è soltanto nella *quantità* che viene alterato l'eccitamento, ma ne rimane offesa anche la *modalità* (Roche e Sanson).

4ª Il processo flogistico è sempre parziale: può occupare un organo o anche una parte più o meno estesa di un sistema, e riverberare consensualmente sul generale; ma comprendere tutto l'organismo è impossibile.

5ª L'infiammazione, quando è veramente tale, è un processo indipendente dalla cagione che l'ha provocata; ha in se medesima la ragione della sua durata e del suo progresso; e in ciò si distingue dalla irritazione, che è strettamente legata alla cagione che la produce e la sostiene.

6ª La flogosi è continua, talvolta remittente: intermissione vera non può esservi mai, perchè, richiedendosi per la flogosi una notevole lesione di tessuto, questa non potrà mai istantaneamente dissiparsi e ristabilirsi: onde quelle che si sono dette infiammazioni intermittenti, erano o semplici irritazioni o congestioni che scemavano, ma non si scioglievano compiutamente nel periodo d'intermissione.

7ª L'infiammazione ha un corso necessario, e però dee percorrere un periodo di aumento, di stato, di declinazione, la quale condizione è « così inseparabile da qualunque infiammazione, lieve o forte che sia, che il troncarlo o arrestarlo, quando è incominciato, non è in potere della più valida medicina » (Tommasini). Il che va inteso della infiammazione confermata, perchè, se difficilmente si arresta la congestione, non è raro che si riesca a troncare o arrestare la semplice irritazione.

8ª La flogosi tende a diffondersi, e si diffonde per contiguità o per simpatie: e « le simpatie morbose sono le stesse che le fisiologiche, e quindi obbediscono alle medesime leggi » (Roche e Sanson). E la forza delle simpatie è in ragione della importanza fisiologica dell'organo affetto, della sua irritabilità, della intensità della infiammazione e della irritabilità generale del soggetto. Spesso l'azione simpatica degli organi è reciproca fra loro, e nelle loro offese si corrispondono vicendevolmente.

VII. *Durata e pronostico.* — Siccome le infiammazioni sono differentissime di origine, di sede, di grado, d'indole, di natura, è naturale che sia c molto difficile il determinarne in generale la rata e l'esito. Si può dire, nonpertanto, che bambini, a parità di circostanze, la flogosi perco rapidamente i suoi periodi, facilmente si risol raramente suppura, difficilmente va in gangre spesso termina in versamenti, raro in indurame ne' vecchi, al contrario, è ben raro osservare ac infiammazioni; son fredde come le età dell'infer e sogliono terminare in induramenti, in lente s purazioni, in ulcere ostinate, in gangrena. N donne tengono ordinariamente un corso più rap e più disordinato che negli uomini. Nei tempe menti sanguigni sono rapide e ardite, nei colle più profonde e più durevoli, nei linfatici più ler nei melanconici più disordinate. Negli scorbu hanno lunga durata, vanno difficilmente in risc zione, sono facilmente accompagnate da emorra passano quasi sempre in ulcerazione, spesso gangrena. Negli scrofolosi sono lentissime, per più induriscono, spesso suppurano; nei sifili vanno ordinariamente in ulcerazioni di aspe particolare, e procedono con lentezza. Le infia mazioni violente durano poco, facilmente sup rano, talvolta gangrenano: le maligne vanno fa mente in gangrena. Le risipolatose si risolvono flemmonose suppurano. Certe infiammazioni sp fiche hanno terminazioni costanti e proprie; morbillo desquama, il vajuolo suppura, il fur colo gangrena. Sugli integumenti suol essere r polatosa; nel tessuto cellulare, flemmonosa. N membrane sierose suol essere acuta, si accompa sempre con versamenti di siero, e termina spe con false membrane e adesioni. Nelle membr mucose spesso è acuta, talvolta cronica; per lo diffusa, raramente concentrata; spesso termina versamenti, talvolta in rammollimento. Nel tess nervoso raramente termina in suppurazione, spe in rammollimento; sempre è grave, spesso m tale. Nel tessuto muscolare s'appiglia di ra gravissima nel cuore e nel diaframma, è poc affatto pericolosa negli altri muscoli: e per lo va in risoluzione, raramente in suppurazio quasi mai in gangrena. Nel tessuto fibroso è le e dolorosa, nell'osseo è poco dolorosa ma len sima, e finisce spesso nel rammollimento, n suppurazione e nella mortificazione. Il pericolo generale, si misura sul grado d'importanza dell gano infiammato e sull'indole e il grado d infiammazione.

VIII. *Cura.* — La cura della infiammazione variare secondo la differenza dei casi: imperoc il medico dee cercare di ottenere la migliore d terminazioni possibile, e non è sempre possi quella che più si desidera. Quando la risoluzi è possibile, è d'uopo tentarla: ma se la suppu zione è inevitabile, bisogna favorirla: e quando mortificazione è imminente, convien che si so citi e si limiti per quanto è possibile: se dun variano nei diversi casi le indicazioni curati debbono egualmente variare gli spedienti destin ad adempiervi.

E' pare che non vi sia un precetto più ragionev di questo, che le flogosi si debbano curare con metodo antiflogistico; eppure questo precetto,

n generale è verissimo, in alcune circostanze è allace, così sotto il rispetto della medicazione opica, come sotto quella della medicazione generale. Infatti, quando si hanno a curare quelle infiammazioni scorbutiche o quelle risipole maligne angrenose, il metodo antiflogistico precipita in ovina le condizioni del malato; e quando si vuole ndurre la suppurazione in certe infiammazioni ente, ovvero si vuol sollecitare la incarnazione di erte piaghe bavose, si applicano empiastri riscalanti e unguenti astringenti o caustici, vale a dire na medicazione locale eccitante. E questo s'intende bene, perchè per la guarigione di certe infiammazioni si richiede un grado di energia nella tessa malattia, e quando manca, il medico dee comunicarglielo. Adunque non sono i precetti generali he debbono esser seguiti; ma è uopo che il medico i metta innanzi agli occhi lo scopo che vuole ottenere, e adoperi i mezzi opportuni per raggiungerlo.

Il primo scopo sarebbe la risoluzione, che dev'essere tentata finchè rimane speranza di conseguirla. 'erduta ogni speranza di risoluzione, è uopo sollecitare la suppurazione. Quando la gangrena è necessaria e inevitabile, è uopo sollecitare la caduta ell'escara.

Il primo precetto, che non dee perdersi giammai i vista in tutti i casi, è la prontezza e l'energia el trattamento, perchè un rimedio può salvare infermo dato in tempo, e passato questo tempo uò riuscire inutile e infruttuoso.

Il primo e più potente soccorso contro le infiammazioni è il *salasso*, senza parlare dell'*arteriotomia*, he non si adopera quasi mai, e può convenire in arissimi casi di eccezione; si ricorre universalmente lla *flebotomia* e al *sanguisugio*, ossia al salasso enerale e al locale.

Per comprendere la convenienza del salasso generale nelle flogosi bisogna rammentarne gli effetti. un primo effetto è la diminuzione della massa el sangue in circolazione, quindi una minor quantità ne accorre al luogo infiammato, e per tanto iminuiscono tutti i fenomeni della flogosi. Secondo ffetto è il movimento flussionario che si stabilisce el punto della vena incisa, e quindi la deviazione opera alla diminuzione delle condizioni anatoiche del tessuto infiammato. In terzo luogo il ngue si trova pel salasso notevolmente spogliato fibrina, onde divien meno coagulabile, e facilita risoluzione. Dopo il salasso scema l'impulso circolatorio, il sangue corre più placidamente, ne arva in minor copia e con minor veemenza nei vasi apillari del tessuto infiammato, e la flogosi diminuisce. Finalmente scema temperatura e si accresce ttività dei vasi assorbenti; onde seguita che le aterie versate facilmente si riassorbono, e il sangue venta più acquoso e più sciolto, e in conseguenza sta notevolmente favorita la risoluzione.

Se dunque produce così grandi benefizii il salasso nerale, giustamente è stato riguardato come il ù eroico rimedio contro la flogosi: ma i rimedii oici sono eroicamente perniciosi quando non sono dicati; dunque bisogna studiare i casi di convenienza e di sconvenienza, E le fonti d'indicazione controindicazione sono principalmente la compessione del malato, la natura della flogosi, il suo grado d'intensità, e il grado di reazione generale. Un uomo debole e nervoso, un bambino, una donna isterica poco tollerano le sottrazioni sanguigne, mentre poco se ne risentono i giovani sanguigni e robusti. Le infiammazioni reumatiche, le flemmonose rendono il salasso necessario; le scorbutiche lo rendono pernicioso; nel tifo può riuscire utile nel primo periodo, soprattutto se v'ha complicazioni congestive; ma nel secondo periodo può riuscir letale, e anche nel primo bisogna procedere colla massima prudenza per non isciupar forze, di cui si sentirà poi grandissimo bisogno nel periodo nervoso. Nelle infiammazioni leggiere si ottiene ordinariamente la guarigione col salasso e senza salasso. La reazione febbrile quando è forte richiede il salasso, quando è leggiera è meglio astenersene. In ogni caso, ma soprattutto in quelli che presentano da un lato l'indicazione e dall'altro la controindicazione, il medico dev'essere presente al salasso e studiarne gli effetti sul malato; e il primo salasso dev'essere quasi esploratore, perchè dagli effetti si potrà desumere la indicazione o la controindicazione di un nuovo salasso.

Non si può dire nè quanto sangue dev'esser cavato dalla vena, nè quante volte dev'esser ripetuto il salasso. In certi casi di polmonite squisita può cavarsene da 4 a 5000 grammi, e ripetere sino a 5, 6, e se occorre, anche 10 volte il salasso nel corso del male. In altri casi basta un solo salasso che non sorpassi 200 grammi. Tutto dev'essere calcolato sulle condizioni del malato e della malattia.

Il salasso locale si opera per lo più colle sanguisughe. In certi casi dev'essere preferito e sostituito al generale, come allorchè v'ha una flogosi locale che indica la sottrazione sanguigna, e una debolezza o discrasia generale che la controindica. È ancora più utile del generale quando la flogosi locale è molto forte, e poco grave la generale reazione. Ed il numero delle sanguisughe è variabile secondo i casi; se ne applicano 4, 10, 20 e anche più; e se ne ripete l'applicazione secondo il bisogno e gli effetti ottenuti dalle prime sanguisughe. Si applicano in prossimità del luogo infiammato, ovvero in certi punti di abituali flussioni sanguigne, come alla vulva o all'ano.

Appartengono al salasso locale le calteriture e le scarificazioni, ossia la recisione di vene superficiali sulle mucose, e le incisioni cutanee. Le calteriture sono limitate alla recisione delle vene sottolinguali nella glossite, e alle vene della congiuntiva in certe ottalmiti. Le scarificazioni hanno un'azione più rivulsiva che derivativa, e si accompagnano per lo più colle coppette, che diconsi allora scarificate.

Come rimedii interni si adoperano non raramente gli emetici, i quali riescono utili principalmente in certe flogosi cutanee, che si trovano spesso in complicazione con un disturbo gastrico.

I purgativi sono utili nelle flogosi squisite, e sempre quando c'è stitichezza di ventre; ma sono controindicati in due circostanze principali, quando vi sia flogosi nella mucosa gastroenterica, e quando si tratta di flogosi cutanee leggiere, che sono di indole vaga ed erratica, e colla loro retrocessione possono riuscir pericolose.

Poco profittano i diuretici, salvo in certe croniche flogosi degli organi orinarii. Più comuni e più efficaci sono i diaforetici, massime nelle flogosi accompagnate da reazione generale e nelle flogosi cutanee e reumatiche in ogni caso.

Quasi sempre si ottiene un vantaggio dai controstimolanti e dai rinfrescanti; la digitale porporina, il mercurio dolce, l'acido idrocianico, il tartaro stibiato, il nitrato di potassa, gli acidi vegetabili e minerali, e simili altre sostanze sono generalmente indicate; massima sopra tutte le altre è la riputazione del tartaro stibiato.

Qualche volta occorrono i sedativi, ed è quando la flogosi si accompagna a movimenti nervosi disordinati o a dolori acerbi. In questi casi si ricorre all'aconito, al giusquiamo, alla belladonna; e quando la infiammazione e la reazione generale sono lievi, e gravi i disordini nervosi, e quei calmanti son riusciti inefficaci, si può far ricorso all'oppio e ai suoi preparati, principalmente all'acetato di morfina.

Sembra strano che si parli di tonici in casi d'infiammazione: e pure in certi esempi sono indicati, come nelle infiammazioni insorte sopra fondo scorbutico, nelle risipole cangrenose maligne, e simili.

Molto importante nella cura delle flogosi è l'uso dei topici o rimedii locali. Fra questi merita il primo posto l'applicazione del freddo, il quale conviene nel primo divampare della flogosi, quando non ancora ha oltrepassato il periodo che abbiam detto d'irritazione, e in questo caso può troncarne il corso e guarirla rapidamente; e bisogna che l'applicazione sia pronta e si continui senza interruzione, perchè altrimente potrebbe nuocere invece di giovare. Ma convien diligentemente osservare lo stato delle parti, perchè un freddo intenso e incessante potrebbe determinare la cangrena. E bisogna guardarsi bene dall'usarlo in quei casi che presentano la flogosi quasi come una deposizione critica, ovvero nelle flogosi vaghe ed erratiche connesse con un vizio complessionale, come sarebbero le risipole, le flogosi erpetiche, la gotta, il reumatismo, ecc.; in questi casi sarebbero da temere gravi e pericolose metastasi.

Lo stesso va detto degli astringenti, fra i quali sono più da raccomandare il solfato di zinco e l'acetato di piombo. Operano come il freddo, convengono negli stessi casi, e minacciano gli stessi pericoli quando sono adoperati nei casi di controindicazione.

Spesso si adoperano con vantaggio le fomentazioni, e possono essere rinfrescanti, controstimolanti, sedative, ecc.; e si usano a tal uopo l'aceto, l'acetato di ammoniaca, la soluzione di tartaro stibiato, l'acqua coobata di lauro ceraso, ecc. Sono comunissime nelle flogosi delle viscere addominali.

I cataplasmi ammollienti sono volgarissimi nella pratica delle flogosi, e son costituiti dalle decozioni di sostanze mucilaginose che si applicano tiepide e si ripetono più o meno frequentemente. Essi sono utilissimi, perchè non ostano alla risoluzione quando è possibile; favoriscono la suppurazione quando è inevitabile; e quando la cangrena è formata, sollecitano il distaccarsi dell'escara. Si usano a preferenza le decozioni di malva e lattuca, e le pappe di linseme.

In certi casi si usano i topici anodini, o in for di bagnature, o di cataplasmi, o di unguenti convengono nelle flogosi poco profonde, che si compagnano da acerbi dolori. Più comuni sono decozioni di papavero, delle foglie di giusquia o di stramonio, gli unguenti di morfina, di acon di belladonnna, ecc.

Talvolta si applicano gli unguenti riscaldanti, è quando la flogosi procede troppo lentamente difetto d'energia, soprattutto quando dee suppur e par che inchini a lasciare nojosi indurame Tali sono l'unguento della madre, quello della maritana, l'empiastro diachilon gommoso, il ca plasma di Power di farina e miele, e molti aggi gono ai cataplasmi ammollienti zafferano, lievi senapa, ecc.

Gli unguenti risolventi, come quelli di mercu di cicuta, di belladonna, di joduro potassico, e servono più rapidamente a provocare la risoluzi degli ingorgamenti consecutivi, ed a curare infiammazioni.

I controirritanti, comunque da certi medici tro teoretici sieno stati esclusi dalla cura delle flog in molti casi prestano servigi preziosissimi; ma sogna che la controirritazione sia diretta verso punti che tengono simpatie cogli organi infiamm che la controirritazione sia più energica della gosi che si vuol curare; che sia quanto più si po vicina all'organo malato. Sono poi fondamento senziale della cura nelle flogosi metastiche, per valgono a richiamare nuovamente all'esterno le gosi retrocesse. Tali sono i vescicatorii, la pom ammoniacale, l'unguento di tartaro stibiato, l'o cazione, l'agopuntura, la moxa, ecc.

Nè bisogna da ultimo obbliare il governo igie e dietetico. Alla parte infiammata è uopo concili il maggior possibile riposo; e la dieta nelle flo con febbre forte dev'essere limitata alle sole vande rinfrescanti, come le limonate, le aranci i sciroppi di lamponi, di ribes, ecc.; quando la zione è leggiera, si potrà concedere un leggi nutrimento, massime se la flogosi va in lungo è sul declinare; nelle apiretiche si può essere po' più larghi; nelle croniche, scorbutiche, scr lose il vitto dev'essere più sostanzievole.

INFIBULAZIONE (*archeol.* e *veter.*). — Operazi con la quale si riuniscono, mercè un anello, le p di cui la libertà è necessaria alla generazione. Si usò già fra gli antichi sull'uomo e sulla don Si adopera ancora in zootecnia e veterinaria.

INFILTRAZIONE (*patol.*). — Nome con cui s'ind lo spandimento di varii umori nel tessuto cellul areolare od in altre parti del nostro corpo. Cos dánno infiltrazioni di siero, di sangue, di orina, Questo costituisce sempre un accidente seconda dipendente da qualche grave lesione organica o infiammazione (V. Idropisia).

INFINETESIMALE CALCOLO (*matem.*). — Così di il ramo importantissimo delle matematiche che occupa delle quantità comunemente dette infin simi. Dicesi pure calcolo differenziale, e differenz vengono nominati gl'infinitesimi, che sono quant infinitamente piccole, ossia minori di qualun grandezza assegnabile (V. Analisi, Calcolo, Differ ziale, Infinitesimi e Matematiche).

INFINITESIMI (*matem.*). — Quantità infinitamente iccole, ossia minori di ogni grandezza che si possa ssegnare. Si può asserire degli infinitesimi quello ne noi abbiamo già detto degl'indivisibili; vale a ire che sono l'espressione di una quantità la quale chiederebbe, per essere spiegata compiutamente, n lungo giro di parole ed un linguaggio che presto ancherebbe il lettore. Le obbiezioni levate dai etafisici contro gl'infinitesimi non fecero altro che imostrare l'improprietà del nome; ma non hanno ai potuto nulla togliere alla fecondità e giustezza el concetto, nè dimostrare i pretesi errori delle onseguenze. Anche matematici di gran nome, senza isapprovare l'uso degl'infinitesimi, cercarono d'inodurre delle innovazioni nei principii metafisici el calcolo differenziale, immaginando il metodo ei limiti e quello delle funzioni di Lagrangia ed ltri ancora, i quali non solo non conducono a miliori risultati di quelli degl'infinitesimi, ma anora sono meno spediti nelle dimostrazioni, e non ifferiscono nel fondo dal metodo degl'infinitesimi, he nella maniera di enunciare le proposizioni. agrangia ammettendo che il principio delle quantità infinitamente piccole sia identico nel concetto oll'espressione con cui viene enunciato, trova giutamente il modo di tacciarlo di falsità, essendo alsa l'espressione stessa. Ma vedendo poi che le onseguenze di questo principio sono conformi alla erità, nè potendosi spiegare come da un principio rroneo nascano conseguenze vere, trovò nel corso ei ragionamenti che si fanno in questo metodo n'altra espressione meno esatta di un principio ncor vero; ed interpretando questo secondo principio al pari del primo come equivalente all'espresione, fece vedere come la verità delle conseguenze el calcolo infinitesimale sia il risultato della dituzione mutua di due errori opposti. Ecco in qual odo ragiona (*Accad. Torin.*, vol. II): « Il calcolo addrizza di per se stesso le false ipotesi che si anno. Si suppone, per esempio, che una curva sia n poligono d'un'infinità di piccoli lati, di cui iascuno essendo prolungato diviene una tangente lla curva. Questa supposizione è evidentemente alsa; infatti il piccolo lato prolungato non può mai ssere altro che una vera secante; ma l'errore è istrutto da un altro errore che s'introduce nel alcolo, trascurando, come se fossero nulle, quantità le quali, secondo la supposizione, non sono che nfinitamente piccole. Mi sembra che in ciò veraente consista la metafisica del calcolo infinitemale, quale fu dato da Leibniz. Il metodo di ewton, seguita Lagrangia, è, al contrario, affatto goroso, sia nelle supposizioni che nel resto del alcolo. Imperciocchè egli non ammette che una ecante divenga tangente se non quando i due punti 'intersezione vengono a coincidere insieme, forando un sol punto, nel qual caso egli sopprime elle sue formole tutte le quantità che questa conizione rende nulle. Questo metodo richiede assotamente che si riguardino come evanescenti ossia ulle le quantità di cui si cercano le prime e le ltime ragioni; ed è ciò che rende spesso le dimorazioni lunghe e complicate. La supposizione degli nfinitesimi serve ad abbreviare e a facilitare queste imostrazioni; ma non si può adottare se non dopo che siasi provato che l'errore, a cui dà luogo, è sempre corretto dal modo con cui si maneggia il calcolo. Allora solo gl'infinitesimi si possono considerare come cose reali, e possiamo servircene nella soluzione dei problemi ». Tale è la dottrina di quel sommo matematico. Vedesi da ciò che non disapprova l'uso degl'infinitesimi; solo tenta di conciliare la verità delle conseguenze colla supposta falsità dei principii, facendo scorgere come attribuisce ai vocaboli idee che propriamente parlando dovrebbero avere, ma che mai non furono attribuite dai primi che usarono questo linguaggio. Pare che Eulero siasi appigliato a miglior partito considerando gl'infinitesimi quali zeri assoluti, essendo lo zero il limite delle quantità evanescenti; ma correggendo in questo modo l'improprietà dell'espressione del primo principio parve a molti che Eulero sia caduto in un altro errore peggior del primo. Considerano i matematici, e con ragione, varii ordini di grandezze infinitamente piccole, potendo essere le une immensamente più grandi che le altre, sebbene tutte siano piccolissime. Ora, se il primo ordine d'infinitesimi comincia dallo zero, che cosa potranno rappresentare gli altri ordini, nulla essendo minore di zero? Bisognerebbe ammettere l'esistenza di varie specie di zeri gli uni più piccoli degli altri, il che è assurdo. Questa obbiezione capitale fatta da quasi tutti i matematici alla metafisica del calcolo di Eulero è insussistente, in quanto che non si ammette già che gl'incrementi dati alle variabili siano assolutamente eguali a zero in tutto il corso del calcolo, ma solo nei risultati, nel che il metodo di Eulero si accorda con quello degl'infinitesimi e con tutti gli altri: trattandosi poi di considerare le relazioni delle varie potenze degl'incrementi infinitamente piccoli, d'onde risultano i varii ordini d'infinitesimi, Eulero è ben lungi dall'ammettere il paragone e la differenza di grandezza tra uno zero ed un altro, nel che sta l'assurdità obbiettata al suo metodo, ma ritorna tacitamente alla considerazione degl'infinitesimi, la quale è indispensabile in quel caso, e nessuno può farne a meno.

Certamente il linguaggio di cui si fa uso nel metodo dei limiti è più proprio di quello degl'infinitesimi; ed i ragionamenti sono in apparenza più rigorosi e di tal natura che facilmente si comprendono anche dai principianti: non ne risulta però la falsità del metodo degl'infinitesimi, anzi l'identità dei risultati dimostra l'eguaglianza dei due principii, e la verità palese di quello dei limiti serve a confermare nelle menti meno robuste l'esattezza del metodo degl'infinitesimi (V. Limite).

INFINITO (*filos.*). — L'*infinito* è cosa reale, poichè non si potrebbe assegnare alcun limite possibile all'essere. Anassimandro di Mileto pone l'infinito per principio di tutte le cose, facendole derivar tutte dall'infinito e ritornar tutte ad esso; dice che l'infinito solamente esistendo per propria essenza in virtualità, è atto a generare e distruggere moltitudine di mondi o di sfere, ritornanti successivamente nel seno di lui per prendervi nuove forme e ringiovanirsi, di maniera che l'infinito comunica loro e le materie e le forze di vita, di movimento, di combinazione, di scomposizione che le distinguono, ecc. Tuttavia questo filosofo non ha definito

ciò ch'egli chiama l'*infinito*, se esso sia materia o spazio puro; imperocchè il suo infinito non può essere un principio semplice, ma un caos d'elementi per far tutto. Fra i moderni, Spinosa pone una sostanza unica ed infinita che, secondo lui, dev'essere concepita nei due aspetti materiale e spirituale, riunendo in se stessa i diversi attributi dell'estensione e del pensiero. Pertanto il mondo materiale sarebbe penetrato dalla forza divina del pensiero, del movimento, ecc., come il pensiero, il movimento sarebbero inseparabili dalla sostanza materiale. In una parola, il *dio-materia* od il *mondo-dio* di Spinosa è il gran tutto infinito. Tale è il panteismo, opinione filosofica molto sparsa fra gli Indiani e gli altri Orientali. Per gl'Indiani, Brahma è il principio spirituale e materiale di tutte le cose; esso riempie lo spazio ed il tempo; egli trae dal suo seno i mondi; è un oceano immenso in cui tutto è inghiottito, tutto rinasce di mano in mano. Per meglio dire, secondo i bramini, le cose non hanno che esistenza apparente, essendo piuttosto illusioni della mente che realità effettive; la vita umana e le sue credenze e le sue affezioni non sono che un sogno (*maya*); il mondo che ci circonda, solamente uno spettacolo di cui non conosciamo il magistero che usciti di questa vita.

I materialisti dei tempi moderni professano, non esservi nell'Universo che una sostanza infinita, dotata delle proprietà materiali per costituire i mondi, e che accoglie insieme gli attribuiti del pensiero, dell'organismo, del movimento, ecc. All'incontro, gli spiritualisti fanno della sostanza materiale uno o più elementi limitati in quantità per costruire i mondi, ma non attribuiscono il pensiero, l'organizzazione, la potenza, ecc. che all'ente infinito libero, volontario, che riempie lo spazio ed il tempo, come una pura essenza immateriale, la quale è Dio. Per gli spiritualisti i principii materiali essendo distinti dal principio intellettuale, rimangono indifferenti, passivi, e non hanno che le qualità loro compartite da quello. Senza tale intervento della divinità, qualunque materia rimarrebbe inerte ed incapace da se stessa di operare. Del resto, gli spiritualisti affermano che Dio esiste in ogni luogo, e riempie l'Universo della sua onnipotenza, siccome riempie tutti i tempi colla sua eternità; che esso è in noi, e noi viviamo in lui e per lui, secondo insegna l'Evangelista e con lui tutta la Chiesa cattolica. Infatti, egli è per via della presenza e della volontà dell'Ente infinito che si operano i cangiamenti di cui il mondo è il teatro; imperocchè dalla sua volontà sono creati tutti gli esseri, e perirebbero tutti se egli cessasse di conservarli col suo spirito infinito.

INFINITO (*matem.*). — *Infinite* diconsi le quantità maggiori di qualsivoglia quantità immaginabile. Un quoziente essendo tanto più grande quanto il divisore è più piccolo, per uno stesso dividendo, e potendo divenire tanto grande quanto si vuole se il divisore è sufficientemente piccolo, si venne naturalmente a considerare il simbolo $\frac{m}{o}$ come simbolo dell'infinito. Però il segno col quale in matematica s'indica l'infinito è ∞. Sonvi infiniti di varii ordini: così lo spazio compreso fra due parallele e lo spazio compreso fra i due lati di un angolo sono ambedue infiniti, ed il secondo è infinitamen grande per rapporto al primo.

Infinitamente piccole sono le quantità minori qualsivoglia valore immaginabile. Così si può co siderare una curva siccome costituita da un'infini di elementi rettilinei, tutti infinitamente picco Vi sono infinitamente piccoli di varii ordini; co se si considerano le potenze successive di una m desima quantità a, a^2, a^3, a^4....., quando a divie infinitamente piccolo, a^2, a^3, a^4..... sono infinit mente piccoli di 2°, 3°, 4°..... ordine rispetto ad (V. Infinitesimale calcolo).

INFINITO MODO. V. Modo (*gramm.*).

INFIORAZIONE od INFIORESCENZA (*Inflorescenti* (*bot.*).

I. *Definizione.* — S'intende dai botanici per i fiorescenza il modo con cui i fiori stanno dispo sopra la pianta. La disposizione dei medesimi i torno ai fusti presenta presso a poco le stesse m dificazioni che quella delle foglie; e però si han pure i fiori alterni, gli opposti, i fiori unilater ed i fiori a verticillo, quando, cioè, stanno situa intorno al fusto sul medesimo piano. Ma vi so inoltre delle disposizioni spettanti unicamente fiori ed aventi perciò un nome particolare: appa tengono a queste:

1° L'*ombrella* (*umbella*). — Costituita dalla ri nione di molti gambi, i quali partono da uno stes punto del ramo, e colle loro estremità arrivano un dipresso alla medesima altezza, formando piano, o una superficie curva o concava, ma reg lare; i diversi gambi dell'ombrella chiamansi ragg Un esempio dell'ombrella l'abbiamo nel *dauc carota.*

2° Il *corimbo* (*corimbus*). — Sorta d'infiorescenz in cui i gambi dei pori vanno a terminare pres a poco nel medesimo piano, ma non partono tut dallo stesso punto dell'asse, come nella *matricari*

3° Il *fascetto* (*fasciculus*). — Infiorescenza co sistente nell'unione di fiori sessili o quasi sessil piantati tutti sulla cima di un fusto o ramo, stret insieme ed eretti: per es., il *dianthus barbatu*

4° Il *capolino* (*capitulum*) non differisce dal f scetto se non perchè i fiori sono così stretti e se rati insieme da prendere la figura d'un globo, sembrare da una certa distanza un sol fiore: p esempio, il *cephalantus.*

5° La *cima* (*cyma*). — Infiorescenza che som glia all'ombrella, in quanto che i gambi parto dallo stesso punto e portano fiori che sono pres a poco nel medesimo piano; ma mentre i gam dell'ombrella si dividono una sola volta, nella cim si suddividono più volte, come nel *sambucus nigr*

6° La *spiga* (*spica*), che vien formata dalla ri nione di fiori sessili o quasi sessili, disposti lun un asse centrale permanente a un di presso ve ticale; esempio, *triticum, plantago.*

7° L'*amento* (*amentum*), che differisce solo dal spiga in quanto che i fiori sono disposti lungo u asse centrale, che non è permanente, ma ca disarticolandosi dal fusto dopo la fioritura, o a l'epoca della maturità; per esempio, nei pioppi nei salici.

8° Lo *spadice* (*spadix*), formato di fiori sessi situati lungo un asse, il quale alla base è circo

o da una o più brattee, dette *spate*, che lo av-ippano prima della fioritura; per es., l'*arum*.
° Il *grappolo* (*racemus*) risultante da molti fiori icellati, disposti sopra diversi punti d'un gambo sse comune, inclinato: per esempio, il *prunus lus*. Quando il grappolo non è pendente, ma tto, chiamasi *tirso;* come nella siringa.
0° La *pannocchia* (*panicula*). — Infiorescenza quale non differisce dal grappolo che per avere ambetti distanti tra di loro, e gl'inferiori molto rti ed allungati, o assai ramificati. Ne abbiamo esempio nel miglio.
1° La *calatide* (*calathidis*), formata da molti i sessili, piantati sopra un disco carnoso, cioè ra una dilatazione della sommità del peduncolo, ta *clinanto*. Le calatidi appartengono alle piante genesiache, come cardi, centauree, ecc.
moderni distinsero ancora l'infiorescenza in *ellare*, *terminale*, *mista* ed *anomala*. Dánno il ne d'infiorescenza *ascellare* a quella in cui i i nascono dall'ascella delle foglie florali, e sono rciò laterali relativamente all'asse che li sostiene: essa appartengono la spiga, l'amento, lo spae, il grappolo e la pannocchia. Chiamano *terinale* l'infiorescenza allorquando il fiore è termie circondato da più brattee, dalle ascelle le quali nasce un ramo che può presentare uno luppo analogo al precedente; a tal genere di orescenza appartiene la cima. Per infiorescenza *sta* s'intende quella disposizione dei fiori, in cui trovano riuniti i due modi accennati, come nel so, nel corimbo. Tutte quelle infiorescenze poi non si possono riferire alle tre classi precenti, vengono annoverate fra le *anomale;* alcune te infatti i fiori nascono direttamente dal collo la radice, in altre piante stanno congiunti coi ciuoli o nascono immediatamente dalle foglie sse.
Tratteremo ora dell'infiorescenza sotto un altro petto, cioè dello sviluppo dei fiori, ossia della *ritura* propriamente detta.
Senz'ammettere le visioni di una dama inglese, coll'ajuto del microscopio credette scorgere nel nco degli alberi dei mazzetti di fiori che dovero gradatamente svilupparsi, non si può però gare che in alcuni vegetali non si veggano già mati grappoli di fiori molto tempo innanzi l'eca della loro apparizione; il tronco delle palme ne offre un bell'esempio.
II. *Della fioritura ne' suoi rapporti coll'età, ossia lla pubertà delle piante.* — L'epoca in cui cia-una specie di piante comincia a fiorire per la ima volta viene regolata da alcune leggi semplisime. Così, in generale, le erbe fioriscono nel imo anno della loro vita; un piccol numero di se, dette bienni, non fioriscono che al secondo no, ed alcune più tardi. I suffrutici presentano olte variazioni: alcuni fioriscono nella prima anta, altri al secondo, al terzo, al quarto anno, ecc. i arboscelli e principalmente gli alberi cominno a fiorire tanto più tardi, quanto più lenta è loro crescenza, e quanto più lunga è la loro a ordinaria. Una tal legge va d'accordo con anto si osserva negli animali, quantunque essa ra maggiori irregolarità nelle piante.

Le circostanze sotto la cui influenza vive la pianta, variano spesso l'epoca della sua pubertà; così, in generale, le piante di una stessa specie cominciano a fiorire più presto nei paesi caldi che nei paesi freddi; anzi succede alcuna volta che non arrivano giammai a fiorire in questi ultimi, abbenchè vi pervengano ad una certa crescenza. L'elevata temperatura è adunque la principal causa che tende ad eccitare la vitalità delle piante e disporle a fiorire; accade però sovente che un'altra circostanza ne distrugga gli effetti: ed è il soverchio inaffiamento, od il troppo abbondante nutrimento, per cui esse facilmente si coprono di una grande quantità di rami e di foglie, e non fioriscono perciò così presto, oppure non portano frutti, mentre gl'individui della stessa specie, cresciuti in luogo secco o meno nutriti, hanno il più delle volte maggior disposizione a fiorire. Questo doppio fatto, senz'essere universale, è abbastanza frequente perchè lo si possa riguardare come inerente alla natura dei vegetali. Quindi s'intende il perchè i nostri alberi fruttiferi ed i nostri legumi, trasportati fra i tropici, mettono foglie in abbondanza, ma difficilmente recano frutti, e perchè le foreste dei paesi equatoriali raramente fioriscono, dietro quanto osservò il Wydler. Gli è forse anche in conseguenza di questa legge che le barbatelle fioriscono assai più per tempo, che se esse fossero restate aderenti al tronco che le portava. Così nelle Indie Orientali, quando si vogliono coltivare delle piante fruttifere, si scalzano le loro radici durante il gran caldo. Questo scalzamento fa cadere le foglie e produce un arresto di vegetazione molto analogo a quello cagionato dall'inverno nei nostri climi: quindi ne risulta che le loro gemme, invece di convertirsi in rami ed in foglie, sviluppano fiori e frutti. Oltre queste due cause generali che modificano l'età della pubertà nelle piante, se ne debbono annoverare alcune altre, quantunque meno universali e non così certe. Per esempio, si osservò che alcuni arboscelli marittimi difficilmente fioriscono quando si coltivano in giardini distanti dal mare, mentre si pretende che si possa determinarne la fioritura inaffiandoli con acqua salsa.

Si dice pure che le piante le quali hanno viaggiato sono più disposte a fiorire delle altre; infatti nei giardini botanici si osserva continuamente che le piante che vi si ricevono fioriscono il più delle volte nell'anno del loro arrivo: forse quest'effetto dipende, siccome alcuni credettero, da ciò che la commozione del viaggio ritarda la loro vegetazione fogliacea, e produce nelle medesime gli stessi cangiamenti che la diminuzione del loro nutrimento.

III. *Della fioritura considerata nelle sue relazioni coi diversi tempi dell'anno.* — Quando una pianta vivace comincia a fiorire, d'ordinario la fioritura si manifesta ogni anno a determinati periodi, nello stesso modo che gli animali vanno in calore annualmente in certe stagioni, sia che l'essere organizzato abbisogni d'un certo tempo onde accumulare l'alimento necessario per la riproduzione, sia che si richiegga un certo grado di temperatura onde determinarvelo. Si osserva però che nelle piante, come negli animali, una tale regolarità è minore nei primi anni che nei successivi, e

che si hanno qualche volta degli anni sterili; ciò che ha luogo, per esempio, se la pianta viene trasportata da un clima caldo in clima freddo, o se qualche locale intemperie nuoce alla sua vegetazione. Vi son pure altre cause speciali tendenti ad interrompere tale regolarità: così, quando una pianta recò molti frutti o li conservò troppo tardi nell'annata, per lo più la fioritura è debole o non ha luogo nella successiva. Si osservò nel mezzodì dell'Europa, che se si lasciano le olive troppo tardi sugli alberi, la raccolta è mancante nell'anno vegnente: quindi le raccolte così dette biennali dell'olivo. Gli alberi fruttiferi d'autunno dànno più sovente, come si osserva nei pomi e nei peri, raccolte biennali che quelli di primavera, come sono i ciliegi ed i ribes, perchè questi dopo aver fruttato hanno ancora sufficiente tempo per nutrire le gemme che debbono svilupparsi l'anno seguente. Si possono, al contrario, citare dei casi, in cui il numero delle fioriture è maggiore del solito; così succede talvolta che negli autunni caldi ed umidi si vedono nuovamente svilupparsi i fiori degli alberi e delle erbe solite a fiorir di primavera, motivo per cui alcune volte questi individui non fioriscono più nella primavera successiva. Si ottiene anche per altre cause una doppia fioritura: essa accade sovente, per esempio, nei gelsi che si sono sfogliati; e nelle piante fruttifere vi viene sovente determinata dalla grandine che troncò tutte le foglie nell'estate, se alla grandine tien dietro un tempo favorevole alla fioritura.

L'epoca annuale della fioritura delle piante è generalmente determinata per ciascheduna specie, come la è quella dell'amore per gli animali; ed ognuno sa, essere per ambedue i regni organizzati la primavera, sia per le ragioni più sopra esposte, sia perchè la fioritura di primavera concedendo ai giovani esseri, che debbono svolgersi, un maggior tratto di tempo, che non la fioritura autunnale, le specie tardive vanno soggette ad un più gran numero d'accidenti, e molte di esse debbono essere state distrutte in certi climi da tali cause accidentali. Una tale influenza si rende manifesta negli acclimamenti; perocchè parecchie specie meridionali, come, per esempio, il nespolo del Giappone, non giungono a fioritura, o per lo meno non fruttano nei paesi settentrionali, e vi s'estinguerebbero ben presto, se la mano dell'uomo continuamente non s'occupasse di farli rivivere per mezzo di talli e di nuovi semi. Del resto le principali cause che determinano l'epoca della fioritura pajono tre, vale a dire: la temperatura, l'abitudine, e fors'anche la natura propria del vegetabile. L'influenza della temperatura è evidentissima; così, le piante dei nostri climi fioriscono più presto nelle annate calde che nelle fredde; poste nella stufa esse vi fioriscono più presto che in piena aria; e secondo che si trasportano in un clima più caldo o più freddo, ne viene accelerata o ritardata la fioritura. Schubler osservò che il mandorlo, il quale a Smirne fiorisce nella prima metà di febbrajo, fiorisce in Allemagna nella seconda metà di aprile, ed a Cristiania nei primi giorni di giugno. Egli osservò altresì che un tale acceleramento è grandissimo nelle piante a fioritura di primavera, e va diminuendo in quelle tardive

Siccome la temperatura media di ciascun mese dell'anno in ciaschedun paese viene ad essere tutti gli anni a un di presso la stessa, ne consegue che generalmente ogni specie di pianta fiorisce a un'epoca determinata. Linneo compose una tavola delle fioriture successive delle diverse piante sotto il clima d'Upsal per l'anno 1755, e col suo solito favellar poetico diede a tal lista il nome di *Calendario di Flora* (V. Fioritura).

Si fecero consimili liste in varii altri paesi, come Parigi, Lione, Stati Uniti, ecc. Tali calendarii considerati relativamente ai diversi paesi, sono di una grande utilità nello studio della geografia botanica e dei climi; ma se si esamina solo quello d'una data regione, non si tarda a riconoscere esservi delle grandi diversità da un anno all'altro le quali parrebbero doversi attribuire alla differenza dei gradi di calore che s'ebbero sul totale. Ed una circostanza da non trascurarsi riguardo alle varie località si è quella dell'azione più o meno diretta dei raggi solari.

I fenomeni meteorologici hanno pure una grande influenza sulla fioritura; e tra questi, il grado di umidità del terreno sembra alcune volte modificare l'effetto della temperatura: e però non è raro vedere in certe primavere calde, ma secche assai la fioritura de' castagni evidentemente ritardata per l'aridità del suolo, mentre altre volte la grande umidità determina in certe specie uno sviluppo straordinario di foglie, ritardandone egualmente la fioritura. Lo stato elettrico dell'atmosfera merita pur considerazione. E vuolsi pure tener conto dell'indole o natura particolare della specie, che può modificare assai l'epoca della fioritura, la quale una volta determinata, pare sottomettersi ad una legge di periodicità e d'abitudine. Probabilmente affinchè un tal fenomeno abbia luogo, è necessaria una certa massa di nutrimento accumulato; e per fino a tanto che non si sia fatto questo deposito la pianta non incomincierà a fiorire, quantunque si trovi esposta ad un grado maggiore di temperatura di quello che ne determina la fioritura ordinaria. Quest'effetto della periodicità e dell'abitudine riesce molto sensibile negli acclimamenti che si operano da un emisfero all'altro. Così quando i nostri alberi fruttiferi vengono trasportati nelle regioni temperate dell'emisfero australe, essi continuano a fiorire per qualche anno nell'epoca che corrisponde alla nostra primavera. Lo stesso fenomeno, ma in senso inverso, offrono gli alberi che dall'emisfero australe si trasportano nel nostro. Non manchiamo però di dati sufficientemente esatti per apprezzare il valore di tali fenomeni, che per più ci vengono riferiti dai giardinieri.

Fra le cause inerenti alle specie e capaci a modificare l'epoca delle fioriture, le principali, nei vegetali coltivati, sono l'abbondanza più o meno grande dei frutti, e la loro più o meno prolungata dimora sulla pianta. Finchè i frutti restano sull'albero, essi attraggono a sè la linfa, e fanno sì che le gemme dei fiori avvenire difettano di nutrimento, motivo per cui nelle rose ed in altre piante si può determinare una più abbondante fioritura, togliendo i frutti novelli immediatamente dopo la caduta dei

ori. Ed è forse perchè si coltivano di più le dalie ppie e per conseguenza sterili, che la fioritura tali piante si è resa più precoce da poi che noi coltiviamo in Europa; fatto il quale sembra coante per tutte quelle piante di cui si coltivano dividui a fiori semplici ed individui a fiori doppii: uesti sono sempre i primi a fiorire, imperocchè nelanno precedente il nutrimento non ha dovuto porrsi ai semi, e si è invece depositato in maggior bondanza nella radice.

Indipendentemente dalle cause inerenti alle spee, ve ne sono altre che pajono appartenere agli dividui: tali sono, per esempio, le diverse circoanze locali, come un riparo contro il vento del ord, un'esposizione più favorevole, un fil d'acqua e passi in vicinanza delle radici, ecc.; ma vi sono si, in cui tali spiegazioni non valgono a renderci nto del fenomeno; per esempio, è raro assai che un filare di castagni d'India, dove le piante ajono tutte avere la stessa esposizione, non si servino alcuni individui mettere le foglie e fiorire po' più presto o un poco più tardi degli altri. na tale disposizione sembra doversi riferire al mperamento o all'idiosincrasia degli individui getali: i coltivatori inglesi diffatti ottennero delle zze di patate assai precoci, oppure tardive, sceiendo ne' campi per la seminagione degli individui imaticci o i più tardivi.

IV. *Della fioritura considerata in relazione colra del giorno e collo stato dell'atmosfera.* — L'eca della fioritura, considerata relativamente alra del giorno, presenta varii fenomeni degni di tenzione. Come accade generalmente negli aniali, pel cui accoppiamento non vi ha ora fissa lla giornata, così anche la maggior parte delle ante fiorisce indistintamente a qualunque ora; a un certo numero d'esse, appartenenti a diffenti famiglie, vanno evidentemente soggette ad a certa influenza diurna. Una serie di piante dinata secondo le varie ore in cui i loro fiori si rono, costituiscono ciò che Linneo col suo stile etaforico chiamò *orologio di Flora* (V. Fioritura). uesto fenomeno, unitamente alla durata della fiotura, fece distinguere tali piante in due classi: in fiori *effimeri*, che s'aprono ad un'ora determinata e cadono o si chiudono per sempre nello esso giorno ad un'ora quasi fissa. V'hanno dei ori effimeri *diurni*, vale a dire che si aprono di orno: tali sono i cisti, i lini, i di cui fiori si spieno verso le cinque o le sei del mattino, e periono prima di mezzogiorno; e degli effimeri *notrni*, come il *cactus grandiflorus* che si apre alle tte di sera e si chiude a mezzanotte all'incirca; in fiori *equinoziali*, che s'aprono ad un'ora determinata, si chiudono lo stesso giorno pure ad a fissa, per poi riaprirsi e rinchiudersi l'indoani, e ciò per molti giorni di seguito. Essi distinonsi, come gli effimeri, in *diurni*, per esempio, *rnitogalum umbellatum*, ed in equinoziali *notrni*, come il *ficoides noctiflora*. De Candolle, cuoso di scoprire a quale causa si dovrebbe attriire un tal fenomeno, intraprese esperimenti, etro i quali potè affermare, non avervi parte cuna l'azione dell'atmosfera nè quella della temratura, bensì essere evidentissima l'influenza della luce. Egli, infatti, avendo sottoposti alcuni individui di *nyctago hortensis* alla luce continuata di più lampade durante la notte, e tenutele al bujo durante il giorno, osservò che da principio la loro fioritura era irregolarissima, ma che infine si avvezzarono al nuovo clima, aprendosi al mattino, cioè alla fine della giornata che loro procurava artificialmente, e chiudendosi la sera, cioè alla fine della loro notte artificiale.

L'ora della giornata pare anche agire sotto un altro rapporto su alcuni fiori: per esempio, alcuni d'essi non esalano il loro odore che alla sera; tali sono le specie che i botanici chiamano *tristi*, come il *pelargonium triste*, l'*hesperis tristis*, i quali hanno anche ciò di particolare, che il loro colore è di un giallastro rossigno e sudicio. Avvi poi un picciol numero di piante, così dette *meteoriche*, la cui corolla s'apre o si chiude a seconda dello stato atmosferico: per esempio, il *sonchus sibericus* non si chiude la sera, quando deve piovere l'indomani; e parecchie cicoracee non si aprono il mattino, quando il tempo volge alla pioggia; i cisti conservano i loro petali più a lungo quando il cielo è coperto. A questi fatti riuniti assieme Bierkander diede il nome d'*igrometro di Flora*. V'hanno ancora certi fiori, i quali prendono particolari posizioni nella notte: parecchie malvacee, per esempio, incurvano i loro fiori durante la medesima; l'*impatiens noli tangere* nasconde il suo fiore sotto le foglie: tali movimenti pajono destinati a porre al riparo i fiori, e massime gli organi sessuali, dall'umidità.

V. *Della fioritura considerata nel suo sviluppo progressivo.* — Nella maggior parte dei vegetali lo sviluppo degli organi floreali o di quelli che loro servono di sostegno cammina d'accordo coll'accrescimento generale della pianta. Alcuni di questi organi si sviluppano con maggior prontezza degli altri; e parecchi sono pure accompagnati da una sorta di orgasmo, o di febbre vegetale, come succede in molte piante bulbose o tuberose, in cui lo scapo si eleva con grandissima rapidità: l'*agave americana*, che nel mezzodì dell'Europa impiega tre o quattro anni, e nelle stufe dei paesi temperati anche cinquanta o sessant'anni senza fiorire, getta fuori quasi di slancio un fusto fiorale che si eleva talvolta a $4^{m},50$ di altezza. Se si pon mente alla struttura dei fiori che si sviluppano rapidamente, si osserverà che generalmente il loro peduncolo trae origine da un corpo denso e carnoso, costituito da una gran massa di alimento già preparato. L'allargamento e la divisione delle parti della corolla e del calice si fa quasi sempre dall'alto in basso; non v'è che un piccol numero di fiori nei quali gl'invogli florali restano insieme congiunti nell'apice, e si separano alla base: ed è quanto si osserva nei petali della vite, la qual cosa non proverebbe punto, checchè ne dica Fourcroy, essere i petali della vite le parti di un calice. I *phyteuma*, quantunque gamopetali, presentano pure lo stesso fenomeno: i loro lobi si presentano nella parte inferiore, e superiormente restano insieme uniti.

Ordinariamente la fioritura continua fino a tanto che siasi operata la fecondazione; allora l'embrione

dotato d'una vita novella attrae a sè i sughi nutritivi, e tutti gli organi che non sono più necessarii al suo sviluppo, come gli stami ed i petali, appassiscono e cadono; così è dello stile e dello stimma; il calice, che, siccome organo fogliaceo, può ancora servire alla nutrizione del nuovo frutto, e che sovente forma col medesimo un sol corpo, persiste quasi sempre dopo la fioritura, ma come parte o tegumento del frutto. Se, malgrado tal legge, la durata dei fiori presenta tante differenze, ciò si dee attribuire alle seguenti cagioni: 1° in certi fiori il bottone si apre lungo tempo innanzi che le antere sieno disposte ad emettere il polline; in altri si apre al momento stesso in cui si fa una tale emissione, e qualche volta dopo, come sembra succedere nelle campanule e nelle ossalidi; 2° in certi fiori tutti gli stami emettono il polline quasi nello stesso punto, mentre ve ne sono altri, per esempio nella ruta, in cui vanno a deporre l'uno dopo l'altro il loro polline sullo stimma; 3° nei fiori a sessi distinti la fecondazione dello stimma è sovente ritardata, perchè, per la lontananza, il polline degli stami difficilmente può raggiungere i fiori femmine, e questi prolungano sempre più la loro fioritura; 4° quando per un accidente qualunque gli stami furono distrutti o trasformati in petali, non v'ha più fecondazione, ed allora i petali durano al di là del tempo ordinario; come succede ne' fiori doppii.

Risulta da quanto abbiamo detto fin qui che la fioritura, quantunque agli occhi del volgo sembri uno de' fenomeni più ragguardevoli della vita vegetale, non è che una semplice preparazione ad un atto della massima importanza, vogliam dire l'atto della fecondazione.

INFIORIRE (*marin.*). — Allacciare, fissare una vela ad un'antenna, ad un pennone, ad una draglia, ecc. Le vele a posto sui loro pennoni diconsi *infiorite*. *Infiorire* è il cavo, la spranga o il listello che fissa la vela.

INFLESSIONE (*gramm.*). — Qualunque cambiamento che un vocabolo subisce quando è posto in relazione ad un altro (V. Declinazione, Conjugazione, Genitivo, Lingue).

INFLESSIONE (*ott.*). — Deviazione a cui vanno soggetti i raggi di luce nel rasentare gli orli di un corpo opaco. La scoperta di questa singolare proprietà è dovuta al padre Grimaldi; il dottore Hook l'aveva pure riconosciuta; ma la cognizione esatta e la spiegazione di tutte le circostanze di questo fenomeno devonsi attribuire all'illustre Fresnel. Noi ne abbiamo già parlato all'articolo Diffrazione (V.), sotto il qual nome è più particolarmente conosciuta l'inflessione.

INFLESSIONE (*matem.*). — Passaggio di una curva dalla convessità alla concavità, o viceversa. La curva AB (Tav. CCCXXXIII, fig. 1) ci offre un punto d'inflessione in M. La ricerca de' punti d'inflessione si riduce ad un problema di massimi e di minimi: infatti è visibile che la tangente MT al punto M, la quale fa coll'asse TO delle ascisse l'angolo MTO, taglia di necessità la curva nel punto M, essendo tangente alle due porzioni MA, MB. Ogni altra tangente NQ, N'Q', tirata nelle vicinanze di M, fa necessariamente coll'asse delle ascisse un angolo maggiore dell'angolo MTO, di modo che questo s potrà determinare dietro la condizione che dev essere un minimo. La sua tangente trigonometrica rappresentata in genere da $\frac{dy}{dx}$, dovrà dunque ess pure soddisfare alla condizione de' massimi e de minimi; per conseguenza si avrà, per determinar le coordinate dal punto d'inflessione, la condizion essenziale $\frac{d^2y}{dx^2}=0$ (V. Massimo).

INFLESSO (*Inflexus*) (*bot.*). — Piegato all'indentro il contrario di riflesso. Così gli organi di un fior sono inflessi quando s'incurvano all'indentro de fiore, in luogo di essere incurvati all'infuori. Cert spine e certi pungiglioni diconsi inflessi quand dirigono la punta loro verso la sommità del fust Le foglie nella fogliazione (V. Foglia) pigliano pur questa denominazione ogni qual volta si piegan sopra se stesse in due metà dall'alto in basso come accade nel tulipano della Virginia (*linodendro tulipifera*).

INFLORESCENZA. V. Infiorazione ed Infiorescenz

INFLUENZA (*poligr.*). — I. *Definizione.* — Deriv da *fluere in*, scorrere dentro. — Talvolta si dic anche *influsso*. Questi termini esprimono l'azion che ha un corpo su altro corpo, sebbene posti i distanza, oppure quella che un ente esercita s altri, principalmente in istato di vita. V'hanno d versi generi d'influenza, come quella degli astri che mandano alla terra luce e calorico, o fors diversi fluidi idonei ad operare, come l'attrazione sulle creature animate. Si chiamano pure influenz le trasmissioni dei fluidi magnetico, elettrico e ga vanico a diversi corpi siano viventi, sieno inanimat

II. *Influenze attribuite agli astri.* — Niuno cre derà che intendiamo parlare della dottrina caldaic degli oroscopi, nè dei temi genetliaci dei piane o delle costellazioni. Lasciamo che Tolomeo disser sulle dodici *case* del sole; che Aben-Ezra, Ali-Ro doan, Regiomontano disputino sull'estensione d queste monomerie e sui gradi dell'eclittica; ch l'arabo Acabit od i Caldei, siccome riferisce Sest Empirico, determinino l'influenza di ciascuna co stellazione dello zodiaco sulle parti del corpo uman e che queste *alte* verità sieno state religiosament ripetute ogni anno negli almanacchi popolari a istruzione dell'Europa civile, affinchè i nostri cor tadini sappiano quando conviene tagliarsi le unghi o purgarsi; perchè su tale argomento confessiam ingenuamente la nostra ignoranza. Del resto, i cu riosi potranno consultare Gaffarel, che ne fornis le prove, oppure la dottrina degli anni climateric quella dei giorni nefasti, secondo Luca Gaurico Pico della Mirandola; Girolamo Cardano darà lor gli aspetti diretti, oppure obliqui e trini, e la ge rarchia dei pianeti; Berengario da Carpi insegne loro quando bisogna flebotomizzarsi. Fino al 174 si fece la tavola genetliaca dei principi russi; e Eulero a mala pena potè esimersi dal compier questo dovere ordinario dell'astronomo dell'Acca demia delle scienze di Pietroborgo. L'arte cabal stica trasmise fino a noi il comodo sistema, second cui siamo tanto governati dagli astri, che ad ess devonsi attribuire tutti i mali. Ora non si consult più l'almanacco che per sapere quanti n'abbiam

luna; ma non ha guari che le comete predicevano le rivoluzioni e la morte di potenti:

..... Et terris mutantem regna cometen.

La cometa mi faceva molto onore », diceva il rdinale Mazarino moribondo, di cui si prediceva guarigione, ad onta dell'apparizione di uno di li astri. Oggidì molti, condannando i pregiudizii le superstizioni, son giunti all'estremo contrario negare ogni influenza fisica dei pianeti; ma esto non era l'avviso di Riccardo Mead, dotto nico di Newton, di Halley, nè il parere di Fedeco Hoffmann, di Stahl, di Sauvages, di Lind, di lfour e di altri medici illustri, che non ci crettero abbandonati dagli astri nei nostri periodi sanità e di malattia sulla terra. Forse che non dono sulla terra bolidi o aeroliti, stelle cadenti, cui origine, ancor problematica, può essere oltre nostra atmosfera? Che cosa sono queste aurore reali, queste numerose stelle cadenti osservate rso la costellazione del Leone ogni anno alla età di novembre? Le immense code o chiome lle comete non possono forse versare le influenze ro sui pianeti presso cui passano? Niuno certaente negherà l'influenza dei raggi solari che immuniscono l'ardente agricoltore in mezzo a' suoi aggesi, e il creolo dell'infuocata zona torrida. La voluzione diurna ed annua dell'astro su cui giriamo nduce incessantemente nuova serie di cangiamenti erati da tali influenze.

A vero dire, noi viviamo in mezzo al mondo e r mezzo delle sue influenze; nulla appartenenci in proprio che l'anima nostra, il nostro *io* terno, l'intelletto e la libertà. Noi attingiamo ni giorno l'esistenza nostra dall'aria, dal calorico, i nutrimenti; sussistiamo, per dir così, di limoe largiteci dagli elementi. Tutte le creature inrporate nel nostro mondo, che da esso traggono loro forze e sono soggette a tutte le rivoluzioni esso, non si possono reggere che per via del tere medesimo che le fa muovere. Esse soggiaono adunque all'azione generale che i grandi rpi celesti esercitano sulla nostra sfera. Onde effetti generali di veglia e di sonno per gli imali; onde il bisogno giornaliero di riparazioni mentari e di escrezioni; onde il ritorno dei pedi che misurano il circolo degli anni e della a di tutti gli esseri animati. Per questo stesso otivo il corso delle stagioni conduce le epoche lla fioritura, della maturazione e della morte i vegetali, siccome sollecita la generazione e la truzione nel regno animale. Assoggettando i noi organi a questa perpetua e necessaria rivoluone, le influenze cosmiche fanno variamente oscilre il sangue e gli altrui fluidi; esse agitano le stre parti solide, producono tensioni, fluttuani, particolari triturazioni nei visceri, nel testo cellulare, nell'apparecchio nervoso, e così fanno rrere le età, svolgere gli organismi e consumarli. ciò tante scosse interne, fenomeni di cui le use sono ignote, come il risvegliamento dei reumatismi, il ritorno delle emicranie, dei dolori di tiche lussazioni, ferite, ecc., come altrettanti atti barometri: e questo non è forse perchè le re di tanti tessuti, muscolare, aponeurotico, ecc., e le membrane variamente tese ed allentate siccome igrometri, esercitano traimenti, abduzioni, o modificano l'equilibrio organico, la contrattilità e la sensibilità proprie di ciascun sistema? Le rivoluzioni sì costanti dei parossismi di molte malattie non hanno causa più certa. Se ne osserva un esempio manifesto nell'esacerbazione generale della sera, e nella mattutina diminuzione di molte affezioni: *levato sole, levatur morbus.*

Tutti considerano la corrispondenza tra i movimenti della luna ed il flusso e riflusso dell'oceano come la prova dell'influenza di questo satellite sul nostro pianeta. Onde viene che l'astronomo calcola e predice, con certezza quasi uguale che per gli eclissi, le grandi maree ai punti cardinali degli equinozii e dei solstizii. S'egli è dimostrato che l'intumescenza de' mari è dovuta all'attrazione della luna (combinata con quella del sole), perchè mai la massa dell'atmosfera non subirà proporzionatamente movimenti simili? perchè così non avverrà di tutti i fluidi relativamente alla loro massa? Vennero osservate maree barometriche all'altezza del mercurio nei tubi, in epoche diverse del giorno e della notte. Tali perturbazioni orarie, che si manifestano ogni giorno nei venti regolari, principalmente fra i tropici, denotano coi loro cicli e ritorni specie di maree atmosferiche analoghe a quelle dell'oceano, secondo Ramond, Humboldt, Saussure, ecc.

Tutte queste oscillazioni dell'aria, dell'elettricità, del magnetismo, riferite all'influenza del sole e della luna, non operano forse insensibilmente sopra i succhi dei vegetali, sugli umori degli animali e sul corpo umano? Imperocchè tutti i fluidi che circolano nei tubi degli organi delle piante e degli animali subiscono movimenti in relazione a queste alte influenze dominatrici sul nostro globo. Pertanto i movimenti delle crisi nelle malattie sono meglio determinati nei climi intertropicali, luoghi di azione e più immediata e più uniforme della luna e del sole, che non sono nelle nostre regioni boreali, la cui costituzione è più variabile, come venne osservato da parecchi medici, fra cui Francis Balfour, Lind, Gillespie, Dazille, ecc.

III. *Delle reciproche influenze fisiche sopra degli esseri viventi.* — Si possono distinguere due opinioni relative a questa curiosa quistione. La più comune oggidì è quella dei fisici o meccanici, che rigettano le influenze occulte, oppure le considerano come giuochi dell'immaginazione, del timore e di qualche altra emozione morale. S'essi ammettono un'azione fisica, è quella degli effluvii più o meno percettibili, come gli odori proprii di ciascun sesso e degli organi genitali, oppure degli effetti delle emanazioni degli animali da preda sulle loro vittime, oppure degli effetti dello spavento, come la vista d'un serpente, o l'esalazione fetida del respiro e di vapori ammorbati, di miasmi atti ad istupidire altre specie. Onde le simpatie amorose e le subite antipatie; onde l'isolamento stesso di certi vegetali che fanno perire diverse altre specie di vegetali in loro vicinanza, per via di trasudazione di succhi nocivi a questi ultimi: così è che i coniferi resinosi rimangono separati, mentre altre erbe benigne stanno asssieme e si accostano tra

loro, come i muschi, le graminacee. Così anche l'azione in distanza dei torpilli, dei gimnoti e di altri pesci elettrici è un fatto bene accertato. Tuttavia, qualunque siano i risultamenti degli effluvii materiali dei varii corpi naturali, sarebbe impossibile spiegare con questi soli principii le mirabili influenze che hanno sulla sensibilità dell'uomo e di molti animali.

Le cause dette *vitali* sono allegate da altri osservatori, che suppongono nei nervi certi spiriti sottili, siano elettrici, siano di qualunque altro fluido, e atti a trasmettersi esternamente. Tali furono gli antichi platonici ed Areteo, medico pneumatista; poscia fra i moderni gli Arabi e Paracelso, Van Helmont, Willis, alcuni discepoli di Stahl, Wirding, Digby, Roberto Fludd, e perfino Boerhaave. A quest'opinione aderiscono parecchi *vitalisti*, che non tengono per materiale questa comunicazione e queste influenze, ma come una trasfusione possibile dell'anima di un corpo ad un altro, nello stato di vita. Così si vede che la maggior parte degli animali, eccettuati quelli delle razze carnivore che si odiano per rivalità, fanno truppe, principalmente all'epoca de' loro amori, e per effetto di quel dolce ed imperioso sentimento che dilata maggiormente le affezioni tenere, che aumenta le simpatie e le influenze tra i sessi. Vedi il triste misantropo: egli è magro, sparuto e va sempre più consumando: non ricevendo alcun sentimento da altri e volendo bastare a se stesso, precoce vecchiaja lo coglie, giacchè sta lontano dalla società, che equilibra negli individui le forze vitali. I vecchi si riscaldano stando famigliarmente coi giovani sani, i quali s'indeboliscono anche proporzionatamente coabitando cogl'infermi. La gioventù amorosa prodiga l'esuberanza della sua vita; la vecchiaja l'assorbisce. Il sesso femminino si accoppia col maschio, in cui trova calore da reggere la sua debolezza; tutti gli esseri deboli si accostano ai più forti. Quanto più un bambino costa di pena alla madre, tanto più ella vi mette della sua vita, perchè l'amore materno si dilata in proporzione della debolezza del bambino, il quale s'invigorisce in grembo alla madre, oltre l'alimento del latte che succhia. La donna, debole rispetto all'uomo, divien forte riguardo al debole; essa sottrae il più dall'uno per trasmetterlo a chi ha meno, affinchè si operi l'equilibrio della vita. La pietà porge all'infermo l'elemento che gli manca, e l'amore ne sottrae al potente in cui è sovrabbondante. L'affetto per il figlio diminuendo il vigore della madre, questa ne riceve di nuovo dall'uomo; pertanto i figliuoli sono i cari anelli della catena che congiunge gli sposi, e l'influenza della donna stabilisce la comunicazione intermedia che unisce i due poli opposti della famiglia. All'epoca degli amori, tempo in cui gli animali hanno soprabbondante vitalità, essi si associano; per tale associazione si distribuisce e si equilibra in ciascuna specie il calore vitale. Ma appena le generazioni sono compiute, che i giovani animali diventando puberi, o sentendosi forti, si separano ed interrompono così le loro mutue influenze.

Se fosse d'uopo provare coll'esempio degli animali la realità delle influenze fisiche, potremmo arrecarne molti esempi. Un animale negli ultimi aneliti prova sudori freddi, e la sua traspirazione prende già un odore cadaverico che impregna le mani e gli abiti del macellaro; e però tale sottile emanazione basta per procurar brividi e dimagrare gli agnelli toccati dal macellaro: onde non senza ragione i contadini non vogliono che egli metta la sua mano sul loro bestiame. Si è veduto un branco di majali manifestare spavento all'aspetto di carnefici di simili animali; ed i cani sogliono abbajare contro quei chirurghi che fanno esperienze su loro. Gli animali esercitano fra loro atti che furono detti *incanti*, come quel fascino che il lupo imprime alla sua vittima prima d'immolarla, sbalordendo anche i pastori: *Lupi Mœrim videre priores.* In tale spavento la voce vien meno come all'aspetto d'imperioso padrone: *vox faucibus hæsit.* Che cosa è il terrore cagionato dal serpente a sonagli e da altri rettili, per cui venne la favola del *basilisco*? Dei molti fatti si può citare quello del giocondo romanziere Pigault-Lebrun. Egli s'era messo in capo, essendo già vecchio, di studiare il *magnetismo animale.* A fine di provare le sue forze magnetiche, raccolse in campagna parecchi grossi rospi, che mise in un vaso per farli crepare sotto l'influenza prolungata di sguardo minaccioso. Pigault-Lebrun rimirò tanto e sì bene questi schifosi rettili dagli occhi grossi, gialli e sporgenti in fuori, dall'odore acre e nauseabondo, che si sentì venir meno, cadde e vomitò quanto aveva nello stomaco. Si rialzò poscia, ma, com'egli diceva, magnetizzato e vinto dai rospi.

Ma veniamo ad esperienze fisiologiche. Parecchi dotti anatomici, come Haller, Reil, Prochaska, osservano che il potere nervoso è divisibile, che sussiste nei nervi ancorchè separati dal cervello, perchè se il nervo è tagliato, non lascia, stimolato che sia, d'agitare ancora le membra inferiori. Or questa forza nervosa ogni giorno si perde e si riacquista. Reil attribuisce ai nervi un'atmosfera di sensibilità operante sulle parti che li circondano, e non possiamo forse anche operare parimente attorno di noi, come pensa Treviranus, e con lui altri fisiologi? Tissot osserva che le persone che abusano di se stesse s'infiacchiscono più di quelle che hanno commercio coll'altro sesso, che restituisce una parte delle forze che disperdonsi. Quanti podagrosi e reumatici prendono a dormire con sè cani e gatti per alleviare i loro dolori! Ma questi animali contraggono poi le infermità che guariscono. Finalmente l'imitazione, la vista delle ferite, del mal d'occhi, cagionano una specie di trasmissione di queste malattie medesime, non potendosi mirare vive oftalmie senza che gli occhi s'ingorghino. Presso gli antichi, ed ancora oggidì in Oriente, il *mal occhio* di una vecchia sopra i teneri bambini è tenuto per malefico; e per difenderli da siffatti sguardi perniciosi si mettevano loro al collo alcuni amuleti (*deus Fascinus vel Mutinus*). Gli agnellini deperiscono se vengono molestati dallo squardo di animale avverso:

Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

IV. *Delle altre trasmissioni ossia influenze nella specie umana, dell'ascendente, e se esiste un fluido*

nimale. — Tutti conoscono il potere delle carezze; certamente la mano di un amico ci dà ben altro ntimento della mano di un cadavere. Vi sono dunque cose che si possono trasmettere da uno in n altro individuo, tanto più se siano in relazione ra loro: *chi si somiglia si piglia*, dice il proerbio. Noi non amiamo guari in altri che quello ne è in noi, parendoci che il simile sia carne della ostra carne ed ossa delle nostre ossa, per quel ncolo primitivo che unisce i varii membri dell'uanità, principalmente tra parenti. Sonosi veduti atelli, per molto tempo separati, in grazia della egreta consanguineità, riconoscersi e reciprocaente attrarsi. E non è forse certo che in mezzo numeroso gregge ogni agnello trova senza fallo propria madre? Erodoto dice che in un paese ella Libia, ove le donne erano in comunità, ogni nciullo riconosceva per istinto sua madre. Si dero pure gemelli tanto somiglianti fra loro da on poter essere distinti per nulla, sentirsi, intenersi, presentire tutte le loro azioni, quantunque uno fosse in Europa, l'altro in America. La soiglianza di costituzione organica suol generare arità di sensazioni, di movimenti, ed il *consensus* ntellettuale siccome il fisico. Non v'ha esempio più uminoso della mutua corrispondenza delle anime, ne in un'armata ben disciplinata, compresa da na stessa idea, e che marcia ferma alla battaglia. on solamente le membra dei soldati si muovono tte al segnale medesimo, ma essi non hanno che na volontà, un sentimento, un cuore. Ogni reggiento ha con sè il suo spirito di corporazione, da ui sono ben tosto compresi i giovani coscritti per rovarsi all'unisono dei più vecchi compagni d'armi. iccome il ferro confricato con calamita divien manetico e capace di trasmettere questa proprietà d altro ferro; così gli uomini possono reciprocaente penetrarsi e riscaldarsi fino all'entusiasmo. o straniero stesso sente l'urto elettrico di questo pirito di vita che si comunica irresistibilmente. redete voi che l'esaltato patriotismo degli antichi on creasse, per così dire, ad ogni repubblica il uo genio tutelare che l'ispirava, il genio che fece ettere a Muzio Scevola la mano sul braciere arente al cospetto di Porsenna?

Il mezzo poi di operare con dominatrice superiorità è quello di concentrare ed accumulare le rze vitali; perchè quanto l'abitudine di dissemiarle nella società su tutte le cose le sparpaglia e impicciolisce, tanto l'anima umana raccoglie di igore nella solitudine. Così Maometto, dopo quindici anni di ritiro e pieno dell'ascendente degli omini forti, soffiava nel seno dei suoi settarii, di Omar e gli Alì, quel fanatismo impetuoso che ungamente aveva compresso nel suo ardente capo. e persone semplici, credule, i vecchi d'ambi i essi subiscono il giogo del forte, dell'ardito e del alente: le anime deboli rimangono prese da tiore e da meraviglia in presenza di un gran genio. 'aspetto di persone autorevoli e di eminente caattere opera in modo singolare sugli uomini miori, tal ch'essi possono talora volgere ad un tratto na moltitudine:

Regis ad exemplar totus componitur orbis.

INFLUSSIONISTI (*filos.*). — Così sono detti quei filosofi i quali, nella gravissima questione del mutuo commercio fra l'anima ed il corpo, seguono la dottrina peripatetica dell'*influsso fisico.*

I peripatetici ammettevano in ogni corpo due sostanze, una generale e comune a tutti, l'altra speciale che fa esserlo tale o tal altro corpo, e detta *forma sostanziale;* e però, applicando questa dottrina all'uomo, dissero che il corpo umano debb'essere composto di materia e della sua particolar forma sostanziale che lo rende vivente umano, comunicandogli tutte le sue proprietà: onde questa forma sostanziale dell'uomo è, secondo essi, appunto l'anima. Questa, continuano a dire, è diffusa in tutto il corpo, ed è tutta in tutto, e tutta nei singoli punti di esso; produce i movimenti volontarii ed involontarii con tutte le funzioni vitali. Adunque l'anima umana operando fisicamente sul corpo e questo sull'anima, tal sistema fu detto dell'*influsso fisico.*

Di leggieri si vede esser questo un sistema che conduce al materialismo; poichè la supposta *forma sostanziale* non cessa di esser corporea per sottile e penetrante che la si voglia immaginare. Ma prima di Cartesio non si erano dai filosofi ben distinte le sostanze spirituale e materiale. Malebranche, che sviluppò un lato della filosofia cartesiana, non accettò la dottrina dell'influsso fisico, e per ispiegare il mutuo commercio dell'anima e del corpo, immaginò la sua, detta delle *cause occasionali;* la quale, sebbene anche invalida a risolvere la quistione, è almeno una dottrina spiritualistica (V. Materialismo, Occasionalisti e Spirito).

INFRA-ORBITALE (*anat.*). — Epiteto attribuito ad alcune parti situate sotto l'orbita dell'occhio. Così dicesi:

Arteria infra-orbitale, quel ramo arterioso proveniente dalla mascellare interna che penetra nel *canale infra-orbitale.*

Canale infra-orbitale, quell'incavo o condotto che trovasi nella parete inferiore della cavità orbitale (V. Mascellare superiore [osso]).

Nervi infra-orbitali, gli ultimi rami del nervo mascellare superiore, i quali escono dal *canale infra-orbitale.*

Vena infra-orbitale, quella vena che accompagna l'arteria omonima.

INFRASCAPOLARE MUSCOLO (*anat.*). — Nome dato a quel fascio carnoso che occupa tutta la faccia anteriore della scapola, fissandosi a tutti i punti della sua cavità detta *fossa infrascapolare,* e che serve a ruotare il braccio internamente, ad abbassarlo ed avvicinarlo al corpo.

INFRASCELLARE (*Inferaxillaris*) (*bot.*). — Che è attaccato al dissotto dell'ascella; dicesi delle foglie, delle spine, delle stipole, ecc.

INFRAZIONE (*dir. pen.*). — Questa parola esprime, in generale, la trasgressione, la violazione di una legge, di un ordine, di un trattato. Nel linguaggio del diritto criminale, indica tale vocabolo ogni azione qualificata di reato da una legge positiva e penale. Il Codice penale dichiara che le infrazioni che la legge punisce con pene criminali sono *crimini;* quelle che punisce con pene correzionali, *delitti*, e quelle che punisce con pene di polizia,

contravvenzioni. Attribuisce la cognizione ed il giudizio di queste varie infrazioni a tribunali differenti.

INFREDDATURA (*patol.*). V. Catarro.

INFULA (*archeol.*). — Dicevasi dai Romani antichi una striscia di lana bianca, di cui si cingevano il capo i sacerdoti, e di cui si ornavano le donne, massime il dì delle nozze.

INFUNDIBULIFORME (*Infundibuliformis*) (*bot.*). — Dicesi della corolla monopetala regolare quando presenta la forma di un imbuto. Ne somministrano esempi lo stramonio (*datura stramonium*), la bella di notte (*nyctago hortensis*), ecc.

INFUNDIBULO o INFUNDIBOLO (*anat.*). — *Infundibulo del cuore* è prolungamento del ventricolo destro di quest'organo, dall'apice del quale parte l'arteria polmonare (V. Cuore e Pituitale ghiandola).

INFUSIBILITÀ (*fis.*). — Proprietà per cui alcuni corpi solidi non passano allo stato di liquidità a nessuna temperatura conosciuta. Ciò può aver luogo in due maniere: 1° per l'insufficienza di intensità del calorico producibile coi nostri mezzi, a separare le parti solide, e scioglierle dai legami molecolari, che fortemente le tengono avvinte le une alle altre; 2° pel passaggio dei corpi dallo stato di solidità a quello di gas senza che si mostri in essi lo stato intermedio di liquidità. Nello stato attuale della fisica si può accertare che non esista nessun corpo veramente infusibile, e che tutti si potrebbero liquefare quando ci fosse dato poterli sottoporre a convenienti temperature. Di fatto alcuni fra essi che erano ritenuti infusibili si poterono fondere per i potenti mezzi calorifici somministrati dalla moderna scienza. Il carbone è ancora il refrattario per eccellenza, e solo si potè ottenere di smussarne gli angoli colle più forti temperature. A misura che le scoperte ulteriori somministreranno nuovi mezzi di ottenere temperature elevate, si vedrà forse anche il carbone a scomparire dal novero dei refrattarii, come scomparve la silice sotto l'azione della fiamma del gas detonante.

INFUSIONE (*chim.* e *farmacol.*). — Operazione che ha per oggetto di estrarre dai corpi i loro principii aromatici, coloranti ed altri solubili, mediante la loro immersione in un liquido bollente. La soluzione così ottenuta chiamasi collo stesso nome d'*infusione*, ovvero con quello d'*infuso*. Ad ottenere gl'infusi si possono adoperare vantaggiosamente tutti i liquidi che non si alterano per l'ebollizione; comunemente s'impiega l'acqua; raramente l'alcoole o l'etere. La preparazione del tè è un esempio d'infusione universalmente conosciuto. La maggior parte delle sostanze vegetabili, quando siano convenientemente divise e contuse, dánno colla semplice infusione tutti i principii che vi si cercano, senza che vadano soggetti ad alcuna alterazione. Si ricorre principalmente all'infusione quando si tratta di materie di tessitura delicata che si lasciano facilmente penetrare dal liquido, cui cedano prontamente tutti i loro principii; tali sono i fiori e le foglie, ecc.; se ne fa ugualmente uso pei corpi contenenti sostanze volatili che verrebbero dissipate dall'azione prolungata del calore. I vasi in cui si opera l'infusione debbono tenersi chiusi, soprattutto se le sostanze siano odorose; le quantità del liquido e della sostanza infusa vogliono essere proporzionate di maniera che ne risulti una soluzione attiva; la temperatura del liquido e la durata dell'infusione vengono regolate in ragione della natura più o meno aromatica e della maggiore o minor durezza dei corpi. Si eseguisce l'operazione immergendo la sostanza nell'acqua bollente, o versando il liquido sopra di essa.

I legni e le corteccie dure, previa l'opportuna divisione, si trattano coll'acqua bollente, e si mantengono a discreta temperatura anche per lo spazio di 24 ore. Per i fiori e per le erbe, dopo di averle trattate coll'acqua bollente, si può sospendere l'infusione quando la temperatura sia discesa a 38° cent., od il liquido sia interamente raffreddato. Per le sostanze molto aromatiche basta versare sopra di esse l'acqua riscaldata a 35° ed abbandonare il tutto alla quiete fino a tanto che il liquido sia ridotto alla temperatura dell'atmosfera.

Molte sostanze sono sottoposte alla semplice infusione col fine di operare una parziale estrazione dei loro principii, diretta ad avere un rimedio più blando o ad evitare le parti inutili e di sapore disaggradevole. Al liquido impiegato nell'infusione od al prodotto di essa si aggiunge talvolta una sostanza atta ad impedire le alterazioni cui va non di rado soggetto questo prodotto: ed allora l'infuso prende il nome di *tintura acquosa*.

Le sostanze divise col mezzo della contusione o di altra operazione meccanica debbono essere purgate dalla polvere solita a prodursi in tal caso prima di essere sottoposte all'infusione; le foglie ed i fiori debbono essere intieri e ben mondati. Qualche volta si racchiudono i fiori in un nodo di tela affinchè i semi non vengano a spandersi nel liquido quando siano capaci di comunicargli qualità nocive; finalmente nel procedere alla debita colatura dell'infuso si dovrà avvertire di non ispremere il residuo, altrimenti il liquido riescirebbe torbido e soventi volte disgustoso.

INFUSORII (*zool.*). — Nome sotto il quale comprendonsi i numerosi animaletti che vivono nell'acqua. Il microscopio inventato da Hooke rivelò l'esistenza di miriadi di creature viventi di cui prima non si sapea l'esistenza; e questo stromento ha dimostrato che una gocciola d'acqua, per quanto chiara all'occhio ignudo, può essere popolatissima di esseri viventi. Ehrenberg (i cui lavori giovarono principalmente a far conoscere la vera natura e struttura degl'infusorii) ne ha descritto alcune specie che non sono maggiori di uno a due millesimi del diametro di una linea e che sono separati l'uno dall'altro da intervalli non maggiori della loro grandezza. E così 25 mill. cub. d'acqua possono contenere più di 800,000 milioni di questi esseri, calcolando ch'essi non occupino se non un quarto di tale spazio, e una sola gocciola, non maggiore del diametro d'una linea, sottoposta al microscopio, si vedrà contenerne 500 milioni. numero che non è forse molto lontano dalla metà degli esseri umani sparsi sulla superficie del globo. Se di tanti esseri viventi brulica una sola goccia d'acqua, qual numero incalcolabile non se ne conterrà in uno stagno o in un lago e nel mare?

Storia. — Quando Linneo ordinò tutti gli esseri

rganizzati a lui noti nel suo *Systema naturæ*, la truttura di questi minutissimi animaletti non era bbastanza conosciuta perchè egli potesse distriuirli nelle sue varie classi secondo le loro relaioni, e perciò li collocò alla fine dell'ultima sua lasse, i *vermi*, in un genere ch'egli chiama *chaos*.)ttone Federico Müller fu il primo a separarli in n ordine distinto; e siccome il maggior numero i essi era stato scoperto in liquidi in cui erano tate macerate materie vegetabili o animali per ia d'infusione, diede loro il nome d'*infusorii*. Egli e descrisse più specie e procacciossi considerevole onoscenza della loro struttura ed organizzazione, ia non fondò la sua classificazione dei varii generi ulle loro varietà di struttura, ma solo sulle difrenze della loro forma esterna. Gmelin nella sua redicesima edizione del *Systema naturæ* adottò la lassificazione di Müller, come fecero pure Lamarck Cuvier, i quali alterarono soltanto le divisioni e uddivisioni della classe senza cambiare il metodo i classificazione e senza aggiungere nuovi fatti spetto alla struttura di questi animali. Fecene uova classificazione Bory de St-Vincent; ma anor egli fondò il suo sistema sulle loro forme sterne, che le ultime investigazioni mostrarono ssere di poca importanza come caratteri distinvi, stantechè due specie assai dissimili nella forma nell'aspetto esterno possono essere quasi identihe nella struttura interna. Dagli anni 1773-74, in ui Müller pubblicò la sua opera, non si scoperse lcun nuovo fatto importante rispetto all'organizazione degli infusorii, fintantochè il dottore Ehenberg di Berlino non volse la sua attenzione a uesto soggetto. Egli fece moltissime osservazioni ntorno alla struttura interna di questi animali utrendoli con particelle di materia colorante, ne egli diffondeva nell'acqua in cui si contenevano. La sostanza ch'egli trovò adattissima a tale ffetto fu l'indaco puro (l'indaco del commercio ontien sempre del piombo bianco che uccide gli nimali). Bisogna adoperare colori non combinarsi chimicamente coll'acqua, ma solo diffondibili el fluido in uno stato di minuta suddivisione, di odo che le particelle clorate si potessero veder assare pel corpo dell'animale. Per tal mezzo egli iunse, rispetto alla struttura anatomica degl'inusorii, alle seguenti conclusioni, che sono state erificate da altri osservatori.

Sistema digestivo. — Per mezzo di un eccellente icroscopio si possono vedere in tutte le specie rgani distinti destinati alle funzioni di digestione. hrenberg dice: « Tutti i veri infusorii, fin anco monadi più minute, sono corpi animali organizzati (niuno essendo composto di omogenea getina) e distintamente forniti almeno di una bocca di un interno apparato nutritivo ». L'assorbiento cuticulare, che è il modo in cui Müller e ltri credevano generalmente si operasse la nutrione, non fu mai visto da Ehrenberg. Assai varia la forma del canale alimentare. Nella tribù di uesti animali meglio organizzata, detta dei *rotiri*, evvi generalmente uno stomaco semplice, siato nella parte anteriore del corpo, comunicante on un esofago e con un canale intestino che stensi per quasi tutta la lunghezza del corpo e dilatasi all'estremità anale in un sacco o cloaca (destinata a ricevere le uova e il fluido seminale), prima di terminare alla superficie dell'animaletto. Nelle forme semplici di questi animali il canale alimentare ha per lo più l'aspetto di un lungo tubo intestinale che attraversa la maggior parte del corpo ed è fornito di parecchie appendici cecali, ossieno stomachi, che si connettono col canal principale dell'intestino per via di tubi di varie lunghezze e diametri. L'intiero tessuto di questi animaletti essendo naturalmente trasparente, queste cavità non si possono scorgere se non piene di fluidi colorati, le cui particelle coloranti si possono veder entrare nella bocca e di quivi passare immediatamente negli stomachi. La bocca degli infusorii o è fornita di mandibole seghettate come in quasi tutti i rotiferi, e come si è ultimamente osservato in molti infusorii poligastrici, o è una semplice apertura senza più; ma sì nell'uno come nell'altro caso è attorniata di moltissimi cigli vibratili o di delicati processi piliformi che fanno un uffizio molto importante nell'economia di questi animali; giacchè possono considerarsi come gli organi principali del gusto, del tatto e della propulsione; e si suppose pure che operino nella respirazione, recando successive porzioni d'acqua a contatto col corpo dell'animale. Quando mettesi una goccia di fluido colorato in acqua contenente infusorii, veggonsi nascer correnti in tutti i versi eccitate dal rapido moto dei cigli che formano una corona intorno alla parte interiore del corpo; queste correnti, che vengono indicate dai movimenti delle particelle di materia colorante, veggonsi convergere verso la bocca dell'animale, e il corpo, che prima era trasparente, diviene punteggiato di molte macchiette circolari distintamente circoscritte, che sono le cavità gastriche. Lungo l'intestino d'alcune specie si possono contare da ben cento a dugento di questi sacchi. Pieni ch'essi sono di materia colorante, il comun tubo intestinale rimane per lo più del tutto vuoto e trasparente, il che può essere stato uno dei motivi che indussero il Müller a scambiare questi numerosi stomachi per uova. L'ano si può generalmente distinguere di leggieri dalla bocca per lo scaricarsi ch'esso fa delle particelle coloranti in masse coerenti insieme, e non in istato di minuta divisione quali entrarono per la bocca. Assai varia è la posizione dell'ano: nella maggior parte è all'estremità posteriore dell'animale; ma in alcune specie è vicinissimo alla bocca, tanto che talvolta questi due orifizii apronsi in una comune fessura. In alcuni dei più minuti infusorii non si è scoperto alcun orifizio anale od intestino, comecchè vi si vedano distinti la bocca e lo stomaco; e si suppose che lo stesso orifizio possa fare le parti della bocca e dell'ano; ma ciò è poco probabile.

Sistema muscolare. — Nelle forme più semplici o poligastriche d'infusorii non si sono scoperte fibre distinte, ma nelle specie dei rotiferi si possono vedere parecchie sottilissime fasce di fibre di un bianco bigerognolo trasparente attraversare longitudinalmente i chiari corpi gelatinosi di questi animali. Queste fasce sono evidentemente muscolari, giacchè si possono vedere accorciarsi e allar-

garsi da un lato e allungarsi e attenuarsi dall'altro quando l'animale si volge in contorsioni laterali.

Sistema generativo. — Si è osservato che negl'infusorii la riproduzione si fa in più modi; ma, non ostante le molte osservazioni fattesi in proposito, vi regna tuttora assai grande oscurità. Le forme di generazione vivipara, ovipara e gemmipara o fissipara sono state osservate tutte dal dottore Ehrenberg, e due di queste maniere di generazione furono viste aver luogo nello stesso animale a varii periodi della sua esistenza. Il gruppo più alto dei rotiferi è sempre ermafrodito: e le specie sono ovipare le più, e non mai gemmipare, ossia spontaneamente dividentisi in due o più animali distinti, come vedesi spesso succedere nelle forme poligastriche.

Sistema vascolare. — Ehrenberg ha scoperto in alcune specie d'infusorii parecchi corpicciuoli moventisi e vibratorii, che sono posti in due serie longitudinali nella cavità del corpo; e li considera come branchie interne, sottoposte all'azione dell'acqua ammessa nell'interno dell'animale; ma questa supposizione manca ancora di prove ulteriori.

Sistema nervoso. — Nei poligastrici non si sono finora scoperti filamenti nervosi, quantunque essi siano generalmente forniti di occhi; ma i rotiferi hanno parecchi corpi ganglionici attornianti l'esofago, onde partono sottili filamenti che nella loro disposizione differiscono dai vasi e dai muscoli; e in mezzo al corpo d'alcune specie trovansi piccoli gruppi o ganglii isolati sospesi ai lunghi filamenti nervosi che comunicano coi ganglii esofagei. Questi corpicciuoli addominali sono assai delicati e semplici, e dánno origine ad altri minuti filamenti; sono sempre liberi e staccati, e collocati nello stesso sito; ed hanno distintamente la forma di ganglii e di nervi, e movonsi in modo passivo insieme col movimento dei muscoli.

Gli occhi dei rotiferi sembrano una o due od anche parecchie macchiette, generalmente di color rosso, collocate sulla parte anteriore dell'animale, o dinanzi o dietro agli organi rotatorii. Essi sono immediatamente connessi col sistema nervoso, avendo Ehrenberg scoperto una comunicazione diretta fra i punti rossi e i ganglii esofagei. Gl'infusorii mostrano di possedere il senso della vista col modo con cui perseguitano e prendono la loro preda.

Classificazione. — Ehrenberg ha separato da quelli ch'ei chiama veri infusorii parecchie famiglie d'animaletti che prima comprendevansi nella medesima classe. I generi principali così separati sono *spermatozoo*, *cercaria* e *vibrio*, che ora da alcuni si considerano come facienti parte della classe degli entozoi e dividonsi in due famiglie, cioè dei *cercariadi* e dei *vibrionidi*. Nell'articolo Entozoii toccammo brevemente degli *spermatozoi* ossiano *cercarie seminali*, che sono le sole specie di questo gruppo d'animaletti le quali si possono propriamente classificare tra i parasiti interni, come i soli che trovinsi costantemente nei corpi di altri animali.

Le cercarie trovatesi in infusorii vegetali hanno un corpo ovoide o cilindrico, fornito di coda che non è lunga quanto nei zoospermi; e in alcune specie osservaronsi sulla parte anteriore del corpo una bocca e macchiette oculiformi di un rosso sbiadato; ma in niuna videsi la struttura poligastrica quantunque vogliasi che la *cercaria lemnæ* abbia un semplice canale alimentare. La famiglia dei *vibrionidi*, così denominata dal loro moto vibratorio comprende gli animaletti microscopici anguilliformi che abbondano nella pasta infortita, nell'aceto, ecc. insieme con altri che sono parasitici su vegetali viventi, dove hanno destato un'attenzione particolare pel danno che recano al grano in ispiga, come il *vibrio tritici* che infesta i grani di fromento. I vibrionidi del pari che i cercariadi differiscono dai veri infusorii non solo per mancanza di stomachi interni, ma eziandio di cigli esterni, il che toglie loro di eccitare alcuna corrente quando sono posti nell'acqua colorata.

I veri infusorii sono stati divisi in due distinte sezioni, cioè in *poligastrici* che hanno moltissimi stomachi interni e una semplicissima struttura (niun sistema vascolare o nervoso essendosi finora scoperto), e in *rotiferi* o *rotatorii*, così detti da singolari organi rotiformi che attorniano la bocca. Questi organi formansi di uno o più circoli di cigli che quando sono in moto hanno l'aspetto di ruote dentate volgentisi sul loro asse, prima in una direzione e poi nell'opposta. I rotatorii, oltre all'essere più complicatamente organizzati dei poligastrici, hanno forme esterne più perfette, giacchè in molte specie distinguesi una separazione in testa, tronco e coda. A cagione di questa differenza nella perfezione di struttura fra i due gruppi, alcuni naturalisti li separarono e li collocarono in distinte divisioni del regno animale. L'inglese Owen fa dei poligastrici ultima classe del sottoregno degli *acrizoi* e pone i rotiferi nella divisione dei *nematoneuri*. Il dott. Grant (*Cyclop. of anat.*) li separa nello stesso modo, collocando i poligastrici nel suo infimo gruppo dei *cicloneuri*, e i rotiferi tra i *diplo-neuri*. Ehrenberg, il quale ritiene tutti due i gruppi in una sola classe, li suddivide in molti gruppi minori che si fondano sulle modificazioni dei diversi organi; primieramente quanto alla forma dell'intestino se retto o curvo, completo e imperfetto; in secondo luogo, considera la varietà degli organi di mastificazione ossia l'apparecchio dentale: in terzo luogo, molti infusorii hanno ignudi gl'integumenti, altri sono forniti di coperchio cornstaceo o corneo; ma le specie ignude e le tunicate di ambo i gruppi sono intimamente connesse fra di loro, e spesissimo s'accordano del tutto l'una coll'altra nella struttura interna ed esterna, tranne solo la solidità dell'integumento. Questi caratteri quantunque non separino gli animali in divisioni distinte, servono però come mezzi subordinati di classificazione; ed Ehrenberg ne ha formato due serie parallele, dette *nudi* (nuda) e *loricati* (loricata), che corrispondono a certi dei *gymnodes* dei *crustodes* di Bory St-Vincent. Il numero dei poligastrici loricati è assai piccolo, ma tra i rotiferi essi hanno una proporzione più vicina alle specie ignude. Chi volesse conoscere le particolarità di classificazione e l'enumerazione e la descrizione dei molti generi e specie d'infusorii, legga l'opera dell'Ehrenberg.

Abitazione, ecc. — Questi animaletti non s'incon-
ano soltanto in acqua contenente assai quantità
materie organiche in soluzione, ma eziandio nella
nune acqua di mare, nell'acqua dolce stagnante
nell'acqua di pozzo che sia stata esposta per
alche tempo all'aria. Ehrenberg ne trovò alcune
ecie nell'acqua sotterranea delle miniere; pa-
cchie in alcune miniere d'argento della Russia,
a profondità di cinquantasei tese sotto la super-
ie; ma non potè mai scoprirne in acque atmo-
riche, per quante volte esaminasse con diligenza
gocciole di rugiada che in tanta copia cadono
notte nei climi caldi. Quanto all'origine di questi
eri, si credette che fossero generati spontanea-
nte; ma siccome non compajono mai in fluidi
questrati dall'atmosfera, possiamo supporre che
mpre aggirinsi per l'aria uova di somma minu-
zza, e abbiano solo bisogno di trovare un ambiente
oprio a fine di svilupparsi. Non è però argomento
ntro la teoria della produzione spontanea il dire
e, formati una volta, gl'infusorii possano ripro-
rre la loro specie, il che fanno con rapidità stra-
dinaria. Ehrenberg calcolò che in venti giorni un
lo individuo dell'*hydatina senta* può moltiplicare
o a un milione. Egli ha osservato che tanti giorni
punto vivono le specie dei rotiferi, e per quin-
ci ne tenne vive alcune dei poligastrici; e perciò
sistenza di questi animali non può essere così
imera come per alcuni si credette. Il loro molti-
icare viene favorito da abbondanza di cibo e di
lore. Questi animaletti pasconsi di particelle di
stanze animali e vegetali sciolte nell'acqua, e le
ecie più grosse divorano le più piccole.

Ehrenberg ha scoperto un immenso numero di
esti animaletti fossili, massime nei depositi silicei
e sono presso Berlino. La più parte delle specie
no così ben conservate, che si possono minuta-
ente investigare. Alcuni pezzi di roccia silicea
cati dall'Isola di Francia, ch'egli esaminò, furono
ovati composti quasi intieramente di conchiglie
animali infusorii principalmente appartenenti a
ecie tuttora viventi. Le specie dell'Isola di Francia
ano per la maggior parte marine, ma quelle tro-
te presso Berlino appartenevano nel maggior
mero a recenti specie d'acqua dolce. Il così detto
ipolo o terra tripolitana e alcune altre pietre
histacee consistono quasi intieramente in avanzi
animaletti infusorii (V. Diatomee, Fermentazione e
nerazione spontanea).

INGA (*bot.*). — Genere di piante della famiglia
lle mimose, tribù delle acacie, che contiene frutici
l Messico, coltivati nelle stufe per l'eleganza del
gliame.

INGAGGIARE (*mil.* e *marin.*). — Dare il gaggio,
pegno della guerra o della battaglia offerta od
cettata. In questo senso il vocabolo ingaggiare
riva dal *gaggio*, che è niente altro che il pegno
la cauzione d'una promessa, d'una disfida, d'un
tto, che nelle cose di guerra o di antica caval-
ria era per lo più un guanto, d'onde derivò il
odo di dire: *gettare il guanto ad uno.*

Dicesi anche *ingaggiare* l'impegnare un uomo al
rvizio della marina o della guerra mediante al-
ni patti ed un'anticipazione di danaro.

Nel mare poi un bastimento dicesi *ingaggiato* allorchè è impegnato pel cattivo tempo, pel mar grosso, sorpreso dalla forza del vento, e vicino a perire, avendo già una parte del suo davanti impegnata sott'acqua. La manovra da farsi o il mezzo da impiegarsi con risoluzione e coraggio in tal caso è di ammainare prontamente le vele di dietro per far poggiare il bastimento se è a tempo, e in difetto, di tagliare l'albero di mezzana ed anche quello di maestra per dar sollievo al bastimento e farlo poggiare. Allorchè il tempo è assai cattivo e si teme un tale avvenimento, si tengono in pronto le asce e le scuri per tagliare gli alberi senza dilazione, ove si arrivi a questo estremo.

Dicesi ancora dei cavi che sono ingaggiati allorchè non possono scorrere liberamente, sia perchè sono impediti nel loro movimento da altri cavi o da un corpo qualunque.

INGAUNI (latino *Ingauni*, greco Ἴγγαυνοι) (*etnogr.*). — Antica tribù ligure, stanziata sulla spiaggia del mare e sulle attigue montagne, appiè delle Alpi Marittime, sul lato occidentale dell'odierno *Golfo di Genova*, la cui posizione ravvisasi chiaramente oggidì nelle terre adjacenti alla prisca loro capitale di Albio Ingauno (*Albium Ingaunum*), che tuttora addimandasi *Albenga*. Sembra che fossero essi in tempo antichissimo una delle più potenti e belligere tribù liguri, e sostengono una parte cospicua nelle lunghe guerre dei Romani cogli abitanti della Liguria. Ne viene rammentato il nome per la prima volta nel 205 av. Cristo, in occasione dello sbarco di Magone, fratello di Annibale, sul territorio ligure. Erano allora impegnati in guerra cogli Epanterii, tribù finitima, posta, a quanto sembra, più nell'interno, ed il generale cartaginese strinse con loro alleanza, ajutandoli contro gl'interni montanari, e ritornando poscia alla loro capitale dopo essere stato sconfitto dai Romani nella Gallia Cisalpina, e facendo vela definitivamente da quella alla volta d'Africa, nel 203 av. Cristo (Liv., XXVIII, 46; XXX, 19). Finita la seconda guerra punica nel 202 av. Cristo, fu stipulato un trattato tra gl'Ingauni ed il console romano C. Elio; ma sedici anni più tardi, nel 185, eccoli in guerra coi Romani, invadendone la contrada il console Appio Claudio, che gli sbaragliò in parecchie battaglie, impadronendosi di sette delle loro città (Liv., XXXI, 2; XXXIX, 32). Passati appena quattro anni, si alzarono di bel nuovo in armi, e furono assaliti per la seconda volta dal proconsole Emilio Paullo, che corse da prima gravi perigli perchè fu sorpreso ed assediato nel suo campo, ma riportò da ultimo una grande e decisiva vittoria, essendo rimasti morti 15,000 suoi nemici e 2500 prigionieri. Cotesta brillante vittoria meritò al vincitore gli onori del trionfo, ed ebbe per conseguenza la soggezione di tutti gl'Ingauni (*Ligurum Ingaunorum omne nomen*) e nel tempo stesso la domanda di pace a Roma di tutti gli altri Liguri (Liv., XL, 25-28, 34). Da quest'epoca in poi la storia non fa più motto degli Ingauni, forse per la perdita degli ultimi libri di Livio. Ch'essi però non sieno rimasti a lungo in pace con Roma, e che le ostilità si rinnovassero di continuo prima che appieno si sottomettessero e riducessero alla condizione di sudditi romani, provasi chiaramente dal fatto attestato da Plinio, che

il loro territorio fu ad essi assegnato, ed i loro confini fissati od alterati, non meno di trenta volte (*Liguribus Ingaunis agro* tricies *dato*. Plin., III, 5, s. 6). Pare che, insieme agli altri Liguri marittimi, fossero dediti alla pirateria, abitudine che conservarono lunga pezza fino a tempi non troppo lontani (Liv., XL, 28, 41; Vospic., *Procul.*, 12). All'età di Strabone e di Plinio li troviamo ancor esistenti e riconosciuti qual separata tribù, ma non abbiamo alcun mezzo per fissare l'estensione o i limiti del loro territorio, che comprendeva certamente una porzione considerevole di littorale da ambi i lati della loro città capitale, ed estendevasi probabilmente all'O. fino a quello degl'Intemelii. Deve aver inchiuso eziandio parecchie città più piccole, ma gli è certo che la loro capitale, il cui nome scrivesi ed *Albium Ingaunum* ed *Albingaunum*, è l'unica città che venga ad essi espressamente assegnata dagli antichi scrittori (Strab., IV, pag. 202; Plin., III, 5, s. 6).

INGAVONARSI (*marin.*). — Dicesi di una nave la quale, sorpresa da un forte colpo di vento a traverso, sfonda ed abbocca per modo che il mare la invade sottovento e le impedisce di raddrizzarsi o di poggiare.

INGEGNERE (*matem.* e *tecn.*). — Colui che, dopo avere studiato le matematiche pure ed applicate, imprende la direzione di ogni lavoro industriale in cui si richiede l'ajuto di quelle scienze e l'uso di macchine ed *ingegni* speciali, d'onde ebbe appunto origine il nome d'*ingegnere*. Malamente alcuni derivarono questo vocabolo dall'*ingegno* o talento che si ricerca in chi esercita la professione indicata, come pare averlo fatto il Cabeo, che parlando degli ingegneri de' suoi tempi, i quali erano per lo più rozzi e privi di ogni requisito dell'arte loro, disse: *Qui quamvis architecti, et italice speciosissimo nomine vocentur* ingegneri, *tamen nulla re minus quam* ingenio *utuntur; et sunt in scientiis rudes penitus et inexpertes, et qui bonas artes ne a limine quidem salutarunt, ac toti sunt in delineandis ac graphice pingendis rebus, quibus oculos capiunt principum virorum, et vere principes viri istiusmodi hominibus in officinis, et inter cementarios strepitus eruditis non deberent aures præbere, qui ubi graphice aliquid in carta pingere noverit, armatam Palladem ex suo capite prodire suspicantur.* Il loro nome viene piuttosto da *ingegno* nel senso di *congegno*, e non di talento, ovvero dalle antiche macchine guerresche, chiamate *ingenia*, d'onde derivò pure il nome francese di *engin* e l'inglese *engine*.

Vastissime debbono essere le cognizioni teoriche e pratiche degl'ingegneri, senza del che questi non potranno esercitare utilmente l'arte loro, correndo rischio non solo di non far quel bene cui sono chiamati a fare, ma ancora di arrecar danni immensi con un semplice error di calcolo, o per l'ignoranza dei principii fondamentali dell'ingegneria. A questa cosa avvisando Bernardino Zendrini, matematico della Repubblica di Venezia, così scriveva nella prefazione del suo libro *Delle leggi e fenomeni delle acque correnti:* « Ben è vero che vorrei che i periti (così chiamavansi gl'ingegneri) fossero non di quelli descritti dal Cabeo, ma che studiassero di essere veramente quali li voleva Vitruvio: voglio dire ch nè essi intraprendessero tal professione, nè i pri cipi o maestrati permettessero loro l'esercitar senza lo studio delle matematiche elementari, co prendendo sotto di questo la geometria di Euclid l'aritmetica, i principii dell'analisi, che finalmen altro non contengono che un'aritmetica maneggia con caratteri e numeri, invece di servirsi di ques ultimi soli..... Per le miste matematiche poscia d vrebbe il perito ben intendere le meccaniche, ch comprendono tutta la dottrina dei pesi, delle p tenze, delle resistenze e degli equilibrii tanto d solidi che dei fluidi; insomma si vorrebbe che accostassero ad Epistemio e Filalete, di quel dot dialogo circa all'Arno e le acque della Valdinievol e non a quel buon Chirocrate, terzo interlocuto del medesimo dialogo; ed allora..... il pubblico il privato sarebbero meglio serviti, e non si co metterebbero di quegli errori, che pur troppo scorgono alla giornata succedere; e nella stima ch si concilierebbero presso dell'universale, resterebb del pari promossa la loro riputazione ed avanza il loro interesse ». Questo non è più ai nostri tem un semplice desiderio, ma una realtà. La paten d'ingegnere non si dà più ai dì nostri che a colo i quali hanno fatto un corso speciale, e si sono so toposti a rigorosi esami; e sarebbe a desidera che in ogni carriera, quanto in questa, s'insistes sulla necessità degli studii preparatorii, e non ammettesse all'onor dell'esercizio di un'arte se n i meritevoli.

Per divenir ingegnere, dopo lo studio della ge metria elementare e della fisica si passa a quel dell'algebra, comprendendo la teoria dei logarit e delle equazioni; della trigonometria; dell'app cazione dell'algebra alla geometria; dei calcoli d ferenziale ed integrale; della meccanica e dell'idra lica, coltivando nello stesso tempo le arti grafich la geometria pratica, la descrittiva e gli ordi dell'architettura. Tutti questi studii sono genera ed appartengono a tutti indistintamente gl'ing gneri, qualunque sia poi la parte speciale dell'i gegneria che vorranno coltivare di preferenza esercire. Esiste però ancora in molti luoghi u mancanza gravissima nell'organizzazione delle scuo per gl'ingegneri, ed è che coltivandosi troppo studii teorici, si trascurano quasi affatto i prati mancando le scuole, diremo, di operazione e esercizio per ciascheduna carriera che l'ingegne alla fine de' suoi studii può percorrere. Questa ma canza è tanto più deplorabile in quanto che, te minati gli studii universitarii, l'ingegnere per ab litarsi è obbligato di lavorare gratuitamente p un tempo indefinito nell'uffizio di qualcheduno del sua professione, senza la certezza di potersi ese citare su tutte le materie, e senza che per un a posito esame si conosca più o meno l'abilità ciascuno dai magistrati a cui questa cognizio potrebbe tornar utile. Questo difetto non esis più presso le moderne nazioni, che, come l'Itali la Germania, la Francia, l'Inghilterra, hanno st bilito le *Scuole di applicazione*, *Scuole superior Politecnici*, in cui alla teoretica istruzione si a giunge il più largo corredo di pratiche esercitazio

All'ingegnere si dánno varii titoli, secondo la su

tinazione speciale: dicesi *idraulico*, se si applica dirigere il corso delle acque e le costruzioni che esse si fanno; *architetto*, se immagina e costruisce ovi edifizii, ed i vecchi raffazzona, ordinandoli uove destinazioni; *perito*, se fa uno studio spe-le del prezzo dei terreni, degli edifizii e delle re d'arte, abilitandosi a stimarle giustamente, alora sia chiamato a ciò fare. È poi ingegnere ile o *del genio civile* colui che, sotto la direzione n ingegnere capo e stipendiato dal Governo, di-e le operazioni pubbliche relative ai ponti, alle ade, ai canali, ai fiumi e simili; *delle miniere*, si applica alla direzione di queste; *militare*, o, ne dicono, *del genio militare*, se studia le opere ortificazione e le arti che concernono la milizia; nalmente ingegnere di *marina* o *navale* se pre-le alla costruzione delle navi, dei bacini e simili. vi ancora gl'ingegneri idrografi, gl'ingegneri grafi ed altri, i cui nomi spiegano abbastanza natura del loro uffizio.

INGEGNERI Angiolo (*biogr.*). — Letterato, nato a nezia nel 1550, morto verso il 1613. Nulla è noto primi anni della sua vita, e solo sappiamo che 1572 tradusse in versi italiani *De Remedio oris* d'Ovidio, dedicandolo al conte di Villachiara. ovandosi nel 1578 a Torino, raccolse il Tasso giasco, che aveva conosciuto a Venezia, e lo dusse al palazzo del marchese Filippo d'Este. ppresso andò a Parma, e mentre il Tasso stavasi chiuso nell'ospedale dei pazzi, pubblicò la sua *usalemme liberata*, secondo una copia autentica a sopra un manoscritto corretto dalla mano del ta. Ei ne diede due edizioni nello stesso anno 81), una a Parma e l'altra a Casalmaggiore. In-neri dimorò ancora molti anni alla Corte di rma, e vi compose una pastorale intitolata *La za di Venere* (Vicenza 1585). La scena di questa torale, composta ad istanza dell'Accademia Olim-a di Vicenza, di cui era membro, è in Sicilia una valle presso il monte Etna; l'intrigo, più plicato di quello dell'*Aminta*, ne è un'imitazione; tile, poco poetico, ha il merito d'una certa sem-ità, e il dramma, in somma, non manca di eresse.

Dopo aver dimorato per qualche tempo alla corte duca Ferrante II di Gonzaga in Guastalla, In-neri entrò al servizio del cardinale Cinzio Al-drandini, protettore generoso del Tasso, rannodò sua antica conoscenza con esso, divenne editore a sua *Gerusalemme conquistata* come lo era o della *Gerusalemme liberata*, e conservò il ma delle *Sette giornate*. Dal servizio del cardi-e Aldobrandini, Ingegneri passò quindi a quello duca d'Urbino, appresso andò di bel nuovo alla te di Torino, ed ultimamente a Venezia, ove stampare poesie in dialetto veneziano. Oltre pere suddette, abbiamo di lui: *Del buon segre-o, libri tre* (Roma 1594); *Discorso della poesia presentativa* (Ferrara 1595), in cui tratta dei mmi pastorali, e mostrasi assai duro verso il *stor Fido*; *Tomiri*, tragedia (Napoli 1602, 1607); *rsi alla veneziana, zoè canzoni, satire, lettere rose, mattine, canzonete, ecc. del sior Anzolo egner* (Venezia 1613). Quadrio cita inoltre un tato in versi contro l'alchimia d'Ingegneri, il quale diede anche una edizione delle *Rime* di Curzio di Gonzaga (Vicenza 1585).

Vedi: Quadrio, *Storia e ragione d'ogni poesia* (vol. VI, p. 75) — Ginguené, *Hist. littér. d'Italie* (vol. VI, p. 371).

INGEGNERIA (*mecc.*). — Arte dell'Ingegnere (V.).

INGEGNO (*filos.*). — Col nome d'*ingenium* intendevano gli antichi la facoltà della mente che è parte *ingenita* dell'anima, in opposizione a quella che è *volontaria* e da loro detta propriamente *virtus*, siccome ne fa fede Cicerone (*De finibus*, V, 13); ed il Buti, commentando Dante (*Parad.*, 2), disse: «È ingegno quella virtù dell'anima, colla quale lo intelletto fa le operazioni e gli atti suoi». Onde si rileva che l'ingegno, considerato in generale, è l'attitudine di conoscere e di operare con cognizione. Tuttavia questo vocabolo si prende oggidì anche in un senso particolare, stando pure a significare quel grado di attitudine della mente che è inferiore all'altro per la sua eccellenza detto Genio (V.). A questa distinzione si dovette necessariamente venire, poichè fu considerata la differenza grande che passa tra poche menti privilegiate per altezza e le altre molte fornite sì di potenza intellettuale che le rende atte a ben fare, ma non sufficiente a creare ed inventare. L'ingegno, considerato in generale e siccome facoltà dell'intelletto, si tratta per noi alla parola Intelligenza; ma qui vogliamo parlarne in senso particolare e con intendimento di mostrarne la natura collo spiegarne i caratteri e risolvere le più importanti quistioni che intorno ad esso soglionsi in questa nostra età analitica dalla gente colta agitare.

Siccome l'*ingegno* nel senso particolare e moderno differisce dal *genio* solamente per essergli inferiore di grado; così anche ad esso proporzionatamente convengono le cose che dell'altro abbiamo toccate. Pertanto anche l'ingegno s'avrà a distinguere in *subbiettivo*, considerato secondo le facoltà intellettuali, ed in *oggettivo*, secondo gli oggetti cui si applica. Parimente dal lato oggettivo si distinguerà in *scientifico*, *artistico* e *prammatico*, tali essendo i dominii principali dello spirito umano (V. Genio). Se non che l'ingegno, appunto perchè minore del genio, ha sue particolari condizioni, che vogliono essere ben considerate per conoscere la natura e gli ufficii proprii. E primieramente l'ingegno sarà meno ardito del genio, ma non ne correrà i pericoli; temperato nello slancio, non tenterà impresa inaudita; ma contento dei secondi onori, sarà anche più costante. Nel campo delle arti belle l'ingegno segue una maniera cui il gusto dell'età riconosce eccellente, studiandosi in particolar modo di condurre a perfezione quello che il genio trascurò per impazienza; per esso la forma esteriore prende quella finitezza la quale, se non degenera in manierato, è pur sempre pregevolissima, anzi necessaria pel compimento di un bel concetto. Quanto alla scelta del soggetto ed alla maniera di rappresentarlo, sarà egli timido anzi che no; ma poco assumendo e non presumendo molto, toccherà quei caratteri e quelle scene che sono più semplici, più graziose, più amabili; e intanto felice nella sua benchè sudata opera, darà alle muse quei vezzi che le mancavano ancora dopo gli sfarzosi presenti del genio.

Egli parrà forse a taluno che il dominio della scienza sarebbe abbastanza occupato dai pochi genii senza la numerosa sequela degl'ingegni; tuttavia dovrà mutare giudizio, considerando che niuna delle scienze, per sublime che sia, è fine a se stessa, dovendosi in ultimo ridurre all'uso della vita per entrare quale forza sociale ed elemento fecondo di civiltà; alla qual meta quasi mai è recata dai genii, intenti piuttosto a scoprire che ad applicare, piuttosto a rinnovare che ad ampliare. Per lo più il genio, avvezzo com'è alla dialettica sublime, non sa piegarsi al discorso familiare; ond'è necessario che l'ingegno gli sia d'interprete a favore della moltitudine. Così è che i maestri più utili furono d'ordinario quelli che nulla inventarono, ma seppero in bel modo ordinare, comporre, mettere in luce ed anche compiere i pensieri altrui. Pertanto anche nella scienza l'ufficio dell'ingegno è simile a quello che compie nell'altre. Nè altrimenti è nella prammatica: imperocchè, oltre l'opera maggiore del genio che sul campo coglie allori per la patria, o sotto il padiglione della pace detta le leggi che debbono ad un tempo tenere in freno e render felice il popolo, infinite altre cose restano a farsi affinchè dalla vittoria si tragga il vantaggio di cui è feconda, e la giustizia generale venga equabilmente distribuita; e queste minori imprese spettano all'ingegno.

Riflettendo ora all'ufficio generale dell'ingegno, troviamo che anche dal lato subbiettivo i suoi varii caratteri si raccolgono in uno, che è la temperànza; e quindi le sue produzioni staranno con quelle del genio nella proporzione da quella determinata. Tuttavia in questi limiti potrà muoversi in diversi sensi, simili alle direzioni del genio, sebbene questo gli vada di gran tratto innanzi. Se l'ingegno nel suo procedimento coglie i concetti con precisione e li esprime rivestiti di limpida luce, egli è chiaro, esatto; se avidamente intraprende ed opera senza perdere lena, è pronto, fervido; siccome è felice quando ottiene senza troppa fatica l'intento, e fecondo allorchè la sua facoltà pare si vada afforzando coll'uso. Accostandosi il più che gli è dato al genio, producendo cose non comuni, l'ingegno è raro, pellegrino: penetrando in certe cose dai più inavvertite, è perspicace ed anche sottile. L'ingegno non può essere originale come il genio, ma sarà almeno nuovo e talvolta bizzarro; non l'uguaglierà in profondità, ma potrà bene esser vasto. Nè è a dire che una sola di tali maniere si possa trovare in un soggetto solo; giacchè parecchie possono benissimo stare assieme, come si rileva dall'esperienza, sebbene una debba essere sempre preponderante in modo da fornire il carattere principale.

La natura, quanto feconda nelle sue produzioni, tanto è sapiente nel compartire i doni suoi; epperò vediamo ch'ella, proporzionando i bisogni ai mezzi di soddisfarli, è larga d'ingegni, che vogliono essere numerosi per la grande estensione della vita, mentre sembra avara di genii, cui troppo spesso mancherebbe il campo del loro esercizio, se fossero più abbondanti; vediamo che con bella varietà gl'ingegni si volgono in mille direzioni differenti, affinchè per opera dell'umanità si vengano a compiere i fini della Provvidenza. Ma che cosa è l'ingegno, e da che nasce la varietà di esso? potrebbe ormai chiedere alcuno avido di addentrarsi profondamente nella scien
Se non che questo problema difficilissimo non p
esser pienamente risoluto dalla psicologia; la qu
s'arresta a dire che l'ingegno in potenza è un'atti
dine inesplicabile come tutte le altre primitive, e
diversità degli ingegni è appunto in armonia co
varietà delle cose create. Infatti dall'esperien
nulla più è dato rilevare; e quegli cui tale dichia
zione paresse ancor poca cosa, dovrebbe rivolge
alla scienza sublime dell'ontologia; dalla quale ne
meno resterebbe soddisfatto se le ipotesi per in
gnose che fossero non bastassero a contentarlo. I
sciando adunque di speculare su ciò che è l'ingeg
in se stesso, continuiamo a studiarlo in tutti i s
fenomeni.

Or qui cade in acconcio esaminare se l'ingegno
fatto dalla natura, come verrebbe precisamente
dire il suo nome datogli da quegli antichi, qu
sempre felici nelle loro espressioni, perchè aveva
senso tanto più profondo delle cose quanto me
era abusato il loro linguaggio; o se, all'incontro
dall'arte formato. E su tal proposito diversi son
pareri dei psicologi; imperocchè coloro i quali att
buiscono alla fisica conformazione le tendenze n
rali, fanno anche dell'ingegno un risultamento
turale; quegli altri poi che dánno principale imp
tanza alle forze fisiche, anzi tengono l'anima ste
come una tavola atta a ricevere qualunque cosa,
nascendo rasa affatto, tutto fanno derivare dall'e
cazione, cioè dall'arte. Ma non solamente coste
vengono in campo, poichè v'hanno altri pensator
quali si avvisarono di conciliare assieme i detti d
senzienti, compiendone però i pensieri. Si è oss
vato come alcuni ingegni precoci da far maravig
non abbiano mai corrisposto all'aspettazione, qua
tunque nulla sia loro venuto meno di quanto avea
prima ed abbisognavano poi; come altri, tardi a r
strarsi atti a far bene, per la diligenza usata a l
favore andarono via via svolgendosi e giunsero
piena e vigorosa maturità. Dal primo fatto si è c
chiuso che il dito della natura non si può nega
perchè il fermarsi sulla via non può dipendere d
l'arte che loro tenne costantemente dietro, ma pi
tosto dalla natura che declinò di forza: dal secon
si venne ad inferire che l'educazione è pur mo
quando è tale da supplire al difetto natural
quando non è tanto che manchi all'azione. Insom
si venne a dire che la natura porge gli element
l'arte li contempera; che senza la prima manca
materia onde comporre, senza l'altra manca la for
che compone. Infatti rozza rimane le mente incol
cioè non formata; vuota quella che non ha forza
ritenere, quantunque altri di continuo s'adoper
riempirla.

Dopo ciò si può domandare se un individuo p
avere ingegno per diverse cose e darsi anche un i
gegno universale? A tale inchiesta si può risponde
come a quell'altra simile mossa intorno al Genio (V
imperocchè dall'esperienza si raccoglie che ingeg
veramente universale, cioè artistico, scientifico
prammatico ad un tempo non si può dare, non e
sendo ciò possibile nemmeno pel genio più straor
nario; ma come questo, l'ingegno può nella sua pr
porzione muoversi in parecchie direzioni ed anc
in tutte quelle della propria sfera. Quanti artis

annovera la storia, che senza essere genii me-igliosi seppero però ben meritare la grazia di ecchie muse? Quanti letterati si procacciarono a lode in molte scienze anche fra loro disparate, to da esser detti enciclopedici? E quanti ancora seppero in mille contingenze della vita mostrarsi nti prammatici in molti ufficii diversi e difficili? non vogliamo nominare alcuno; ma i nomi ver-bero in abbondanza se non temessimo di susci- individualmente una quistione delicatissima, almeno possiamo toccare in generale. E di vero, otrebbe domandare, perchè mai considerate l tale siccome ingegno e non piuttosto qual ge-? Ciascun vede che il rispondere ad una tale do-nda, anche riguardo ad un solo individuo, ci ringerebbe ad esporre i motivi particolari del ro giudizio, dedotti da un esame compiuto della e delle opere di lui: e questo non è cosa che siamo qui fare. Ristringiamoci adunque al gene- e vediamo se v'ha un criterio per distinguere precisione l'ingegno dal genio.

rattando di questo abbiamo riassunto tutte le qualità in quella dell'originalità, sia che scopra, che compia la scoperta; e come l'ingegno per nto s'affatichi non potrà mai emulare il genio e sue intentate imprese, il carattere stesso di sto è il limite insuperabile per quello. Se non variamente furono giudicati nel tempo alcuni vidui, per modo che altri, dalla giustizia dei po-i salutati per genii, appena furono in concetto nediocri ingegni presso i contemporanei; altri, ncontro, il cui nome andò via via oscurandosi, no, vivendo, quasi sovrumane creature salutati. tavia non è troppo il dire che il tempo fa sempre tizia al merito, almeno per quelli i cui pensieri vengono in qualche modo all'imparziale poste-. Del resto tale quistione va connessa con quella a fortuna degl'ingegni, che siamo per toccare.

stato osservato che i genii quanto più straordi-i tanto maggiormente vennero travagliati dalle ersità; e per lo contrario gl'ingegni meno grandi ero quasi sempre seconda la fortuna. Or come ene questa vergognosa ingiustizia del mondo? hè la fortuna è cosa del mondo, cioè figlia del-inione generale, e non cieco caso, come dice chi a sapendone vuol pur dire alcuna cosa. Ecco la zione che di questo curioso problema può dare losofia della storia. L'umanità in qualunque pe-lo della sua vita è un corpo conformato in tal a che ogni sua parte è in armonia col complesso, nde nasce un organismo determinato, sebbene o men bello secondo la civiltà da cui è animato; ndi, come un'alterazione cagionata da uno sti-o produce un disturbo organico in ragione com-a della sensibilità che ha la parte affetta e della a stimolante; così il genio, levandosi a concepi-ti arditissimi, squarciando il velo menzognero finge il vero per nasconderlo maggiormente, endo la ragione pubblica su intentato cammino, no stimolo che punge, irrita e provoca quelle azioni che son dette malattie del corpo sociale, ntunque da esse abbia principio il raddoppia-nto di sua vita. In tale condizione il genio solo è ronte all'umanità, offesa perchè si ebbe dolori, astanza forte per schiacciare l'offensore su cui reagisce, e cui sarebbe iniquamente ingrata, se mai potesse in lui prevedere il proprio liberatore.

Non così l'ingegno, il quale, nel corpo sociale compiendo l'ufficio che fa nel corpo animale il moderato esercizio per cui si conserva il vigore nella proporzione determinata dalla conformazione già stabilita, non solo non va soggetto a violenta reazione delle forze vitali, ma con tutte si trova in perfetta armonia. Siccome poi uno dei termini concorrenti a determinare il grado d'irritazione è la sensibilità della parte affetta; così tanto maggiormente un genio si troverà oppresso dalla reazione, quanto più sensibile o, diremmo, più vitale è la parte da lui stimolata; e per lo contrario l'ingegno sarà tanto più in armonia coll'andamento universale, quanto meno l'ufficio suo versa su parte delicata. Per tal sorta d'ingegni la vita è un continuo godimento; eglino accarezzati perchè non temuti; sempre preferiti perchè in nulla pericolosi; non soggetti all'invidia che trama insidie, non fatti segno all'odio che muove guerra, solcano placidamente il mare pe'genii burrascoso, e si trovano poi felicemente in porto. Ma quale sarà poi il luogo loro assegnato nel panteon degl'illustri dalla giustizia dei posteri? Qui vengano coloro i quali facilmente s'invaniscono per gl'incensi che loro tributano i contemporanei; e vedranno il nome appena di qualche sofista scritto in angolo oscuro, mentre il simulacro di Socrate s'erge maestoso nel bel mezzo del tempio e tutta riceve la luce che gli viene dall'alto. Ecco la meritata, sebbene tarda ricompensa che dall'umanità, giunta a miglior stato, riceve il genio che la promosse con dolore; ecco la memoria che serba di quelli che sì l'allettarono fanciulla, ma non la fecero adulta.

Parve ad alcuni studiosi dell'incivilimento che il numero dei genii venga appunto a diminuire col crescere e dilatarsi della civiltà, mentre con tal progresso va ingrossandosi la schiera degl'ingegni: che insomma il genio sia in ragione inversa e l'ingegno in ragione diretta della civiltà. Appoggiano essi il loro teorema sul confronto della storia antica colla moderna, facendo vedere come i primi istitutori delle scienze, delle arti e della vita sociale sono tanto più grandi dei posteriori maestri, in quanto questi nulla sarebbero senza l'eredità loro lasciata: come la scuola alessandrina, fornita di amplissimi mezzi, non solamente non abbia superato l'Accademia ed il Liceo, ma seguì la decadenza del genio greco; come al risorgimento delle lettere bisognò derivare dagli antichi tesori i germi fecondi della nuova civiltà; e come pure oggidì i massimi genii eroi dell'antichità siano piuttosto ammirati che imitati. Infatti, chi oserebbe mai paragonare alcun moderno filosofo al divino Platone ed all'immenso Aristotele? Quale dei nostri poeti epici e tragici sono tanto grandi quanto Omero e Sofocle? Quali sono i nostri oratori dall'eloquenza di Demostene e di Cicerone? Chi sa additare una storia sì robusta e drammaticamente condotta come quella di Tucidide? Questi ed altri tali sono gli esempi che si presentano a confermare la superiorità degli antichi. Ma, vaglia il vero, quegli che si lasciasse abbagliare da siffatti argomenti mostrerebbe di essere ben poco addentro nello studio dell'incivilimento; imperocchè la legge generale di questo vuolsi conoscere antici-

patamente per dar giusto valore ai fenomeni particolari, e qui niun principio di sorta viene posto. Diversamente adoperando, noi speriamo poter risolvere con rigore scientifico un problema quanto difficile altrettanto importante.

Siccome ogni evoluzione progressiva, la vita dell'umanità ha tre momenti logici, che sono: 1° la tesi, in cui il suo essere è posto dalla mano del Creatore; 2° l'analisi, in cui la sua potenza si riduce all'atto, spandendosi, per così dire, in mille raggi divergenti; 3° la sintesi, che raccoglie via via i raggi, unendoli in fascetti sempre maggiori finchè tutti li riduca in uno. E questa legge universale formale dello sviluppo non solo governa la vita considerata in tutta la sua estensione, ma presiede ben anco ad ogni particolare periodo della vita generale, per tal maniera che ciascuno ha pure i suoi particolari e simili momenti logici. Ciò posto, in qualunque quistione riguardante l'umanità conviene osservare in qual momento logico cadano i fatti dati, se vuolsi trovare il giusto criterio per giudicarli; ed appunto ciò vogliamo far noi per la speciale quistione dell'ingegno che ultima ci rimane a risolvere.

Poichè l'umanità nel luogo di sue dure prove e divisa in popoli dispersi sulla faccia della terra venne a quel grado di coltura che può essere detto termine della sua infanzia e principio della sua gioventù, trovossi matura la prima sintesi particolare della sua vita. Allora sorsero quei grandi che, facendo tesoro delle particolari conquiste degli individui nei dominii dell'arte, della scienza e della vita sociale, poterono lasciare copiosa e feconda eredità ai posteri, destinati a raccoglierla per trasmetterla alla loro volta ingrandita ai successori. Così avvenne che i primi sapienti, di cui si è conservata memoria, furono straordinarii genii in paragone di quelli rimasti ignoti, da cui tolsero gli sparsi elementi delle loro colossali opere, e degli altri ancora che lor tennero dietro, meno favoriti dal tempo a cagione del momento logico dell'analisi disgregatrice in cui vissero; ma non solamente i fortunati che vennero in altra epoca di sintesi uguagliarono i primi, ma furono loro tanto superiori quanto una civiltà avanza l'altra da cui fu preceduta. Egli è vero che i genii della seconda sintesi non producono opere formalmente uguali a quelle fatte dai primi; ma questo appunto avviene perchè la forma posteriore è sempre più ampia, più bella, più compiuta d'ogni altra venuta prima, siccome quella che esprime la sostanza altrui e la propria in modo alla nuova particolar natura accomodato. Non si cerchino adunque nei moderni tempi gli Omeri, i Platoni, i Ciceroni, che noi non abbiamo a darli, perchè non dobbiamo; ma se vuolsi poesia, filosofia, eloquenza, quali si convengono all'età nostra, ecco presentarsi sublimi genii che nulla hanno da invidiare agli antichi, sebbene molto debbano ad essi, che alla lor volta dovevano pur molto ai predecessori, di cui la fama ha conservata appena mitica rimembranza. Così è sciolto il proposto problema per mezzo della legge del progresso; la quale ormai dal campo del vago sentimento, in cui rimase lunga pezza, è passata in quello della ragione; che che ne dicano gli scettici moderni, anacronismi viventi, giacchè nuova e più d'ogni alt magnifica sintesi si sta preparando. il cui princi animatore è appunto quella fecondissima verità.

INGEGNO (Luigi Andrea, detto l') (*biogr.*). — S condo il Vasari, uno dei migliori allievi del Pe gino. Il citato storico narra che l'Ingegno appr desse l'arte da quel maestro gareggiando alla s scuola con Raffaello; che ajutasse il suo maes nella sala di udienza del *Cambio* a Perugia e qu dipingesse alcune belle figure, ch'egli per altro n descrive particolarmente. Sebbene ora potreb esser difficile trovare queste figure, circa le qu forse neppure lo stesso Vasari ebbe esatta notiz pure i moderni intendenti si sono risoluti per *Sibille* e i *Profeti*, perchè sono queste le figu più belle di tutta l'opera. Il Vasari afferma inol che l'Ingegno abbia ajutato il Perugino anche n suoi lavori ad Assisi: forse qui intende delle p ture sull'esterno della cappella detta della *Porzi cula* (ora rifatte dall'Overbeck) in mezzo alla chie di Santa Maria degli Angeli. In fine vien egli a cappella Sistina, dove fa lavorare parimente il m stro artefice, dicendo poco appresso, che le gran speranze date dall'Ingegno furono fraudate pel s subito acciecamento, onde papa Sisto (non può p larsi qui di Sisto IV) avevagli assegnato in Ass una pensione annua ch'ei godè fino al suo ott gesimosesto anno.

Il barone di Rumohr nelle sue preziosissime *I lienische Forschungen* confutò nel modo seguen la suddetta narrazione del Vasari: « Sisto IV m nel 1484; Raffaello venne per la prima volta ver il 1500 nella scuola del Perugino, e la sala d Cambio a Perugia si cominciò a dipingere nell'an 1500. Dunque il Vasari commise un errore gr solano di cronologia, giacchè l'Ingegno non è p sibile che potesse acciecare vent'anni prima d tempo in cui si dice aver dipinto e gareggiato c Raffaello. Il Mariotti (*Lettere Perugine*, p. 161) l'Orsini (*Guida di Perugia*) stimano perciò impo sibile che l'Ingegno abbia lavorato nelle pittu del Cambio, appunto perchè vogliono credere Vasari riguardo al suo acciecamento anterior ma essi avrebbero potuto venire alla congettur il Vasari non essere stato informato esattamen di quel fatto.

« Sembra che il soprannome d'Ingegno sia derivare non solamente dal suo genio per la p tura, ma sì ancora dalla varietà ed attitudi d'ingegno che Andrea mostrò più tardi anche n maneggio dei civili negozii. Il Frondini mi com nicò parecchie autentiche notizie nelle quali nostro artefice apparisce come procuratore, arb tro, sindaco del magistrato, e finalmente come c merlingo apostolico, ufficii che, oltre l'uso del vista, richiedono un ingegno pratico. L'Ingegno p fosse scolaro non del Perugino, come afferma V sari, ma piuttosto di Niccolò Alunno, il che n toglie ch'egli abbia potuto ajutare il Perugino n lavori allogatigli. Intanto mancano prove autentic del suo ingegno. Un unico dipinto da me acce nato nel *Kunstblatt* del 1821 (n° 73), allora nel mani dell'incisore e negoziante di oggetti d'ar Giovanni Metzger, a Firenze, portava le inizia *A. A. P.*, ch'io interpretai *Andreas Aloysii pinxi*

licando al tempo stesso le dissomiglianze che stinguevano questo pittore dal Perugino. Queste ssomiglianze (ombre forti, tono principale brutto, pienezza e sodezza nella forma maggiori di elle proprie dei pittori umbri) credetti riconore nella *Madonna* sotto l'arco di una porta larale ad Assisi sopra San Francesco (Porta San acomo), come pure in due altre, una in via Surba, poco lungi da San Francesco, in una casa ivata, l'altra in un'angusta viuzza della città suriore. Non pertanto essendo cosa pericolosa prenire in ciò la possibilità di scoperte ulteriori, sempre esposto con riserbo queste congetture ». Vedi Rumohr, *Ital. Forschungen* (II, 324-330).

INGELBURGA o ISAMBURGA (*biogr.*). — Figlia di ldemaro I e sorella di Canuto re di Danimarca, osò, nel 1193, Filippo Augusto re di Francia: la ovane regina era altrettanto bella quanto virosa. Il re concepì contro di lei, il giorno stesso lle sue nozze, un'invincibile avversione, il che attribuito in quel tempo ad un sortilegio, esndo allora in credito ogni genere di superstizioni. tto pretesto di parentado, il re fece annullare suo matrimonio, quattro mesi dopo, da un'asmblea di vescovi e signori, tenutasi a Compiègne. legò Ingelburga a Etampes, ov'era trattata assai ramente e senza riguardo alle sue doglianze. oleva Filippo costringerla con questi barbari modi fornir ella stessa alcun pretesto onde ottenere divorzio cui aspirava. Tre anni dopo si strinse matrimonio con Agnese di Merania. Ingelburga querelò col papa, il che fu causa che si tenesro due Concilii, uno a Digione nel 1199, e l'altro Soissons nel 1201. Il primo fu notevole per le nseguenze disastrose che ne risultarono e che onvolsero tutta la Francia. Vi si sancirono decreti opportuni gli uni più degli altri, e si giunse perno a proporre di mettere il re e la Francia intiera interdetto. « All'occasione del suo matrimonio, ce Mézerai, Filippo Augusto mandò il vescovo di oyon presso il re di Danimarca onde ottenere la ano di sua sorella Ingelburga; giunta questa ad niens, la sposò e la fece incoronare l'indomani, a non potè mai risolversi a consumare il matrionio, sia che tale ripugnanza provenisse da qual-e maleficio ordito contro di lui, oppure da qual-e impedimento naturale, od anche da un difetto greto ch'egli volesse tener nascosto ». La vera usa della ripugnanza del re verso Ingelburga è ttora ignota. Silvestro de Sacy, che scrisse a tal roposito una memoria, si è studiato di provare e quell'avversione derivasse da impudicizia; ma ciò fosse, come mai avrebbe potuto il clero di rancia, unitamente col papa, vituperare Filippo ugusto, e come mai avrebbe questi da poi conntito a riunirsi colla regina? L'arcivescovo di eims, che aveva benedetto il suo matrimonio, diva, parlando di lei: « Ingelburga è bella come ena, ed ha portamento così nobile come quello Polissena; ha la prudenza di Sara e l'onestà di ebecca ».

Dopo il divorzio del re, Innocenzo III scrisse al di Francia queste memorabili parole: « Vi avrtiamo di conservare nelle grazie la prima vostra oglie ». Il re non diede retta a tale avvertimento, e sposò Agnese, figlia di Bertoldo IV, duca di Merania, nell'alta Sassonia. Fu perciò colpito dalla scomunica. Il servizio del culto venne sospeso, fusono sequestrate le terre delle chiese, i vescovi ed i parroci cacciati e mandati in esiglio, il terzo delle rendite dei beni confiscato, accresciute a dismisura le pubbliche gravezze, esercitate concussioni d'ogni genere, condannato il richiamo degli Ebrei, e tutta la Francia fu per sette mesi continui piena d'angoscie, di duolo e di pianto; ecco quali furono i deplorabili effetti del conflitto fra la podestà del re e quella del papa. Rigord, storico del regno di Filippo Augusto, ed il primo che ricevette dal re stesso il titolo di *storiografo di Francia*, s'esprime in tal modo intorno a questo grande avvenimento: « L'anno 1199, nel mese di dicembre, il giorno della festa di san Niccolò, il cardinale Pietro di Capua, legato del papa, convocò a Digione un Concilio di tutti i vescovi, abati e priori del regno. In quell'adunanza venne proposto di porre il re di Francia ed il regno tutto in interdetto. Appellatosi il re alla Corte di Roma, il cardinale legato, non ostante l'appello, pronunciò la sentenza nella stessa città al cospetto di tutti i vescovi, ordinando però non venisse pubblicata che venti giorni dopo la Natività di Gesù Cristo. Venti giorni dopo questa festa, la terra tutta vide con dolore l'interdetto posto sul re di Francia ». Leggesi nella *Cronaca degli affari di Borgogna*, tradotta da Vanier, il quale scriveva nel secolo XVI, che durante la scomunica scrivevasi sugli atti pubblici: *sotto il regno di Gesù Cristo*, invece di *sotto il regno di Filippo Augusto*. Durante lo spazio di ben sette mesi che durò questa calamità pubblica, le chiese stettero chiuse, non si celebravano più messe, nè cantavansi i vesperi; furono sospesi i matrimonii, ed era perfino vietato d'adempiere agli obblighi maritali; non era lecito a nessuno usare colla moglie, perchè il re non aveva voluto usar colla sua, e la generazione ordinaria, dice Sainte-Foix, dovette mancare quell'anno in Francia.

In una lettera manoscritta che conservasi di Stefano, vescovo di Tournai, leggonsi queste benevole parole in favore di Ingelburga: « Sì, se il nostro Assuero conoscesse bene il merito della sua Ester, le restituirebbe i suoi favori, il suo amore ed il trono ». Infatti, Filippo Augusto, dando finalmente ascolto ai pubblici clamori, stanco egli stesso dei disordini del suo regno, ripigliò Ingelburga in capo a dodici anni, e le lasciò nel suo testamento una rendita di 10,000 lire, somma ragguardevole per quei tempi.

Il re, secondo Mézerai, andò una mattina a prendere la regina, sua prima moglie, nel monastero di Soissons, ove erasi ritirata, e fattala salir seco a cavallo, la condusse ove gli piacque, dopo aver fatto dire al legato che la riconosceva e volevala per moglie. Così finirono i dissapori fra il re di Francia e la corte di Roma.

Agnese, spiritosa e tuttor bella, fu costretta di lasciar la corte e di ritirarsi a Senlis nel 1201. Fu talmente addolorata della sua disgrazia, che morì lo stesso anno nel castello di Poissy, lasciando al re due figli. Dopo la morte di Filippo Augusto, Ingelburga si ritirò a Corbeil, ove morì all'età di

60 anni, nel 1237. Fu sepolta con pompa a Essonne nella chiesa di San Giovanni retta dai Templarii. Nel 1793 si aperse il suo avello, ed in esso si rinvenne una corona di rame dorato ed una rocca. Questi oggetti furono deposti nell'arsenale di Parigi.

I lagrimevoli casi d'Agnese di Merania servirono a D'Arlincourt d'argomento pel suo romanzo *l'Etrangère*, ed è noto a tutta Europa il dramma lirico che ne trasse Felice Romani, *La Straniera*, vestito di sì soavi e patetiche note musicali dal gran genio di Vincenzo Bellini.

Vedi: Emzelstoft, *Filip August, Konge i Frankerig og Ingeborg, Prindsesse af Danmark* (Kjoebenh. 1801) — Schulz, *Filipp August, König von Frankreich, und Ingeborg, Princessin von Dänemark* (Kiel 1805, che è una libera traduzione dell'opera precedente) — Mézerai, *Histoire*.

INGEMANN Bernardo Severino (*biogr.*). — Poeta popolare e romanziere danese, nato il 28 maggio 1789 a Torkildstrup sull'isola Falster, morto il 24 febbrajo 1862 a Copenhagen, perdè il padre in tenera età, ma fu inviato all'Università di Copenhagen, ove riportò nel 1812 una medaglia d'oro per la sua risposta al quesito: « in quale attinenza stanno fra di loro la poesia e l'eloquenza ». Egli avea già pubblicato un volume di poesie che erano divenute popolari in un subito, e ad essa tenne dietro un poema in sei canti, *Die Sorte Riddere* (I neri cavalieri), misto di narrazione epica e di allegorie. Appresso Ingemann si consecrò al dramma, ed il suo nome non tardò ad essere posto accanto al famoso di Oehlenschlaeger (V.). Le sue tragedie di *Blanca* e *Masaniello*, la prima segnatamente, furono accolte con molto favore, ma la mala riuscita del *Pastor di Tolosa*, rappresentato una sola volta, lo svezzarono dal teatro, e i drammi che compose dipoi non furono destinati alle scene. Nel 1818 fece un viaggio in Germania, Svizzera, Italia e Francia, e compì a Roma un dramma sul Tasso. Le vicende di questo infelicissimo fra i poeti furono scelte a tema di stupende composizioni in varie lingue europee, fra le quali citeremo il *Torquato Tasso* di Goethe, il *Lamento del Tasso* di Byron, il *Tasso moribondo* di Batyuskoff e *La liberazione del Tasso* (*Tassos Befrielse*) del nostro Ingemann. Le composizioni del poeta russo e danese svolgono le circostanze della morte di Torquato. Nel 1822 ebbe il posto di lettore di lingua e letteratura danese all'Accademia di Soröe, e nel 1843 ebbe la direzione interinale di quest'istituto, che conservò fino allo scioglimento dell'Accademia nel 1849. Non molto dopo il suo ritorno in Danimarca, Ingemann pubblicò una serie di romanzi sulla storia medievica della Danimarca, in cui tolse a modello Walter Scott; fra questi primeggiano *Valdemar Seier* (Valdemaro vincitore), ch'ebbe parecchie edizioni e fu tradotto in inglese e tedesco; *Erik Menved's Barndom* (La gioventù d'Enrico Menved), tradotto in tedesco, inglese e francese. Nè sono meno meritevoli di encomio i suoi poemi *Valdemar den Store og Haus Mänd* (Valdemaro il Grande e i suoi compagni); *Donning Margrete* (la regina Margherita) ed *Holger Danske* (Ogiero il Danese), poema nazionale di cui l'eroe, secondo le tradizioni popolari, apparisce in tutte le circostanze difficili per salvar la Danimarca. Ingemann compose anch poesie religiose e leggende tradizionali. Tutte sue opere furono raccolte sotto il titolo di *Samlec Skrifter*, in quattro serie: 1ª *Opere drammatic* (1852), in 6 volumi; 2ª *Poesie e Romanzi stori* (1847-1855), in 12 vol.; 3ª *Racconti e Novelle* (184 1853), in 12 vol.; 4ª *Romanze, Poesie, Raccon in versi* (1845-1856), 9 vol.

Vedi W. e M. Howit, *The Litterature and R mance of northern Europe* (Londra 1852).

INGENHOUZ (Apparecchio di) (*fis.*). — Per con scere il diverso grado di conducibilità dei cor per il calorico, questo fisico preparava dei fili differenti metalli e del diametro di qualche mill metro, adattandoli verso la loro meta fra due r goli di legno. Essi sporgevano d'ambe le parti pe eguale lunghezza, di modo che immergendoli co l'un dei capi, ad esempio, nell'olio riscaldato, ci scuno di essi trasmetteva il calorico alla punt opposta ossia in tutta la loro lunghezza in tem diversi. Ricoprendone previamente di cera tutta parte che rimaneva demersa, collo sciogliersi questa per effetto del calorico che proveniva dal parte opposta, ne risultava il diverso grado conducibilità giudicandolo in ragione inversa d tempo impiegato. Questo apparecchio usasi anch in oggi nelle dimostrazioni scolastiche, però alquan modificato. Consiste adesso in una cassetta para lelepipeda di ottone o di latta, ad una delle c pareti laterali stanno fissate alcune bacchette m talliche di diversa natura. Hanno tutte diamet e lunghezza eguali, e sporgono nell'interno del cassetta per qualche millimetro ed all'esterno pe circa un decimetro. Dopo aver ricoperta tutta superficie esterna delle dette verghe immergendol nella cera fusa, versando acqua bollente nella ca setta si osserva il diverso tempo che impiega cera a fondersi su ciaschedun metallo. Ingenhou aveva dedotto la facoltà conduttrice dei metal nell'ordine seguente: *argento, oro, rame, stagn platino, ferro, acciajo e piombo;* ordine che pe novelle esperienze venne alquanto mutato, ma no peranco stabilito con quella certezza, che è propri delle fisiche deduzioni.

INGENUI (*dir. rom.*). — Così chiamavansi quel che erano liberi tosto che nascevano, locchè acca deva quando la loro madre era libera al temp del loro concepimento, o al tempo del parto, o ne tempo intermedio soltanto. Essi formavano un suddivisione degli uomini liberi, l'altra era format dai libertini, che erano i manumessi da giust servitù, o dai loro padroni, o dalla legge stessa

INGHILTERRA (*geogr.* e *stor.*). — In inglese e in tedesco *England*, in francese *Angleterre*, in la tino *Anglia*, è la parte più meridionale e più grand dell'isola di Gran Bretagna (V.), ed il principal membro del Regno Unito di Gran-Bretagna e d'Ir landa. — Essa confina a N. colla Scozia, all'E. co Mare Germanico, a S. collo Stretto di Dover e co canale della Manica, a S. O. coll'Atlantico, ad O col canale di S. Giorgio e col mare d'Irlanda. — Giace tra 49° 57′ 30″ e 55° 47′ lat. N., e tra 1° 46 longit. E. e 5° 41′ longitudine O. (Greenw.). Pres all'ingrosso, la parte meridionale della Gran Bre tagna, comprendente anche il Paese di Galles (V.)

ssomiglia ad un triangolo col vertice al nord, e lla base formata dalla costa sud. Dei lati di que- o triangolo, l'occidentale, fra Berwick e il Capo and's End, ha 684 chilom. di lunghezza, l'orien- le, fra Berwick e il Capo South Foreland, 555 chi- metri, ed il meridionale, che è quello opposto al rtice, fra il South Foreland ed il Land's End, 4 chilometri. Il perimetro delle coste è di 3320 ilometri, l'area 151,042 chilometri quadrati, dei ali 131,882 dell'Inghilterra propria.

Geografia fisica. — *Struttura fisica.* — Pochi paesi nno struttura più varia, talchè l'Inghilterra fu sai bene chiamata « un'epitome della geologia quasi tutta l'Europa ». Quasi tutte le formazioni lla crosta terrestre, dalle siluriane sino alle più centi, vi si trovano in istrati più o meno spessi. formazioni antiche, primarie o paleozoiche, si contrano principalmente nel N. e nel N. O. Le ccie del Cumberland, appartenenti all'epoca bassa uriana, consistono principalmente di strati lamel- i commisti a varii generi di lava feldspatica, di neri vulcaniche, accompagnate da numerosi dic- i di quarzo, di porfido e di altre roccie ignee. formazioni devoniane occupano vaste superficie l Devonshire, nella Cornovaglia, nell'Herefordire e nel Worcestershire. Al dissopra di queste ngono i calcari carboniferi, composti di conchiglie arine, encriniti ed altri avanzi organici; e questa rmazione, che dal Galles meridionale si protende, traverso al S. O. dell'Inghilterra, fino al Derbyire, raggiunge talvolta uno spessore di 1000 metri. dissopra sono gli strati, ai quali deve cotanto sua potenza e di sua ricchezza l'Inghilterra, nosciuti col nome *Coal-Measures*, appellazione ata dapprima dai minatori, e che indica i depoi di carbone fossile. Più sopra ancora sono le ccie permiane, colle quali si compiono le formani paleozoiche. Durante il tempo che queste forzioni si andavano svolgendo, ciò che ora si chiama nghilterra subì grandi e profonde vicende: sollamenti del suolo e suoi abbassamenti alterni to il livello del mare. Succedettero le formazioni condarie, fra le quali le più interessanti sono le ì dette *Wealden Series* dell'Inghilterra meridiole, le quali rappresentano il delta di un immenso me, eguale almeno al Gange od al Mississippi ggi, le acque del quale trascinarono alle foci i rpi d'immani rettili e mammiferi ora estinti. Quel me irrigava adunque un vasto continente ora mmerso, e di cui l'Inghilterra attuale non era una piccola parte. Il prof. Ramsay suppone e quel continente fosse più grande dell'Europa, se grande come l'Asia o come le due Americhe ieme. Le formazioni del periodo terziario od eoceo si stendono su tutta Inghilterra, le più recenti endo rappresentate dai depositi alluvionali del rfolk, del Suffolk, dell'Hampshire meridionale e bacino del Tamigi. Tutta la costa orientale delghilterra ed una gran parte della costa meridioe, non solamente portano le traccie delle recenti ende geologiche alle quali soggiacque il paese, continuano oggi ancora ad esservi soggette. Una ga costiera soffre continue alterazioni, in alcuni ghi la terra usurpando sul mare, ed in altri, no numerosi, il mare sulla terra.

Superficie ed orografia. — Dai monti o piuttosto dalle colline (*Hills*) Cheviot, sui confini della Scozia, si stacca una catena che dal 53° di latit. N. corre al S. e divide l'Inghilterra in due parti ineguali; l'orientale, maggiore, e l'occidentale, minore, formando lo spartiacque fra il mare d'Irlanda ed il Mare germanico o del Nord. Questa catena è generalmente conosciuta sotto il nome di *Catena Pennina*. Le sue cime culminanti sono il *Cross Fell* (884 metri), presso alla riunione delle contee di Durham, Cumberland e Westmoreland; il *Wernside* (725 metri), presso Kirkby Lonsdale, e l'*Ingleborough* (718 m.), un po' al sud. Verso l'occidente di questa catena e separatine dalla larga vallata del fiume Eden, sorgono i monti *Cumbri* (*Cumbrian Mountains*), aggruppati in una massa circolare. Essi hanno alcune delle più alte cime dell'Inghilterra, e sono quelle di *Scawfell* (985 metri), di *Helvellin* (932 metri) e di *Skiddaw* (921 m.). La catena Pennina si abbassa fino a che si riduce ad un altipiano che separa il bacino del Trent dalla pianura del Cheshire e dalla valle della Saverna. Scendendo a mezzogiorno, essa s'inalza coi *Cotswold Hills*, che dividono il bacino del Tamigi da quello della Saverna, formando lo spartiacque fra il bacino dell'Atlantico e quello del Mare del Nord. All'O. di questa catena corrono i monti *Cambri* (*Cambrian Mountains*), che coprono la maggior parte del Paese di Galles. La spina dorsale di questo sistema si incurva non dissimilmente dalla baja di Cardigan, e se ne staccano per ogni verso molte catene secondarie che dánno al paese un aspetto, se è permessa la parola, nodoso. Fra le principali cime di queste giogaje (più alte di quelle dell'Inghilterra propria) nomeremo lo *Snowdon* (1088 m.), i monti *Berwyn*, il *Cader Idris*, ecc. — Al N. E., sulla costa fra la Tees ed il golfo di Wash è una serie di elevazioni in cui si comprendono i *North York Moors*, culminanti nel *Burton Head* (451 metri), gli *York Wolds*, il cui più alto punto è il *Wealton Beacon* (246 metri), i *Lincolnshire Wolds*. Al S. del golfo di Wash, si può tracciare, lungo il lato orientale del bacino dell'Ouse, una linea di altipiani comprendenti i colli di *Gog-Magog* (92 m.) presso Cambridge; il colle di *Kensworth* (275 m.) presso Dunstable; i *Chiltern* fra questo e Pangbourne; tal linea si prolunga sull'opposta riva del Tamigi, e si perde nelle Dune (*Downs*), o bianche collinette del Berkshire. Fra il Tamigi e la Manica i più notevoli accidenti del suolo sono quelle ondulazioni che, staccandosi da diversi punti della costa, convergono alla pianura di Salisbury. Le *Dune del Nord* (*North Downs*) cominciano presso Dover con direzione verso N. O., fino alla Medway, d'onde si dirigono all'O. Le *Dune del Sud* (*South Downs*), da Beachy Head si dirigono verso Winchester e Salisbury. Entrambe le catene di Dune sono congiunte da un gruppo di colli chiamati gli *Alton Hills*. Le alture del Dorset (*Dorset Heights*) sorgono presso Lyme Regis, dirigendosi a N. E. verso la pianura di Salisbury. L'angolo S. O., dall'Avon di Bristol, è una regione accidentata, della quale i punti più pittoreschi sono i *Mendip Hills*, fra il Shepton Mallet e il canale di Bristol; i *Quantock Hills*, sulla riva occidentale del Parret; *Exmoor*,

lungo il canale di Bristol; *Dartmoor*, aspro altipiano al S. di Devon; e le alture di Cornovaglia (*Cornish Heights*), che attraversano questa penisola da N. E. a S. O.

Nell'E. e nel S. E. l'Inghilterra è una pianura, intersecata da colline e divisa nelle parti seguenti: *Pianura di York*, dal Tees al Don, fra la catena Pennina all'O. ed i Wald all'E.; le *Paludi* presso il Wash; l'*Altipiano centrale*, nella contea di Northampton, dove i fiumi Avon, Welland, Soar e Nen hanno le sorgenti; il *Weald* delle contee di Surrey, Sussex e Kent, fra le Dune del Sud e del Nord; la *Pianura di Salisbury*, altipiano ondulato; la *Pianura di Cheshire*, al S. O. della catena Pennina che forma il bacino della Mersey e della Dee.

Idrografia. — L'essere la catena Pennina più vicina alla costa occidentale che alla orientale fa sì che più lunga è la pendenza verso il Mare del Nord che verso quello d'Irlanda; quindi più sviluppati i sistemi fluviali orientali. I principali fiumi inglesi sono: l'*Humber*, formato dall'*Ouse* e dal *Trent* coi loro tributarii. Il Trent nasce nella parte occidentale della contea di Stafford e corre prima verso S. E., poi a N. E. e finalmente verso N., ricevendo alla sinistra il *Done*, il *Derwent* e l'*Idle*, alla destra il *Tame* e il *Soar*. L'Ouse è formata da tutti i corsi d'acqua che traversano la contea di York, la *Swale*, l'*Ure*, il *Nidd*, il *Wharfe*, l'*Aire* e il *Don*. — Il *Tamigi* nasce dal fianco occidentale dei monti Cotswold, formato dall'*Isis*, dalla *Churn*, dalla *Coln*, dal *Leach*, dalla *Windrush*, dall'*Evenlode*. Riceve quindi il *Cherwell*, il *Thame*, il *Kennet*. La *Medway* sbocca anch'essa nell'estuario del Tamigi. — La *Severna* nasce nel Plynlimmon, scorrendo verso N. E., fino alla sua unione colla *Wyrnwy*, quindi scorre ad E., poi a S. E. fino alla sua unione coll'*Avon* del Warwickshire, e finalmente a S. O. per mettersi nel canale di Bristol. Sulla destra riceve il *Teme*, il *Wye*, l'*Usk*; sulla sinistra il *Tern*, l'*Avon* del Warwickshire e l'*Avon* del Wiltshire. — I laghi inglesi sono più rinomati (come quelli del Galles) per la loro bellezza che per la vastità. Essi sono insieme aggruppati nei monti Cumbrici. Citeremo quelli di *Windermere*, *Ulleswater*, *Coniston*, *Bassenthwaite*, *Wastwater*, *Derwentwater*, *Crummock*.

Clima. — Per la sua forma insulare, con nessuna sua parte distante più di un centinajo di miglia dal mare, ed in virtù ancora della calefaciente azione del Gulf-Stream (V.), l'Inghilterra gode un clima molto più dolce di qualunque altro paese nella stessa latitudine in Europa ed in America. La media temperatura negli ultimi anni fu di 4°,80 cent., quella dell'estate salendo a 16°, e quella dell'inverno non discendendo al dissotto di 4°. La gran corrente atlantica non solo reca all'Inghilterra una parte del calore che ha raccolto nel golfo del Messico, ma le porta insieme l'umidità. I venti dominanti sono, come nel resto dell'Europa occidentale, quelli del S. O. carichi dei vapori oceanici. Indi la differenza della quantità annua della pioggia sulle due costiere inglesi, e fra i luoghi riparati o no dai monti. Nell'estremo S. O. della Cornovaglia cadono da m. 0,588 a m. 1,0938 di pioggia all'anno, ed in media m. 0,914; mentre nel contiguo Devonshire le media non è che di m. 0,912. Ma l'alt catena di Dartmoor spiega la differenza e cagion altresì una molto maggiore varietà di altezza pioggia in quest'ultima contea che nella prima giacchè sulla sommità della catena l'acqua piovan non è meno di m. 1,328, soltanto m. 0,502 è l'altezz della pioggia annua a Sidmouth, protetta a ponent dalle colline. Sulla costa orientale molto minore dappertutto l'annua pioggia.

Demografia. — Da uno studio degli antichi regist parrocchiali si calcola che, nel 1650, la popolazion dell'Inghilterra e del Galles non era che di 5,450,00 abitanti, essendo cresciuta meno di mezzo milion nel corso di un secolo. Altri cento anni dopo, n 1750, la popolazione salì a 6,400,000, il più rapid aumento essendo dovuto al migliorato sistema del comunicazioni, che cominciavano ad assicurare m glio gli scambi e le provviste delle derrate alime tari. Da quell'epoca la progressiva evoluzione pr cedette più rapida, e, col primo regolare censimen nel 1801, la popolazione saliva ad 8,892,586. Quin innanzi i censimenti decennali diedero i risulta seguenti:

Censimenti	Popolazione	Aumento totale	Aumento p.
1801	8,892,536	. . . . .	. . . .
1811	10,154,256	1,271,720	14,30
1821	12,000,236	1,835,980	18,06
1831	13,896,797	1,896,561	15,80
1841	15,914,148	2,017,351	14,52
1851	17,927,609	2,013,461	12,65
1861	20,066,224	2,138,615	11,93
1871	22,712,266	2,646,042	13,19

Sotto il rispetto dei sessi, la popolazione ingle presenta una eccedenza delle femmine sui masch la quale fu per 100, di 9 nel 1801, di 8,6 nel 181 di 5,1 nel 1821, di 5,2 nel 1831, di 4,6 nel 184 di 4,2 nel 1851, di 5,2 nel 1861 e di 5,4 nel 187

L'aumento, generale per tutto il paese, della p polazione fu più energico nei centri urbani ch nelle campagne. Un quarto della popolazione u bana vive in Londra, e poco meno di un terzo 18 grandi città superiori a 60,000 abitanti, del quali ecco l'elenco:

	1861	1871	Aumen per 1
Londra	2,803,989	3,254,260	16,
Liverpool	443,938	493,405	11,
Manchester	338,722	351,189	3,
Salford	102,449	124,801	21,
Birmingham . . .	296,076	343,787	16,
Leeds	207,165	259,212	25,
Sheffield	185,172	239,946	29,
Bristol	154,093	182,552	18,
Bradford	106,218	145,830	37,
Newcastle sul Tyne	109,108	128,443	17,
Hull	97,661	121,892	24,
Portsmouth . . .	94,799	113,569	19,
Sunderland . . .	78,211	98,242	25,
Leicester	68,056	95,220	40,
Nottingham . . .	74,693	86,621	16,
Oldham	72,333	82,629	14,
Norwich	74,891	80,386	7,
Wolverhampton . .	60,860	68,291	12,
Totale	5,368,434	6,270,275	16,

Alla fine del giugno 1879 la popolazione delle 13 maggiori città d'Inghilterra e Galles (superiori a 00,000 abitanti) era come segue: Londra 3,620,868 — Liverpool 538,388 — Manchester con Salford 39,668 — Birmingham 388,884 — Leeds 311,860 — Sheffield 297,138 — Bristol 209,947 — Bradford 91,046 — Newcastle 146,948 — Hull 146,347 — Portsmouth 131,821 — Leicester 125,622 — Sunderland 114,575.

La statistica dello stato civile e della vitalità rivela una eccellente complessione demografica nel popolo inglese. Ecco quali furono i principali movimenti del suo dinamismo:

	Per 1000 persone viventi				Per 1000 persone viventi			
Anni	Nascite	Morti	Conjug.	Anni	Nascite	Morti	Conjug.
1841	32,2	21,6	15,4	1861	34,6	21,6	16,3
1846	33,8	23,0	17,2	1866	35,2	23,4	17,5
1851	34,2	22,0	17,2	1871	35,0	22,6	16,7
1856	34,5	20,5	16,7	1876	36,6	21,9	17,0

Dalla tabella precedente risulta che la media annuale delle nascite nel periodo dal 1841 al 1876 fu di 34,0 per 1000, la media delle morti di 22,3, e la media dei conjugati di 16,5.

Negli articoli Emigrazione e Gran Bretagna abbiamo accennato al grande movimento migratorio manifestatosi nel Regno Unito dalla fine delle guerre napoleoniche in appresso. Dal 1815 al 1852 l'esodo totale fu di 3,463,592 persone, dal 1853 al 1876 fu di 4,961,350; e quindi nei 62 anni 8,424,042. L'Inghilterra ed il Galles partecipano a questi movimenti in proporzioni minori della Scozia e assai minori dell'Irlanda. Si può calcolare che solo un milione e mezzo di persone nate nelle prime due regioni emigrarono nell'accennato periodo.

Divisione amministrativa del territorio e della popolazione. — Ecco, secondo il censimento del 1871, la superficie, le case e gli abitanti delle varie contee dell'Inghilterra propria. Per utile confronto aggiungiamo la popolazione del 1861.

Contee	Area in acri	Case abitate	Abitanti nel 1861	Abitanti nel 1871
Bedford	295,582	30,506	135,287	146,257
Berks	451,210	39,638	176,256	196,475
Buckingham	466,932	37,257	167,993	175,879
Cambridge	525,182	40,272	176,026	186,906
Chester	707,078	110,449	505,428	561,201
Cornovaglia	873,600	73,950	369,390	362,343
Cumberland	1,001,273	44,061	205,276	220,253
Derby	658,803	78,309	339,327	379,394
Devon	1,657,180	105,200	584,373	601,374
Dorset	632,025	39,410	188,789	195,537
Durham	622,476	114,705	508,666	685,089
Essex	1,060,549	92,356	404,851	466,436
Gloucester	805,102	101,407	485,770	534,640
Hereford	534,823	26,371	123,712	125,370
Hertford	391,141	39,056	173,280	192,226
Huntingdon	229,544	14,032	64,250	63,708
Kent	1,039,419	151,344	733,887	848,294
Lancaster	1,219,221	530,490	2,429,440	2,819,495
Leicester	514,164	58,606	237,412	269,311
Lincoln	1,775,457	94,212	412,246	436,599
Middlesex	180,136	321,229	2,206,485	2,539,765
Monmouth	368,399	36,169	174,633	195,448
Norfolk	1,354,302	99,428	484,798	438,656
Northampton	630,358	52,539	227,704	243,891
Northumberland	1,249,299	62,436	343,025	386,646
Nottingham	526,076	68,419	273,867	319,758
Oxford	472,717	37,849	170,944	177,975
Rutland	95,805	4,766	21,861	22,073
Salop	826,055	50,804	240,959	248,111
Somerset	1,047,220	92,205	444,873	463,483
Southampton	1,070,216	98,283	481,815	544,684
Stafford	728,468	167,614	746,943	858,326
Suffolk	947,681	76,501	337,070	348,869
Surrey	478,792	168,443	831,093	1,090,635
Sussex	936,911	75,385	363,735	417,456
Warwick	563,946	131,442	561,853	634,189
Westmoreland	485,432	12,621	60,817	65,010
Wilts	865,092	54,874	249,311	257,177
Worcester	472,165	69,988	307,397	338,837
York	3,830,567	500,397	2,033,610	2,395,569
Totale	32,590,397	4,009,783	18,954,444	21,495,131

Le divisioni civili dell'Inghilterra hanno poco o nulla a che fare con le sue divisioni naturali. Il riparto in decurie (*tythings*), centurie (*hundreds*) e contee (*counties*) è generalmente attribuito al re Alfredo il Grande (V.), ma è più probabile ch'egli non facesse che ridurre a sistema ciò che prima esisteva. Le quaranta contee sono divise in centurie. Originariamente l'*Hundred* significava cento famiglie; ma in oggi vi sono degli *Hundreds* che contano le famiglie a migliaja, mentre altri ne sono scarsissimi. Nelle contee di York, Lincoln e Nottingham l'*Hundred* è sostituito dal *Wapentake;* in quelle di Cumberland e di Westmoreland dal *Ward*, nel Kent dalla *Lathe*, nel Sussex dalla *Rape*.

Intimamente connessa colla divisione in *Hundreds* era un tempo quella dei borghi (*Boroughs*). Ogni antico borgo sassone era un gruppo di *Hundreds*. La riforma del 1855 cambiò affatto la divisione dei borghi.

Lungo sarebbe l'entrare qui in minuti particolari sulle diverse divisioni amministrative, giudiziarie, parlamentari, municipali, religiose, ecc. dell'Inghilterra. Anche il sistema elettorale dei Deputati è complicato. Nella Camera dei Comuni britannica, composta di 658 membri, l'Inghilterra propria ne ha 493, dei quali 189 sono deputati di Contee, 299 di Città, 5 delle Università (V. Gran Bretagna).

Statistica economica. — *Agricoltura.* — Le statistiche ufficiali dánno (1879) all'Inghilterrra ed al Galles 972,836 proprietarii del suolo, insieme possedenti 23,013,515 acri, per un reddito lordo di 99,382,301 lire sterline, divisi come segue:

	Numero	Superficie in acri	Reddito lordo lire st.
Proprietà di meno di 1 acro	703,289	151,172	29,127,679
» 1 acro e meno di 10 . .	121,983	478,680	6,438,325
» 10 acri a 50 . .	72,640	1,750,080	6,509,290
» 50 » 100 . .	25,839	1,791,606	4,302,003
» 100 » 500 . .	32,317	6,827,347	13,680,760
» 500 » 1,000 . .	4,799	3,317,678	6,427,552
» 1,000 » 2,000 . .	2,719	3,799,307	7,914,371
» 2,000 » 5,000 . .	1,815	5,529,190	9,579,312
» 5,000 » 10,000 . .	582	3,974,725	5,522,610
» 10,000 » 20,000 . .	223	4,098,675	4,337,023
» 20,000 » 50,000 . .	66	1,917,076	2,331,303
» 50,000 » 100,000 . .	3	194,939	188,746
» 100,000 e più	1	181,616	161,874
Aree non specificate	6,448	1,424	2,830,453

Dell'area totale dell'Inghilterra e del Galles (acri 37,324,883), non meno di 4,311,368 non figurano nelle cifre precedenti, perchè o sono paludi, o terreni incolti, od altre aree (come quelle della metropoli e i beni della Corona) appositamente messe in disparte.

I grandi fatti che emergono dalle cifre suesposte sono: 1° il notevole numero di piccoli proprietarii, e ciò contro la volgare opinione che la piccola possidenza manchi affatto in Inghilterra. Ben 703,289 possiedono meno di un acro, vale a dire 73,3 p. % sul totale; — 2° La scarsa proporzione della media proprietà; — 3° La enorme prevalenza dei ricchissimi proprietarii. I possidenti di 1000 acri e più sono 5408, per 18,695,528 acri, vale a dire più di metà del territorio; — 4° Vi sono poi i Principati territoriali, quelli che appartengono ai così detti *Upper ten thousand,* i più opulenti dei quali sono:

Il duca di Northumberland	proprietario di	181,616	acri, per reddito di sterline	161,874
Il duca di Devonshire	»	126,904	» »	127,633
Il barone Wynn	»	87,256	» »	42,882
Il duca di Cleveland	»	81,441	» »	61,824
Il conte di Carlisle	»	78,540	» »	49,601
Il duca di Bedford	»	74,996	» »	27,653
Il conte di Lonsdale	»	67,457	» »	69,959
Il conte di Powis	»	60,531	» »	62,694
Il duca di Rutland	»	57,082	» »	70,998
Il conte di Derby	»	56,471	» »	163,195
Il conte di Yarborough	»	55,272	» »	76,226
Lord Leconfield	»	54,615	» »	51,940
Il marchese di Aylesbury	»	53,362	» »	58,030
Il conte Clawdon	»	51,517	» »	34,987
Il barone Palk	»	10,199	» »	109,275
Il barone Ramsden	»	8,589	» »	167,601

Nè in questi possessi sono computati quelli che costoro hanno nella metropoli!

Nell'articolo Agricoltura della presente *Enciclopedia*, non che nell'omonimo articolo del nostro

Dizionario universale della Economia e nel nostro *Trattato teoretico-pratico di Economia politica*, abbiamo esposto le cagioni che hanno fatto sì prospera e fiorente la produzione territoriale dell'Inghilterra. Si va da parecchi anni però manifestando una notevole diminuzione nella superficie arabile ed un corrispondente aumento di quella consacrata a pascolo. La diminuzione delle arature, molto sensibile nel quinquennio 1872-1877, fu più grande nel Galles che in Inghilterra. Il territorio a grano scemò da 3,336,888 acri nel 1872 a 2,987,129 acri nel 1877, in Inghilterra; e da 126,367 acri a 100,226 nel Galles. Durante lo stesso periodo il territorio a patate cadde in Inghilterra da 339,056 a 303,964 acri, e nel Galles da 48,417 a 42,942 acri; e quello a trifoglio in Inghilterra da 2,822,392 a 2,737,387, e nel Galles da 370,850 a 351,797. Nel territorio a orzo e ad avena fuvvi leggero aumento in Inghilterra, ma decadimento nel Galles; in quello a rape piccolo aumento in Inghilterra, e diminuzione nel Galles. Presa nel suo complesso, l'area coltivata scemò in Inghilterra da 13,839,000 acri nel 1872 a 13,454,000 nel 1877, e nel Galles da 1,104,000 a 999,000 acri. La causa principale di questo fenomeno è il progresso immenso del traffico, che permette all'Inghilterra di provvedersi ogni dì più abbondantemente di granaglie all'estero, dove esse possono ottenersi a migliore mercato.

Ma se questa diminuzione delle terre lavorate ed il corrispondente aumento dei pascoli possono di tal modo agevolmente spiegarsi, è men facile dar ragione della diminuzione delle scorte vive, verificatasi specialmente dopo il 1874. Pareva doversi vaticinare che l'ampliarsi dei pascoli dovesse condurre ad aumento degli animali. E nondimeno accadde il contrario. In Inghilterra erano 4,305,440 teste nel 1874, e 3,979,650 nel 1877, con una diminuzione quindi di ben 325,790 teste in tre anni. Durante lo stesso periodo il bestiame nel Galles scese da 665,105 a 616,209. Peggio poi negli ovini. Eranvi 19,859,758 teste in Inghilterra nel 1874, e sole 18,330,377 nel 1877: e nel Galles da 3,064,696 si calò a 2,862,013. — Nel censimento del 1871 il numero di persone censite come *agricoltori* nell'Inghilterra e nel Galles fu di 1,447,481.

Minerali. — L'Inghilterra è il paese classico dei minatori. Le vetuste traccie delle sue ricchezze minerali appariscono nelle visite degli uomini del Mediterraneo che Fenicia e Cartagine mandavano in traccia dello stagno di Cornovaglia. Ecco uno specchio estratto dalla *Mineral Statistic of the United Kingdom* pel 1876:

Minerale	Quantità di tonnellate	Valore in lire sterline
Carbone fossile	133,344,766	46,670,668
Ferro (minerale di)	16,841,583	6,825,705
Rame »	79,252	317,186
Stagno »	13,688	600,923
Piombo »	79,096	1,218,078
Zinco »	23,613	90,142
Piriti di ferro	48,809	43,870
Arsenico	4,228	28,092
Manganese	2,796	9,783
Terra d'ocra e d'ombra	3,805	4,478
Spato fluorico	337	230
Argille	3,971,123	744,224
Olii minerali	610,785	319,853
Sale	2,273,256	1,136,628
Barita	23,561	24,479
Coproliti	258,150	625,000
Gesso	61,741	18,571
Minerali diversi	.....	13,922
	Valore totale, lire sterline	58,691,832

I metalli ottenuti dalla lavorazione dei minerali sono:

Ferro	tonnellate	6,555,997	per lire sterline	16,062,192
Piombo	»	58,667	»	1,270,415
Stagno	»	8,500	»	675,750
Rame	»	4,694	»	392,300
Zinco	»	6,641	»	158,011
Argento	oncie	482,422	»	106,262
Oro	»	293	»	1,138
Altri metalli		—	»	2,750
		Valore totale, lire sterline		18,668,818

È interessante seguire il progresso della produzione del carbon fossile. Prendiamo le cifre di un ventennio:

Anni	Quantità in tonn.	Valore in L. st.
1855	61,453,079	16,113,267
1858	65,008,649	16,252,162
1861	83,635,214	20,908,803
1864	92,787,873	23,197,968
1867	104,500,480	26,125,145
1870	110,431,192	27,607,798
1873	127,016,747	47,731,280
1876	133,344,766	46,670,668

Se la produzione è così circa raddoppiata, la esportazione del carbon fossile inglese per le contrade estere è divenuta, nello stesso periodo di tempo, circa 4 volte maggiore. Da 4,976,902 tonnellate nel 1855, essa è salita a 9,170,477 nel 1865, ad 11,702,649 nel 1870, a 13,198,484 nel 1872, a 13,927,205 nel 1874, a 14,544,916 nel 1875, ed a 16,299,077 nel 1876.

Industrie tessili. — Due cause, l'una morale e l'altra materiale, determinarono la superiorità, comparativamente moderna, delle manifatture inglesi. Lungo tempo dopo che le arti tessili avevano raggiunto un grado eminente di perfezione in Italia, Olanda, Fiandra, Francia, l'Inghilterra restava tuttora un paese puramente agricolo e pastorale, esportava lana greggia ed importava panni. E così continuò fino a che la persecuzione religiosa cacciò il fiore delle popolazioni industriali del continente nell'isola ospitale, che da essi imparò l'arte di arricchirsi. Di tal guisa la libertà religiosa formò il nobile fondamento della prosperità economica. Sopravvenne allora la causa materiale, il progresso delle macchine, massime dopo l'invenzione di quella a vapore. Alla base di questo progresso meccanico fu il possesso di quel carbone fossile, che Tyndall chiamò il *sangue vitale* dell'Inghilterra, e che il popolo chiama *il diamante nero.*

Cotone. — Se l'Inghilterra, non possedendo la materia prima, divenne ciononostante la principal sede del cotonificio, ne andò debitrice all'ingegno de' suoi industriali. Stabilita fin dal principio del secolo XVII a Manchester, questa industria non vi fece perfezionamenti se non nell'ultima parte del secolo XVIII, quando una serie di invenzioni, senza precedenti nella storia dell'umanità, trasformò da capo a fondo quest'arte (V. Cotone, Filatura e Tessitura). Ma si fu specialmente dopo l'applicazione dei motori a vapore che si fece colossale l'industria del cotone. Nel 1815 la materia prima importata era di 99 milioni di libbre; salì a 152 milioni nel 1820, a 229 milioni nel 1825, a 264 milioni nel 1830, a 364 milioni nel 1835, a 592 milioni nel 1840, a 488 milioni nel 1841. Vi fu un lieve decremento nel 1846, con 468 milioni. Ma nel 1851 si importarono più di 757 milioni di libbre; più di 1,000,000 nel 1856, 1,257,000 nel 1861, 1,377,000 nel 1866, 1,778,000 nel 1871, 1,488,000 nel 1876.

Alla fine del 1874 l'Inghilterra aveva 2655 fabbriche di cotone, con 41,881,789 fusi, 463,118 telai meccanici, e 479,515 operai.

Lana. — Nel 1874 il Regno Unito contava 2492 fabbriche di lana, con 5,706,331 fusi, 138,837 tela meccanici, 276,702 operai. A differenza del cotone la materia prima è principalmente prodotta all'in terno. Ma l'importazione dall'estero è andata viva mente crescendo, da 49 milioni di libbre nel 184 a 390 milioni di libbre nel 1876.

Seta. — Paragonata con le due precedenti, que sta industria ha poca importanza, ed essa ha sed principalmente nell'Inghilterra propria. Nel 187 erano nel Regno Unito 818 fabbriche di seta, co 1,336,411 fusi e 10,002 telai, con 45,559 operai Solamente 4 di queste fabbriche erano in Iscozi e 2 in Irlanda. Tutte le altre in Inghilterra.

Lino. — Alla fine del 1874 il Regno Unito con tava 449 fabbriche di lino, con 1,473,800 fusi 41,980 telai e 128,459 operai. Il primo posto spet tava alla Scozia, il secondo all'Irlanda, il terz all'Inghilterra.

Canapa e juta. — L'industria della canapa recente nella Gran Bretagna. Non vi erano ch 5 fabbriche nel 1861; ma crebbero a 61 nel 1874 delle quali 45 nell'Inghilterra. Di opificii per la jut se ne contavano nel regno 110 nel 1874, 15 dell quali in Inghilterra.

Per tutte queste e per altre minori industrie vedi gli articoli speciali (Cotone, Lana, ecc.) e Gra Bretagna.

Commercio e navigazione. — Il commercio ingles fece enormi progressi, senza paragone maggiori d quelli di ogni altra nazione, dal 1825 in appresso Nel 1826 il valore totale delle importazioni e dell esportazioni del Regno Unito non oltrepassava lir sterline 88,758,678; salì nel 1836 a 110,559,538 lir sterline, a 205,625,831 lire sterline nel 1846, a lir sterl. 311,764,507 nel 1856, a 534,195,956 lire ster nel 1866, a lire sterline 631,931,305 nel 1876. I guisa che le transazioni commerciali del Regn Unito si aumentarono in mezzo secolo da 1 a 7 Siccome però non si possono qui dare cifre specia per l'Inghilterra, rimandiamo per maggiori notizi all'articolo Gran Bretagna. Lo stesso dicasi per l Navigazione (*vedi anche questa sigla*).

Ferrovie. — La prima linea ferroviaria del globo sulla quale le vetture siano state mosse dal vapore è quella da Stokton a Darlington, lunga 14 miglia aperta il 27 settembre 1825. Essa non ebbe imita tori per cinque anni. Ma il 14 settembre 1830 f aperta la prima vera linea commerciale tra du grandi centri di commercio, Manchester e Live pool. Giorgio Stephenson ed i suoi amici domanda rono la concessione di una linea da Londra Birmingham. Ma incontrarono grandi opposizion in Parlamento, principalmente per parte dei ricch proprietarii, i quali, invece di vedere nelle ferrovi una potente causa di aumento di valore dei lor fondi, vaticinavano che *sarebbero la rovina dell'In ghilterra!* Ma finalmente nel 1833 il proposto *bi* fu approvato, e cinque anni dopo il primo grand tronco ferroviario era in esercizio, tra Londra Birmingham, avendo costato 4 milioni di lire ster line. Persino i fautori del grande progresso s'im paurirono a sì grossa spesa, e preconizzavano u insuccesso finanziario. In quella vece l'impres riuscì ottimamente, ed assicurò l'avvenire dell speculazioni ferroviarie.

La totale lunghezza delle ferrovie inglesi alla ıè del 1825 era di 40 miglia inglesi, con un costo lire sterline 120,000. Allo scorcio del 1830 vi ano 95 miglia, costate lire sterline 840,925. Ma la fine del 1835 le ferrovie erano lunghe 293 iglia, col costo di lire sterline 5,648,531. La lun-ıezza si quintuplicò nel successivo periodo quin-ıennale, giacchè il 1840 si chiudeva con 1435 iglia di ferrovia, colla spesa di 41,391,634 lire erline. Il successivo quinquennio vide di nuovo ıasi raddoppiarsi la lunghezza delle linee; giac-è alla fine del 1845 queste erano di 2441 miglia, endo costato lire sterline 88,481,376. Quasi tri-icate furono le dimensioni nel susseguente quin-ıennio, essendovi, al finire del 1850, 6621 miglia strade ferrate, per un capitale di lire sterline 0,270,745. Diamo ora qui la serie dopo il 1856:

	Lunghezza in miglia	Costo in lire sterl.
1856	8,710	377,767,907
1861	10,865	429,872,946
1866	13,854	620,564,406
1871	15,376	675,726,890
1876	16,872	741,802,527

Pressochè i tre quarti delle ferrovie del Regno ıito, e più assai dei tre quarti del capitale in-stitovi appartengono all'Inghilterra ed al Galles.

Altri mezzi di viabilità. — Gli evidenti vantaggi ferti, indipendentemente dalla forza del vapore, lle rotaje per la trazione dei veicoli, suggerirono ntroduzione di una forma speciale di ferrovie, tte *tramroads* o *tramways*. Ma, in realtà, sono este le più antiche specie di strade ferrate. Le rotaje di legno esistevano nei distretti minerarii d'Inghilterra fin dal principiare del secolo XVIII. Ma nel 1767 vi si sostituirono le più forti e durevoli rotaje di ferro. L'introduzione della locomotiva fece cadere in dimenticanza per quasi un secolo questo sistema stradale, sul quale i carri erano tirati da cavalli. Ovvie considerazioni di economia lo fecero rivivere. Il primo moderno tramway fu stabilito a Birkenhead nel 1860 su modelli americani; ma un tentativo di aprirne due nel seno di Londra ebbe infelice successo. Miglior fortuna incontrò simile impresa nel 1868, e nel 1870 un'apposita legislazione fu emanata per favorire la propagazione dei tramways. Una statistica officiale del 1878 dà la totale lunghezza di quelli autorizzati dal Parlamento, in 363 miglia.

Gli antichi mezzi di comunicazione, strade comuni e canali, tendono ogni dì più a divenire ausiliarii delle strade ferrate. La lunghezza totale dei canali che solcano l'Inghilterra è di 2360 miglia, e più della metà già appartiene alle Compagnie ferroviarie. Le strade ferrate hanno più giovato che danneggiato le strade comuni inglesi. L'antico sistema delle barriere (*turnpikes*) a pedaggio va scomparendo, per cedere il luogo alla percorrenza gratuita sotto il regime di tasse locali.

Posta e telegrafi. — Nell'articolo Poste esponiamo la grande riforma che, per opera di sir Rowland Hill (V.), venne introdotta nel sistema postale, riducendo ad un *minimum* uniforme la tassa delle lettere semplici all'interno. Il vasto aumento delle corrispondenze derivato da quel grande perfezionamento è dato dalla tabella seguente:

Epoche	Totale lettere in Inghilterra e Galles	Media lettere per abitante	Totale lettere nel Regno Unito	Media lettere per abitante
1839 (prima della riforma)	65,172,000	4	82,563,000	3
1840	132,000,000	8	169,000,000	7
media 1841-45	179,000,000	11	227,000,000	8
» 1846-50	259,000,000	15	327,000,000	12
» 1851-55	330,000,000	18	410,000,000	15
» 1856-60	427,000,000	22	523,000,000	18
» 1861-65	534,000,000	29	648,000,000	22
» 1866-70	664,000,000	31	800,000,000	26
1871	721,000,000	32	867,000,000	27
1872	737,000,000	32	885,000,000	28
1873	756,000,000	32	907,000,000	29
1874	804,053,000	33	867,503,300	30
1875	846,856,000	35	1,008,392,100	31
1876	856,042,010	35	1,018,955,200	31

Ed ecco ora il numero dei dispacci telegrafici trasmessi dal 1870 al 1877:

	Inghilterra e Galles	Scozia	Irlanda
31 dicembre 1870	4,655,627	955,116	533,950
» 1871	6,300,867	1,305,596	800,328
» 1872	7,664,463	1,677,203	1,118,092
» 1873	8,963,818	1,942,610	1,280,731
» 1874	10,034,685	2,141,030	1,363,195
» 1875	10,775,279	2,272,465	1,434,996
15 mesi finiti il 31 marzo 1877	13,485,279	2,905,242	1,861,811

Religione. — Vi è un singolare difetto di autentiche notizie statistiche sulla religione in Inghilterra. Mentre in quasi tutti gli altri Stati civili il numero degli abitanti seguaci di ogni particolare culto viene accuratamente accertato all'epoca dei periodici censimenti, ciò non si fece mai se non molto imperfettamente in Inghilterra. Nel censimento di marzo 1851 si fece una enumerazione dei diversi templi in Inghilterra e nel Galles, e dell'affluenza delle persone in essi nel giorno precedente, ch'era domenica; ma questa informazione era evidentemente di ben poco valore per potersene trarre qualche legittima conclusione sulla relativa importanza numerica dei varii corpi religiosi. Ad ogni modo è su questo debole fondamento che si inscrissero in quel censimento i dati seguenti:

Culti	Presenza nei luoghi destinati al culto	Proporzione centesimale
Chiesa d'Inghilterra	2,971,258	47 4
Chiesa di Roma	249,389	3 9
Altre religioni	3,135,575	48 7
Totale . . .	6,356,222	100 0

La popolazione totale d'Inghilterra e Galles registrata nel censimento del 1851 era di 17,927,609; talchè la frequentazione delle chiese non presentava che circa un terzo della popolazione.

Nell'assenza di altri rapporti officiali, il migliore mezzo esistente per determinare il numero dei versi credenti è quello fornito dai registri de stato civile, e sovrattutto dei matrimonii. Dacc nel 1836, durante il ministero di lord Melbourn passò un atto che accorda a tutti i dissidenti da Chiesa officiale di compiere la cerimonia nuzia col proprio rito religioso, si tengono esatti raggua di tutte le persone che si sposano, e del rispetti loro culto. Uno studio di quei registri durant quaranta anni dal 1837 al 1877 mostra come numero dei non conformisti vada rapidamente a mentando, e che quantunque la maggioranza popolo inglese aderisca ancora alla Chiesa officia vi è però tutta probabilità per prevedere che la co non sarà più tale fra un pajo di generazioni.

L'atto del 1836 prescrive che il *Registrar-gener* tenga un esatto conto di tutte le confessioni d sidenti alle quali appartengono gli sposi. Il n mero di queste confessioni, secondo il XXXVIII ra porto annuale pubblicato nel 1877, era non me di 122. Nel 1854 si calcolava che i cattolici in I ghilterra e nel Galles fossero 916,000, o 4,94 p cento della popolazione; la proporzione scemò quanto nel 1861, quando i cattolici erano 92,5(ossia 4,61 per 100; nel 1866 erano 982,000, o 4, per 100. Nel 1877 erano circa un milione.

La Chiesa d'Inghilterra è divisa in due provinc e trenta diocesi, come segue:

	Anno di fondazione	Entrata lire sterline
Provincia di Canterbury		
Canterbury (Arcivescovato)	597	15,000
Bangor . . . . (Vescovato)	550	4,200
Bath e Wells . . »	909	5,000
Chichester . . . . »	1070	4,200
Ely . . . . . »	1109	5,500
Exeter . . . . . »	1050	4,200
Gloucester e Bristol »	1540	5,000
Hereford . . . . »	687	4,200
Lichfield . . . . »	655	4,500
Lincoln . . . . . »	1067	5,000
Llandaff . . . . »	550	4,200
Londra . . . . . »	605	10,000
Norwich . . . . »	1091	4,500
Oxford . . . . . »	1540	5,000
Peterborough . . »	1540	4,500
Rochester . . . . »	602	4,200
Saint Albans . . . »	1877	4,500
Saint Asaph . . . »	550	4,200
Saint David's . . . »	550	4,500
Salisbury . . . . »	1058	5,000
Truro . . . . . »	1877	3,000
Winchester . . . »	635	7,000
Worcester . . . . »	680	5,000
Provincia di York		
York (Arcivescovato)	625	10,000
Carlisle . . . . (Vescovato)	1133	4,500
Chester . . . . . »	1540	4,500
Durham . . . . . »	990	8,000
Manchester . . . »	1847	4,200
Ripon . . . . . »	1836	4,500
Sodoz e Man . . »	850	2,400

Educazione ed Istruzione. — Non è che in tempi olto recenti che il popolo inglese ha cominciato considerare siccome altissima funzione dello Stato pubblico insegnamento, lasciato per l'addietro asi esclusivamente alle cure dell'individuo e delle ivate associazioni. Il Parlamento prese ad occuparne nel 1818, dopo che una commissione d'inchiesta be rivelato molti mali ed abusi. Dal 1834 in poi ingrossarono gli stanziamenti per promuovere scuole elementari e secondarie. Un Atto del 57 stabilì le scuole professionali e industriali; e llo stesso anno le due celebri Università di Camidge e di Oxford (V.) consentirono ad intraprenre un sistema di esami dei corsi medii (*Middle ass examinations*) in alcune delle precipue città, e giovò assai ad alzare il livello intellettuale delle assi ricche ed agiate. A tal fine contribuì pure icacemente l'Atto del 1869 31 e 32 Vict. c. 118, l quale s'introdussero riforme nelle sette grandi uole pubbliche d'Inghilterra, di Eton, Harrow, ugby, Winchester, Schrewsbury, Charterhouse e estminster.

Mentre questi sforzi facevansi per migliorare ducazione delle classi medie e superiori, poco si erava a favore di quella della plebe. Ad imprire nuovo indirizzo all'educazione popolare giovò a solenne conferenza presieduta dal principe berto, nel giugno 1857, a seguito della quale fu ituita una Commissione parlamentare d'inchie-a, il cui rapporto fu pubblicato nel marzo 1861, guito bentosto dal *Revised Code of regulation r elementary schools*, col quale si stabilirono savie rme per gli esami, i metodi, la disciplina, ecc. a si fu nel 1870 che nella nazionale educazione operò una vera rivoluzione, mediante lo Statuto e 34 Vict. c. 75, intitolato *An Act to provide r public elementary education in England and Vales*. Ivi fu stabilito che in ogni distretto scostico dovessero essere aperte scuole sufficienti ai sogni della popolazione; che in esse dovessero nmettersi gratuitamente i ragazzi di povere famie; che le spese occorrenti fossero sopportate ercè imposte locali; che le scuole fossero sotto vigilanza di appositi *School Boards* formati a ffragio dai contribuenti, comprese le donne, ed vestiti di ampii poteri, fra i quali quello di obigare, sotto gravi pene, i parenti a mandare a uola i loro figli. La tabella seguente porrà in videnza l'efficacia di questi provvedimenti:

Anni	N° delle scuole	N° dei fanciulli a scuola
1850	1,844	197,578
1855	3,853	447,010
1860	6,012	751,325
1865	6,865	901,750
1870	8,986	1,255,083
1871	9,520	1,345,802
1872	10,751	1,445,326
1873	11,911	1,570,741
1874	13,084	1,710,806
1875	14,067	1,863,176
1876	14,875	2,007,732

Mentre le spese di queste scuole gravitano sui lanci locali, il Parlamento provvede con speciali ssegnamenti sul bilancio nazionale a promuovere educazione pubblica nell'Inghilterra e nel Galles. Nel 1863 non vi erano inscritte che L. st. 205; nel 1864 salivano a L. st. 180,303; nel 1865 a L. st. 376,367; nel 1868, a L. st. 431,594. Superavano il mezzo milione di sterline nel 1869, il milione nel 1875; salirono ad 1,272,495 sterl. nel 1876, e ad 1,415,333 nel 1877. La somma ricevuta dai *Boards* delle scuole, indipendentemente dal concorso governativo, nel 1876, fu di L. st. 2,695,644, di cui 1,178,946 dalle tasse locali, e 1,516,698 da prestiti.

Criminalità e Pauperismo. — La comune opinione che i progressi dell'educazione debbano determinare una diminuzione così nella criminalità come nel pauperismo, riceve qualche consolante conferma dalla statistica dell'Inghilterra e del Galles, benchè non con quella pienezza di risulamenti che sarebbero a desiderarsi, come può vedersi dalle notizie seguenti:

Anni	N° degli accusati	N° dei condannati	N° degli assolti
1841	27,760	20,280	7,452
1846	25,107	18,144	6,936
1851	27,960	21,579	6,359
1856	19,437	14,734	4,672
1861	18,326	13,879	4,423
1866	18,849	14,254	4,571
1871	16,269	11,946	4,283
1876	16,078	12,195	3,841

La leggera differenza fra il numero dei condannati e degli assolti ed il totale degli accusati comprende quelli riconosciuti alienati di mente.

Il numero totale di poveri nel Regno Unito, comprendendovi quelli chiusi nelle *Workhouses* e quelli soccorsi a domicilio, era di 1,022,540 nel 1846, dei quali 910,561 in Inghilterra e nel Galles. Trent'anni dopo, nel 1874, il numero totale scendeva a 906,983, dei quali in Inghilterra e nel Galles 728,350.

Ospedali ed Istituzioni di carità. — Pochi paesi al mondo potrebbero competere coll'Inghilterra per numero ed importanza d'istituzioni di beneficenza. Sopraintende ad esse una Giunta detta dei *Charity Commissioners for England and Wales*, regolata da atti del 1818, del 1853, 1855 e 1869. Questa legislazione attribuisce alla Giunta grandi poteri, alcuni dei quali giudiziarii, e nel resto amministrativi. Essa obbliga gli amministratori a presentare i loro conti e bilanci. I rapporti annuali della Giunta sono una collezione imponente di notizie e di fatti relativi alla beneficenza pubblica.

Il più antico degli spedali inglesi è quello di S. Bartolomeo a Londra, fondato da Rahere, menestrello del re Enrico II nell'anno 1100. Nel 1876 quest'ospedale curava 5672 interni, e 19,576 ammalati a domicilio, oltre a 153,905 per cura temporanea, dando così soccorso a ben 179,153 persone. Altri quattro grandi spedali di Londra sono quelli di Bettelemme, San Tommaso, del Cristo, e di Bridewell. Innumerevoli sono le istituzioni spedaliere sparse nelle contee. Il rapporto dei *Commissioners* pel 1877 porta a L. st. 2,198,461. 3. 8 il reddito annuale di quelle istituzioni.

Ma a quelle Opere pie conviene aggiungere un grandissimo numero di *Educational Charities*, o asili educativi e professionali, di ricoveri mantenuti da lasciti e da doni privati, ecc.

Istituzioni di Previdenza. — *Giving alms no charity* (far l'elemosina non è fare la carità) fu il titolo di un opuscolo del romanziere De Foe, pubblicato nel 1704, in cui raccomandava la fondazione delle casse di risparmio siccome un rimedio al pauperismo, che la pubblica beneficenza non faceva che accrescere.

Lo sviluppo delle casse di risparmio, lento a principio, assunse grande vigoria dopo il 1830. Al finire del 1840 l'Inghilterra ne contava 552 con un capitale depositato di lire sterline 21,036,190. Quind'innanzi i depositi aumentarono di circa un milione di sterline all'anno fino al 1846; succedette un periodo di diminuzione fino al 1849, seguìto da rapido aumento fino al 1861. A quest'epoca la somma dei depositi nelle casse di risparmio d'Inghilterra e Galles saliva a lire sterl. 36,855,708. La sola Inghilterra nel 1864 contava nelle sue casse lire sterl. 33,743,143; nel 1876, lire sterline 34,206,562. Bisogna aggiungere le casse di risparmio postali, le *Friendly Societies* o Società di mutuo soccorso, le *Trades Unions*, le Assicurazioni sulla vita, le Società cooperative, istituzioni tutte che hanno per iscopo di redimere, per mezzo della previdenza, tutte le classi sociali e sovrattutto le classi lavoratrici dalle precarie eventualità del futuro.

I progressi della ricchezza inglese. — La *potenza di capitalizzazione* che il lavoro ed il risparmio hanno conferito al popolo britannico, non ha riscontro nelle storie antiche e moderne.

Il più manifesto ed eloquente indizio di questa potenza noi lo possiamo rilevare dalle cifre colossali dei redditi inscritti sulle cinque schedole della imposta di Income and Property Tax (V.). Questi redditi, rappresentanti l'annua entrata mobiliare, raggiungono oggimai, pel Regno Unito, la somma di 15 *mila milioni di nostre lire* all'anno, ed eccedono quella di 12 *mila milioni* per l'Inghilterra ed il Galles soltanto. Crediamo opportuno riferire i dati seguenti:

Redditi accertati.

Anni	Regno Unito Lire sterline	Inghilterra e Galles Lire sterline
1861	335,654,211	282,248,060
1862	351,745,241	295,894,976
1863	359,142,897	302,828,234
1864	371,102,842	313,639,959
1865	395,828,680	335,175,427
1866	413,105,180	350,277,476
1867	423,773,568	358,437,913
1868	430,368,971	365,366,419
1869	434,803,957	370,070,360
1870	444,914,228	379,310,635
1871	465,594,366	398,506,773
1872	482,338,317	413,223,690
1873	513,807,284	439,803,156
1874	543,025,701	463,470,571
1875	571,056,167	481,774,580

Parecchi tentativi furono fatti per estimare l'ammontare del capitale accumulato, e la proporzione annuale del suo aumento. Uno dei più recenti e dei più autorevoli è quello del sig. Roberto Giffen, capo del dipartimento statistico nel *Board of Tra* il quale giunse alla conclusione che il capitale d popolo britannico, al finire del 1878, può ritene al *minimum* di 8500 milioni di lire sterline ossia 212,500,000,000 di lire italiane!

Intorno alla *Costituzione*, al *governo*, alle *finan* alle *istituzioni militari*, alle *Colonie*, ecc., rima diamo il lettore al nostro articolo Gran Bretagn ed agli articoli ivi richiamati.

Lingua inglese. — Mentre l'origine delle ling madri sfugge alle laboriose ricerche degli etim logisti, quella della lingua inglese è per sè ch rissima e si riferisce ad un'epoca ben distint il penoso lavoro della sua formazione non si ope nella notte dei tempi, ma bensì nel pien gior della storia. La lingua inglese è un prodotto qu artificiale: la è il normanno francese innestato qu ramo novello sul vecchio ceppo dell'anglo-sasso Allorquando verso l'anno 449 gli Angli ed i S soni si mossero dal nord della Germania per i care all'Inghilterra bretone, in luogo di soccor una dominazione violenta e la loro lingua teutonic essi non presero nulla o ben poca cosa del lo linguaggio celtico (*kymrico*), che rifuggissi e co servossi nell'Armorica, nella Cornovaglia e nel pae di Galles. L'anglo-sassone, uno dei rami del bas tedesco con cui l'inglese moderno ha conserva una sorprendente analogia di pronuncia, di sinta e di vocabili, l'anglo-sassone, diciamo, dominò s nelle pianure dell'isola bretone. Esso non pro alterazione alcuna per la dominazione danese (10 1066), la lingua scandinava di quei nuovi conq statori essendo sorella dell'anglo-sassone a tal seg ch'egli riesce difficile a scoprire se questa sia u specie di basso tedesco modificato dal danese, una specie di danese modificato dal basso tedes Alfredo, il re sassone, allorquando recasi tra stito da bardo nel campo danese, intuona un can in lingua sassone che i suoi nemici comprendo come il loro idioma stesso. Canuto il Grande n immuta nulla alle leggi fondamentali de' suoi su diti novelli, essi sono per lui della stessa famig de' suoi Svedesi, Danesi e Norvegi. Ma la sce cambia totalmente allorquando Guglielmo il Co quistatore, co' suoi baroni normanni da lungo tem infrancesati, muove ad invadere il suolo dell' ghilterra. Dispregio completo dei vinti, dei lo diritti di proprietà, dei loro costumi, del lo idioma, tale si è come a dire il motto o l'impre dei nuovi dominatori. Il francese, lingua della cor lingua dei tribunali, lingua delle scuole, preten di scacciare l'anglo-sassone, degno al più di su nare sulle labbra del servo e dello schiavo. N nulla v'ha di più vivace di una lingua: il sasso violentato accetta bensì un ammasso di voci str niere, ma pronunciandole e costruendole alla s maniera.

I cavalieri normanni giunsero ad imporre nuovo vocabolario, non già una grammatica; arr chirono la memoria dei loro schiavi senza ca biarne la voce. In sostanza l'antica lingua rima la stessa, e per natural conseguenza la nazio vinta conservò il suo carattere germanico. Coll'a dare degli anni i vincitori, se non altro nelle lo relazioni coi servi delle loro terre, si videro c

ètti, per farsi intendere da loro, di servirsi di el vernacolo vilipeso che stava per divenire una gua così originale, così copiosa, nella quale si ero, come in un crogiuolo, i caratteri diametral- nte opposti delle lingue del Mezzogiorno e del ttentrione.

La *riforma* produsse la traduzione della Bibbia lingua volgare (nel 1535); ed avvenne quivi come Allemagna, ove la versione di Lutero diede sesto a prosa. Sino allora la lingua inglese non aveva tuto prendere una forma regolare, assestata; ma studio delle lingue antiche, che si diffuse altresì Inghilterra verso il principio del secolo XVI con pidità maravigliosa, pervenne a farla piegare to quel giogo salutare. Per via di un gran nu- ro di volgarizzamenti, la lingua inglese fu ran- data alla letteratura classica e si trovò arric- ta di un cumulo di nuove espressioni greche e ine. L'accentuazione più chiara delle sillabe fe' erare grandi mutazioni nella prosodia.

Dopo Chaucer (1400), la pronunzia di quelle nu- rose voci che dal normanno-francese erano pas- e nell'antico anglo-sassone vagava più che mai lecisa; ma i poeti, nell'uopo loro di determinare quantità delle sillabe, si valsero degli esempi e loro offrivano le lingue greca e latina per ap- care le leggi di prosodia che cercavano d'intro- rre. Nondimeno non riuscirono mai a far preva- e i metri antichi, i numerosi monosillabi di tal gua, senza valore mutabile, non potendo affarsi esametro ed al pentametro. L'imitazione del mo italiano, più appropriato al genio della lin- a inglese, contribuì moltissimo, durante il corso secolo XVI, a comunicarle flessibilità e preci- ne. La mania di far sonetti erasi appresa di modo singolare a tutta la caterva degli scrittori più grandi fino agl'infimi. Arrigo VIII stesso, el despota immerso nelle disputazioni teologiche nelle sanguinose sue liti domestiche, si provò lla sua vecchiezza a fabbricar sonetti, non fosse ro, per mostrare ch'egli era a paro del suo se- o. Sotto il bel regno di Elisabetta, Spenser e akspeare fecero della lingua inglese uno stru- nto degno delle grandi loro creazioni, e la felice pulsione data da questi nobilissimi ingegni non punto arrestata dal linguaggio mistico e burlesco partigiani di Cromwell. Milton colle sue ardite ersioni arricchì la costruzione; Waller e Dryden minciarono a ripulire la lingua e a darle una ma veste di eleganza e di raffinamento. Questa idenza si sviluppò sovrattutto dopo la ristora- ne del 1660; la corte di Luigi XIV parve che ndasse al di là della Manica, nella persona di rlo II, un rappresentante del buon gusto; lo dio poi della lingua francese reagendo sui poeti ui letterati inglesi, li spingeva ancor davvan- ggio nelle vie del purismo. Swift, Addison, Pope, ele e tutti quegli altri scrittori che fiorirono al npo della regina Anna seppero dare alla loro osa ed ai loro versi quell'impronta di buon gusto, grazia e di spirito che può anche far valere i nsieri mediocri, e che giunge a salvare dall'obblìo, solo prestigio di uno stile elegante e ben tor- o, non poche opere a cui lo spiro del genio era to affatto straniero.

La lingua inglese, da questo punto rivale omai della francese per nobiltà di forma e per copia di voci e di maniere, continuava durante il secolo XVIII a fornirsi di nuove locuzioni tolte dai dibattimenti del suo Parlamento, e a prendere eziandio largo incremento dal maraviglioso sviluppo dell'industria di quel paese e dalle sterminate sue relazioni commerciali. Migliaja di voci desunte da tutte le lingue d'Europa andarono a fondersi nella lingua inglese, rimasta fedele al suo primo instituto di assorbire e di assimilare perfettamente in sè ogni elemento straniero. Il critico Johnson, vedendo al suo tempo il furto giornaliero che facevasi di una serie di parole francesi, ne ebbe come sgomento e diedesi a gridare: *The English will one day be reduced to babble a dialect of France!* « Gli Inglesi saranno un giorno ridotti a cinguettare un dialetto francese! » La sua paura però era ipocrita o esagerata, e sì dicendo sconosceva evidentemente il genio della sua lingua, che sin dalla sua origine ha sempre vissuto di fusione, facendo scomparire in una costruzione sua propria e mediante una pronunzia originale tutto quello screzio di parole diverse. Ai giorni nostri si potè osservare negli scritti di Byron e di Walter Scott una tendenza manifesta a far predominare, a scapito delle frazioni aggregate, la parte sassone della lingua; intorno alla qual cosa torna qui opportuno di soggiungere, che in tutti i tempi nella letteratura inglese v'ebbe sempre una vera lotta tra i due elementi fondamentali, con varie alternative di vittoria e di sconfitta. La letteratura futile e l'alta società si servono da quelche tempo di preferenza dei neologismi francesi.

E perchè abbiamo toccato della pronuncia inglese, dobbiamo soggiugnere che questa lingua, del resto fornita di tanti pregi, non può, quanto all'armonia, stare a fronte di veruno dei moderni germogli del latino, e nè anche della lingua tedesca; la quale se mostrasi talora aspra, è almeno esente da sibili bizzarri, da vocali sfumate, indefinite, e da sillabe schiacciate tra i denti. La Harpe diceva che l'inglese era contrario ai principii dell'articolazione umana, e pareva confermare il giudizio dell'antico poeta. Voltaire sosteneva che gl'Inglesi risparmiavano due ore al giorno inghiottendo la metà delle loro parole; e un altro canzonatore diceva che l'inglese è la sola lingua per la quale non faccia mestieri di lingua. A queste sentenze di condanna pronunziate da stranieri e senza dubbio non scevre di parzialità aggiungasi l'imprecazione energica di Byron, allorchè paragona la sua lingua nativa all'italiana, a quel soavissimo tra i linguaggi che non è già

Like our harsh northern wisting gruntlin guttural
Which ve're obliged to hiss and spit and sputter all.

(Come il nostro gergaccio nordico, aspro, fischiante, grugnente, gutturale, che dobbiam tutto quanto sibilare, sputare e smozzicare).

L'anglo-sassone era molto più sonoro dell'inglese moderno; e ciò provasi all'evidenza col semplice confronto di alcune parole prese nella lingua fondamentale con altre tolte dalla lingua derivata. Una simile trasformazione avvenne pure nel te-

desco; il dialetto svevo dei *minnesinger* era di gran lunga più armonioso del tedesco-sassone di Lutero. L'italiano, al contrario, tenne un ordine inverso, e si è fatto sempre più dolce.

Il normanno mischiandosi all'anglo-sassone il pregiudicò ancora di altre maniere. Dopo che operossi quella mistura, la facoltà di formar nuove parole, quella facoltà che rende il tedesco una lingua così flessibile e così poetica, si è molto sminuita per l'inglese. Più d'un vocabolo di radice sassone, che ebbe in tedesco numerosi rampolli, è rimasto in inglese come un tronco senza fogliame. Poscia, come abbiamo già asserito, la troppa facilità di adottare voci straniere non è stata senza inconveniente per lo stile. Tuttavolta, non ostante quei moltiplici furti dalle altre lingue, l'elemento sassone rimpetto agli altri elementi eterogenei è dominante. Non già che il numero dei vocaboli di cui si compone l'odierna lingua inglese siano nella maggioranza di origine anglo-sassone, come pretesero Hickes, Sharon, Turner, Meidinger e Mourain de Perceval, giacchè, dall'esame fatto da Thommerel, su 43,556 vocaboli di cui si compone il Dizionario inglese del Robertson, 13,330 soltanto sono di tipo germanico, mentre ben 29,854 sono di origine latina; ma perchè quei 13,000 vocaboli formano la parte essenziale, indispensabile della lingua, e senza cui non vi sarebbe che un catalogo scucito di nomi, d'aggettivi e di verbi senza numero, senza tempo, modi e persona. Ed in vero è l'anglo-sassone che lega tutti questi vocaboli per mezzo dei suoi articoli, dei suoi aggettivi determinativi o numerali, eccetto *second* e *million*, dei suoi pronomi, dei suoi verbi ausiliarii, in una parola, di quasi tutti i vocaboli invariabili, tolto alcuni avverbii di qualità ed alcune interjezioni. Quindi volendosi ridurre ai puri vocaboli di origine anglo-sassone, l'inglese potrebbe tuttavia sussistere, mentre che non sarebbe neppur capace di unire due nomi o due verbi tra loro coi soli materiali derivati dalle lingue dotte, e però ben a ragione devesi dire col Villemain che la lingua inglese è ancora oggi una lingua realmente germanica.

Letteratura inglese. — I due elementi che formarono la lingua inglese si riscontrano gli stessi nei primi saggi della sua letteratura. L'elemento germanico si mostra nelle antiche ballate e nei canti guerrieri dei Sassoni, e l'elemento francese nei romanzi di cavalleria, nei poemi epici, nel *fabliaux* o novelle in versi, e nelle pie leggende che passarono lo stretto insieme coi Normanni, e somministrarono i loro soggetti all'imitazione dei versificatori anglo-normanni.

Per giungere a Spenser, allievo dell'Ariosto, ma allievo indipendente, bisogna passare per gl'imitatori talora disadatti di Petrarca, quali sono Howard conte di Surrey, sir Tommaso Wyat, e pegli infruttuosi esperimenti di Filippo Sidney (1554-1586), che sforzavasi nella sua *Arcadia* di trovare una via di mezzo tra le esigenze classiche e le romantiche. Per comprendere Shakspeare bisogna percorrere i suoi predecessori, l'arcivescovo Giovanni Bole, Preston, Edwards, Lylie, Kid, Gascoigne e Marlowe. Tutti questi autori bastavano appena a dar pascolo alla smania teatrale che aveva invasa la Corte e il popolo dopo il regno di Arrigo VIII. La Riform non ebbe in Inghilterra l'influenza antidrammati che dispiegò in Allemagna, ove per lo spazio due secoli il teatro nazionale non potè prodursi luce. La Chiesa episcopale non facevasi ad imita l'eccessiva severità dei calvinisti e dei luteran purchè non si toccassero i suoi dogmi religios essa non metteva impaccio agli andari del mon e ai suoi piaceri. Le così dette *moralità*, venute fastidio, caddero totalmente; ma il pubblico ingles avido come gli Spagnuoli di scene svariate trat dalla propria storia, si mostrò, al primo loro a parire, al tutto indifferente per alcuni saggi dra matici coi quali erasi cercato di far trionfare s teatro l'antica regolarità. Il campo era apert Shakspeare (1564-1612) non aveva che a produr Egli indovinò il gusto della propria nazione, cui Corte in fatto di arte non cercava di dominare, esordì co' suoi drammi storici, ove l'Inghilterra d xv secolo si trovò tutta quanta ritratta, viva operante. Poeta indipendente per eccellenza nel sue creazioni drammatiche, quanto alla lirica, scelse Spenser a modello. Egli è che infatti Spens (1510-1596) è un modello di grazia e di delicatezz e dopo Shakspeare è la più alta celebrità del reg di Elisabetta.

La prosa cominciava intanto altresì a prende un fare più disinvolto. Lo stesso sir W. Ralei scrive la sua storia universale; Bacone, l'Aristote del secolo XVII, il fondatore della filosofia spe mentale, detta ei primo in lingua volgare alcu de' suoi pensieri filosofici; l'eloquenza della tribu prende, in quella, a fare la sua prima compars e fu questo uno dei più importanti risultamenti de Riforma. I membri del Parlamento cominciaro ad avventurarsi a parlare intorno alle franchig della Chiesa; e di quivi a discutere intorno a franchigie nazionali non v'era che un passo; Piet Wentworth il fece; ei tenne nella sessione del 15 un discorso memorabile intorno all'origine ed limiti della podestà reale. Da quell'istante il Pa lamento prese aspetto e carattere di assembl deliberante. Le sue orazioni, primi saggi dell'e quenza applicata ai dibattimenti politici, non so ancora opere d'arte; nondimeno cominciano ad s cusare l'influenza degli oratori greci e latini c si cercavano d'imitare. Col secolo XVII prende a m nifestarsi in alcuni rami della letteratura una te denza a curare maggiormente la forma: la è un poca di transizione che mette capo al secolo de regina Anna, rappresentato da Waller e Cowl L'uno (1605-1657) innanzi a tutto cortigiano e uo di mondo, non ha che un pensiero, quello di p cere per l'eleganza della sua dizione, per la sq sitezza del suo gusto e per la grazia dei suoi co cetti: gli è un poeta dell'eletta società che idealizzato, per quanto si può, la poesia ad u delle dame e dei damerini. L'altro (1618-1667) grandisce il campo della lirica coll'energia del s stile e collo spirito filosofico che diffonde nei su versi. Il saggio epico (*La Davideide*) non ebbe bu esito; la gloria di dare un'epopea alla sua pat era riserbata a un contemporaneo di Cowley, Milton, interprete del moto puritano e rivoluz nario che covava già sotto il pedante Giacomo

he scoppiò sotto il di lui figlio. La parte vera-
nte epica del *Paradiso perduto* non è altro che
storia degli angeli dell'abisso, della loro ribel-
ne e della loro sconfitta. Nelle parti didascaliche
strasi a nudo il cristiano dogmatizzante, il ri-
o presbiteriano.

La reazione contro il puritanismo repubblicano
manifestò nell'*Hudibras* di Butler (1612-1673);
ira burlesca dei don Chisciotti del Parlamento,
ui fa una guerra dichiarata al fanatismo religioso
olitico. Butler non si fece perciò cortigiano di
rlo II. In alcune altre sue satire il valentuomo
scaglia contro la scandalosa frivolezza di quella
rte ristorata, le cui dottrine sensualiste furono
otte in sistema filosofico da Hobbes. Egli è dal
no di Carlo II che comincia a dominare il si-
ma francese, non già però imponendo un'imita-
ne servile dei capolavori di quella letteratura,
i principii soltanto della sua critica. Dryden
31-1701), il fondatore della critica inglese, detta
ttosto quelle regole negative che non impediscono
'ingegni di traviare nelle vie del falso, che non
a nuova poetica. Come poeta, ei splende per lo stile,
er un tatto fino e squisito; come in generale nella
ca e nella didascalica di quel tempo lo spirito
'eleganza sono sottentrati in gran parte all'im-
ginazione ed al sentimento. Sotto la regina Anna
stile della conversazione si districava sempre
dalle antiche forme goffe e stentate, nel tempo
sso che dopo la rivoluzione del 1688 manifesta-
si un aperto disgusto pei costumi scandalosi che
evano infetta la Corte di Carlo II.

La decenza passò dal linguaggio di società nella
osa degli scrittori: Steele e Addison, i fondatori
primi giornali periodici esclusivamente dedicati
a letteratura, sono la più netta espressione di
el nuovo stile castigato e spiritoso.

Pope siede in capo alla scuola statistica, se così
ssiamo chiamarla, come Shakspeare trovasi alla
ta della scuola romantica. Pope tenne la via
ttuta da Dryden, ma con più spirito filosofico
non questi. I principali caratteri della sua
esia hanno tutti relazione al suo secolo. La so-
tà inglese ama la riflessione morale e la satira,
Pope profonde la satira e le riflessioni morali;
rae il sistema di Shaftesbury e di Bolingbroke
suo *Saggio sull'uomo;* riassume le dottrine
etiche, o per meglio dire rettoriche del suo tempo,
suo *Saggio intorno alla critica;* fa lo spiritoso
Riccio rapito, e veste Omero alla moderna in
a traduzione brillante, ma infedele. Thomson,
utore delle *Stagioni*, appartiene sino a un certo
nto alla scuola di Dryden; ed è rispetto alla poe-
descrittiva ciò che è Pope rispetto alla poesia
lascalica.

Un sol ramo della letteratura seppe mantenersi
dipendente e rannodare la maggior parte delle
e produzioni all'antica scuola, e questo è la dram-
atica. La ragione ne è semplicissima. Nulla v'ha
più facile che di far prevalere un nuovo sistema
terario in una consorteria; ma non si può già
gare le mani del pubblico, il quale applaude sol-
nto ciò che solletica il suo gusto. Ora, la nazione
glese possedeva dopo Shakspeare un teatro na-
onale, a cui non intendeva di rinunziare. A mo' di
conciliazione si ammettevano talora alcune compo-
sizioni modellate giusta la forma greca o francese,
e i whigs, vincitori dopo Guglielmo III, applaudi-
vano anche i versi liberali del *Catone* di Addison,
ma senza piegare tuttavia il collo sotto il giogo del
classicismo. Il severo Dryden, come autore dram-
matico, seconda pur esso il gusto dominante. La
tragedia, che vanta ancora altri nomi illustri, come
quelli di Otway, di Lee e di Rowe, finì in mano
di Lille per travolgersi, verso la metà del secolo XVIII,
nel dramma piagnoloso e cittadinesco: la commedia,
da Shakspeare in poi, fu sempre coltivata da
scrittori fecondissimi, e sotto Carlo II si sviluppò
con una sfrenata licenza. Dopo la rivoluzione poi
facendosi più morale, ella perdè la sua forza co-
mica. Non sorse mai quivi nè un Molière, nè un
Goldoni, per conciliare le grasse risa colle leggi
dell'alta commedia. Farquhar, Etherege, il duca di
Buckingham, Wycherley, Congreve e due donne,
Afra Behn e Susanna Centlivre, appartengono alla
classe degli autori indecenti; più castigati sono
Cibber e Vanbrugh. Il melodramma non potè pren-
dere lungo tempo radice a Londra; il *Melodramma
del pezzente* (*Beggar's opera*) di Gay, il favoleg-
giatore, è il solo che abbia ottenuto un successo
nazionale.

Segregato da ogni consorteria, solingo, appartato,
disprezzatore degli uomini e delle cose, se ne sta
il capo dei tories, Gionata Swift. Esso appartiene
alla famiglia di quegli spiriti uggiosi, di que' gran
misantropi che per amore del bene vivono in oppo-
sizione permanente col loro secolo. Nei romanzi
satirici di Swift si riflettono le guerre teologiche
del suo tempo e le passioni meschine della natura
umana. Col suo stile puro e frizzante Swift non
ismentisce il suo secolo.

La prosa storica si sviluppava un po' più a ri-
lento; una sola opera, la storia contemporanea di
Burnet, ricorda alquanto la maniera di Erodoto.
Baker, Tirrel, Echard preparano utili materiali pei
loro successori. Le opere di Tommaso Sprat (1713),
biografo del poeta Cowley e autore di una storia
dalla Società Reale delle scienze, fondata a Londra
da Carlo II, non sono senza merito. La filosofia
continua ad essere illustrata da chiari nomi: quello
di Locke che si rannoda alla scuola sperimentale,
di Cudworth, di Francesco Hutcheson, dell'idea-
lista Berkeley, di lord Bolingbroke, protettore di
Pope e di Shaftesbury. L'importanza della tribuna
intanto, dacchè è invalso l'uso di dare alla stampa
le arringhe dei membri del Parlamento, si è fatta
molto maggiore. Roberto Walpole, ministro di Gior-
gio II, e i suoi antagonisti Pulteney, Shippen, Ber-
nard, il conte di Chesterfield, il conte di Hardwick
spiccano nel Parlamento, e servono di modello al
giovine Guglielmo Pitt, da poi lord Chatham. Nel-
l'eloquenza del pergamo, ognora più nobile ed ele-
vata, ma pacata e nemica d'ogni mossa od artifizio
oratorio, si distinguono specialmente un Tillotson
e un Sherlock.

La critica letteraria non fondasi ancora sopra
una teoria filosofica. Uno degli antagonisti di Dry-
den, Rymer, più noto come erudito, non è che un
giudice parziale e orbo pienamente in fatto di gusto.
Collier declama contro l'immoralità del teatro;

Dennis si guadagna il titolo di zoïlo per le intempestive sue censure contro Pope; e Shaftesbury, che si fa più addentro nella teoria del bello, pretende spiegarlo con principii desunti dalla morale; a suo avviso, il bello e il buono sono identici; e si è all'applicazione di questo principio che Steele e Addison lavoravano ne' loro fogli periodici (*The Spectator*, ecc.). Il critico per eccellenza, Johnson, non uscì di queste tradizioni, e si sforzò di trasmetterle all'età seguente.

Tuttavolta nella seconda metà del secolo XVIII le teorie esclusive dell'età dell'oro, come si volle intitolare il secolo della regina Anna, cominciavano a dar luogo a un gusto alcun che differente. Le vibrazioni un po' monotone della lira classica non risuonavano più sì forte; alcuni de' più giovani poeti si costituirono difensori dell'immaginazione soffocata da una critica che inculcava l'eleganza prima d'ogni cosa e l'invenzione dopo. Il sentimento, conculcato dallo spirito, tornò a far valere i suoi diritti; l'orgoglio nazionale, naturalmente cresciuto per l'esito della guerra dei Sette anni, non poteva comportare di dovere le recenti sue celebrità all'influenza letteraria di un paese cui abbassava per terra e per mare. La critica francese pretendeva colle sue regole d'impor limiti all'imitazione della natura; quinci una ragione di più per raccomandare quest'imitazione di una maniera più assoluta. Si fe' ritorno all'elemento germanico come ad un primo amore; i costumi, già ben lontani dalla frivolezza del trascorso secolo, si depuravano sempre più; tutto contribuiva a rimettere in onore la felicità domestica e i piaceri della campagna. Le poesie d'ogni genere si mostrarono allora improntate di molta sensibilità, che talvolta degenerava anche in smanceria. Quello gli era veramente il tempo opportuno nel genere di romanzo inventato da Richardson, o piuttosto ch'egli trovò come fatto in se stesso nel suo naturale amorevole, morbido e quasi femmineo, quale aveva dovuto formarsi nella vita cittadinesca in quel tempo di perfetta calma. Ricardson non aveva ritratto che il lato serio di questa vita; Fiedling ne tratteggiò il lato comico, mosso un tal poco da spirito di contraddizione e di gelosia, perchè « gli allori di Milziade avevano disturbati i sonni di Temistocle ». Sterne compie il triumvirato dei grandi romanzieri di questo tempo. L'autore del *Viaggio sentimentale* è sensibile per eccellenza; ma lo è diversamente da Richardson. Sterne è il rappresentante dell'*humour* creato da Shakspeare, di quel composto paradossale in cui le lagrime si confondono col riso. L'elemento comico prevale alla sensibilità nel suo *Tristram Shandy*, ed avviene l'opposto nel *Viaggio sentimentale*. La maniera di Sterne è contraddistinta di tanta individualità, che i suoi imitatori fecero tutti capitombolo. Fielding ne ebbe dei più fortunati, come, per esempio, Smollet, autore di *Roderik Random* e di *Peregrine Pickle*. Smollet è un pittore fiammingo abilissimo; esso ritrae con molta felicità gli accidenti comici della vita, senza guardarla più dall'alto, nè più nè manco propriamente di quel che avrebbe fatto un artista di quella scuola. A Richardson succedette Oliviero Goldsmith, autore di un romanzo (*The Vicar of Wakefield*) che dovette alla nobile semplicità del suo stile, congiun a un grand'interesse drammatico, la gloria di venire un'opera elementare, gloria poco ambit ma che pur tuttavia non tocca che agl'ingegni e nenti. Goldsmith è altresì noto per un poema scrittivo, *Il villaggio abbandonato*, genere che do Thomson era rimasto in voga. Ma il genere di scalico fu coltivato da un numero molto più gran di autori, perchè rispondeva a un bisogno semp più diffuso in Inghilterra, quello cioè che si p ducessero opere in cui fosse il più possibile acc piato *l'utile al dilettevole*. Gli è però un errore credere che la poesia abbia la missione di ca chizzare. Checchè ne sia di ciò, fra mezzo ai no di Dyer, di Akenside, di Armstrong, di Mason, Darwin e di Hayley giganteggia quello di You e s'innalza all'altezza del genio. Co' suoi primi scri egli mostra di appartenere ancora al secolo de regina Anna; ma col suo capolavoro, ultimo fru della sua età matura, ei prende posto, per la s originalità, nella piccola schiera de' scrittori in pendenti. Le *Meditazioni notturne*, vero poema certosino, non presentano che un fondo bujo solc da pensieri sublimi.

La poesia lirica, verso la seconda metà del colo XVIII, prese altresì a vestirsi di una tinta e giaca. Prior e tanti altri dell'età antecedente, ne loro odi e nei loro versi lirici avevano appena sciato intravvedere qualche lampo di sentimen nelle opere invece di Hammond, Shenstone, Gr Collins, Bruce e Beattie apparve il rovescio de medaglia. Percy, colla sua collezione, fece anc ritornare alle antiche canzoni ingenue, all'ant ballata, ove lo stile è cosa affatto secondaria. L'o sola non cambiò andamento; ella *pindareggia* Akenside e i poeti laureati sono i rappresenta di questo genere officiale. Dopo Milton, Glover il primo che col suo *Leonida* ravvivò il gene epico che credevasi spento; il suo poema in sostan non è che la storia nobilmente vêstita in versi, vuol esser posto in ischiera colla *Farsaglia* e c l'*Araucana*. L'ispirazione di un genio epico risc trasi assai più nella *Battaglia di Hastings*, fra menti che il giovane Chatterton, morto in età di anni, pubblicò sotto il pseudonimo di Rowley, poe dimenticato del secolo XV, e ne' canti apocrifi Ossian (V. Macpherson).

L'arte teatrale progrediva notabilmente: alcu grandi attori, come Garrick, Foote, mistress S dons, illustravano la scena; trattanto che la t gedia si rimaneva stazionaria. Il pubblico non stancava di far ritorno ai drammi di Shakspea di cui Garrick aveva fatto uno studio profond come ai dì nostri una grande attrice in Franc rese la vita ai tragici di quella nazione. Alcu esperimenti di Glover e di Mason, per dare dirit di cittadinanza alla tragedia imitata dagli antic passarono come una sterile protesta. La commed e sovrattutto la farsa furono sempre coltivate gran numero di scrittori; Foote e Garrick stessi fecero autori comici. Colman, Murphy e Cumbe land introdussero nelle loro commedie il gusto fra cese; e Sheridan poggiò altissimo colla famosa s *Scuola dello scandalo*. Non era però quella che u parte soltanto del suo ingegno; giacchè come or

e politico fu grandissimo e appartenne a quella ebre opposizione, illustrata dai nomi di Burke li Fox e dalla sua lotta con un avversario quale Pitt.

La storia dei tempi andati trovava altresì dei bili e degni interpreti. V'ha una distanza im-nsurabile tra Burnet, che abbiam nominato più ra, e Hume, Robertson e Gibbon. Hume, mal-do il suo scetticismo e la sua ignoranza dello rito del medio evo, ha fatto colla zua *Storia nghilterra* un capolavoro di stile e di sagacità itica. Robertson afferra meglio di lui l'indivi-alità de' caratteri; ma mostrasi talora superficiale disvela troppo lo studio ne' suoi confronti. L'iro-a derisione, l'eterodossia e l'erudizione svariata elegante di Gibbon son cose note; in alcune ofe del *Child-Harold*, Byron ha mirabilmente atterizzata la natura di quello spirito beffardo. conveniente distanza da questi tre storici ten-o loro dietro Ferguson, Gillies, Mitford e Ro-ë. Tra questi nomi ve n'ha due che appartengono re alla filosofia. Il trattato *intorno alla natura ana* di Hume è scritto con tutta l'eleganza che comportare un soggetto così astratto. Fergu-, co' suoi *Principii di filosofia morale*, ha preso posto onorevole nella scuola scozzese, i capi la quale, Reid, Beattie e Dugald Stewart, sonosi i a combattere le dottrine di Hume e la scuola terialista. Un altro scrittore di filosofia, Adamo ith, fondò una nuova scienza, l'economia poli-a. Lo scetticismo di Hume, la psicologia speri-ntale di Reid e la dottrina utilitaria di Smith presentano le tre tendenze filosofiche dell'In-lterra verso la fine dello scorso secolo. Le astrat-ze di Kant, che empieva allora l'Allemagna della fama, non trovarono punto accesso presso un polo il cui idolo si è il bene materiale, e che domanda alle scienze, alle arti, alla filosofia alla poesia stessa se non che utili applicazioni pratici risultamenti. Guardisi infatti alla loro tica letteraria; gli è sempre Johnson che ne è corifeo, col suo motto capitale: *useful pleasure:* è Ugo Blair, che non sa vedere nella poesia se che l'arte di parlare in versi il linguaggio delle ssioni. L'oratore Burke e Gerard disaminano più todicamente l'idea del bello; ma non pervengono, ne i Tedeschi, a costrurre una teoria estetica. Ad onta tuttavia de' poco larghi suoi principii, noi biamo veduto la letteratura inglese far prova di anciparsi, e riuscire almeno in parte nel suo ntativo. Lo scozzese Burns (nel 1796), inspirato lla natura poetica della sua patria, sa dare alle canzoni tutta l'energia e freschezza delle an-he ballate; Cowper (nel 1800), genio malinconico, prime alla sua poesia descrittiva e didascalica *e Task*) un carattere austero, individuale e af-to sciolto, così per lo stile come per l'invenzione, i legami della tradizione. Burns e Cowper sono precursori dei *Laghisti*, così denominati dalla *vista di Edimburgo*, perchè due di essi, Words-rth e Coleridge, hanno ne' loro versi cantati gli eni dintorni dei laghi dell'Inghilterra settentrio-le. Una fisionomia tutta speciale, pittura vivace i particolari, cose e accidenti volgari poetizzati, ldo entusiasmo per le bellezze della natura, tali sono i caratteri di questa nuova scuola, che or sono pochi anni trovò imitatori e seguaci anche sul continente. Guglielmo Wordsworth (nato nel 1779), autore di ballate liriche e di parecchi viaggi poetici, dotato di un'immaginazione creatrice e di una squisita delicatezza di sentire, facendosi un grande studio di aggiugnere la massima semplicità di espressione, cade talora nell'affettato. S. T. Coleridge (nato nel 1773), autore di *Christabel* e traduttore del *Wallenstein*, caccia un ardito sguardo nelle profondità del cuore umano, e si piace sovrattutto di scuotere gli animi col terrore; del resto egli incorre nella medesima taccia del suo amico Wordsworth. Roberto Southey (nato nel 1774), poeta laureato, autore di *Giovanna d'Arco* e d'altri poemi, ha molta vena d'invenzione, ma abusa soverchiamente dell'esuberanza di colorito che gli è propria. Giovanni Wilson, autore dell'*Isola dei Palmizii*, si attiene alla maniera di Wordsworth; T. Campbell, autore dei *Piaceri della speranza* e di *Geltrude di Wyoning*, ha sovrattutto posto cura allo stile. Tommaso Moore (nato nel 1780), autore delle *Melodie irlandesi*, di *Lalla Rook*, dell'*Amore degli angeli*, ecc., godette per un tempo di una gran voga: le sue pitture tenere, graziose e spesso sensuali gli avevano procurato un folto numero di lettori e ammiratori; ma da poi la sua poesia, se così possiam dire, prismatica, cangiante, venne alquanto a noja. Giorgio Crabbe (nato nel 1751), quel Teniers della poesia, fa discendere la sua musa negli ospitali, nelle prigioni, nelle bettole di villaggio, in mezzo a contrabbandieri, a sciagurati d'ogni specie, a miseri contadini e ad ammalati. Si direbbe quasi che egli si cimenti per provocazione a scoprire il lato poetico nelle trivialità più ributtanti. Crabbe è talora ammanierato, ma sempre psicologo sorprendente e pittore esatto. Del resto, la sua maniera particolare il rende estraneo ai *laghisti*, a cui rannodasi invece Walter Scott per le sue opere poetiche (*La donna del lago, il Canto dell'ultimo menestrello; Marmion*, ecc.). La gloria però di quel vasto ingegno è noto che non istà quivi.

Dopo Goldsmith, il romanzo, quale avevalo foggiato Richardson e Fielding, era caduto quasi esclusivamente tra le mani di donne: miss Burney, mistress Robinson, Carlotta Smith, Maria Edgeworth e Giovanna Austin s'erano ristrette a non ritrarre se non che quadri della vita domestica; madama Radcliffe (1822) aveva preso a vagare nei vecchi castelli, nelle vecchie caverne e nel vecchio mondo degli spettri; lady Morgan scriveva aggirata dallo spirito di partito; il solo *Caleb Williams* di Godwin offriva qualche lampo di originalità, allorquando nel 1814 la comparsa di Waverley disvelò un nuovo orizzonte. Pel tratto di diciassette anni si succedettero senza interruzione le opere stupende di quell'ingegno maraviglioso, che pareva aver invaso ei solo il gran campo della storia, ed essersi attribuito il dominio esterno della poesia, abbandonando a un formidabile rivale le regioni invisibili, ove il poeta si aggira solo con se stesso, e raccogliendosi sopra il proprio animo, il preme, il circuisce, il notomizza, onde, sublime egoista, non riproduce infine nelle sue opere se non che la propria individualità. A Walter Scott la poesia obbiettiva,

a Byron la poesia subbiettiva; a ciascuno la metà del regno dell'immaginazione. Ambidue formarono scuola in Europa. Dietro Byron si sono messi i scettici, gli animi esulcerati, gli spiriti rivoluzionarii; e dietro Walter Scott quasi tutti i romanzieri. In America ei fece nascere Cooper, il pittore dell'oceano e delle foreste vergini; in Irlanda Griffith e Banim; in Iscozia Giovanni Galt (autore degli *Annali di una parrocchia*), e in Inghilterra Orazio Smith, Grattan, don Telesforo de la Trueba, spagnuolo anglizzato, ed altri parecchi, i cui nomi non ci vengono alla penna. Oltre i romanzi storici, nell'ultimo decennio si videro comparire dei romanzi religiosi o dogmatici, come, per esempio, *Tremaine*, di Ward, o storia della conversione di un uomo del secolo alle dottrine della Chiesa episcopale; dei romanzi etnografici, come *Anastasio*, di T. Hope; *Hadgi-Baba*, di Morrier, sui costumi della Persia; il *Musulmano*, di Madden, ecc.; dei romanzi *fashionables* che presero il posto di quello di Richardson; ed è a questo genere che appartengono le opere di lord Normanby, di Tommaso Lister, di lady Blessington e di Lytton Bulwer; finalmente dei romanzi generici, per Ritchie, Barry Saint-Laeger (1829), e Maria Mitford. A questi potremmo aggiungere i nomi degli odierni romanzieri, Marryat, che descrive per lo più scene di mare, James, Ainsworth, Crofton Croker, l'autore delle *Leggende e racconti di fate irlandesi* e di *Barley Mahomet;* Hood, autore dei *Whims and oddities* (capricci e stranezze); Washington Irving, autore dello *Sketch-book*, di *Cristoforo Colombo*, ecc.

Di questi ultimi tempi il romanzo sviluppossi sì fattamente e giunse a tal perfezione in Inghilterra, che nessuna nazione può starle a paro. Tra i migliori romanzieri inglesi, di cui il nome è legione, citeremo Dickens e Thackeray, osservatori profondi, umoristi arguti, pittori geniali dei costumi inglesi, e non di rado pungenti satirici. Le loro opere numerose formano la delizia di quanti parlano la lingua inglese non solo, ma di tutte le colte nazioni che le divorano tradotte. Nè voglionsi pretermettere i romanzi politici: *Sibilla o le Due nazioni*, *Tancredi*, *Coningsby*, *Endymion*, ecc. dello statista Disraeli; i romanzi irlandesi di Lever; i filosofici *Alton Loche*, *Yeast*, *Hypatia*, ecc., di Carlo Kingsley; gli umoristici *Men of character*, *St-Giles and St-James*, *Clovernock*, di Douglas Jerold. Le donne poi gareggiano con gli uomini nello scrivere romanzi, specialmente le signore Gore, Fullerton, Gaskell, Trollope, Dudley, Costello, Howit, Jamieson, Pardoe, e soprattutto miss Muloch, autrice anonima di *John Halifax*, del *Capo della Famiglia*, di *Vita per vita*, ed altre siffatte deliziose e moralissime pitture dei costumi inglesi, le quali riscossero in Inghilterra ed altrove meritatissimi applausi.

Nella poesia drammatica la messe non fu così abbondante come nel romanzo. Sul principio del secolo era stato molto in voga Kotzebue tradotto; ora, gli era quello per sè indizio non fallace del cattivo gusto del giorno. Mistress Cowley e mistress Inchbald, Macklin, Holcroft e Reynolds somministravano commedie più castigate delle antiche, ma con assai minor vena comica. Giovanna Baillie studiavasi di conciliare nelle sue opere drammatiche lo stile classico colla maniera più larga degli tichi poeti inglesi. Attenevansi invece più stre mente all'imitazione di questi Coleridge, Mat (autore di *Bertram* e di *Manuel*), Barry Corn (autore di *Mirandola*) e Milman (autore di *Fa* I saggi drammatici di Byron sono lungi dallo st a paro co' suoi poemi; la bellezza di alcune p non basta a compensare la mancanza di eff drammatico; l'*Halydon Hill*, di Walter Scott poi affatto difettoso. Le tragedie che fecero se a Londra sono: *Rienzi*, di Maria Russel Mitfo *Francesco I*, di miss Kemble; *Virginio*, l'*Hunch* e *La donna di Mantova*, di Sheridan Knowle

Fra i moderni poeti drammatici inglesi prim giano il classico Talfourd, autore delle trag *Jon*, *Il Prigioniere Ateniese*, *Glencoe*, *Il Ca gliano*, e il romanziere Bulwer, autore della *chessa della Vallière*, della *Signora di Lione Richelieu*, del *Danaro*, ecc., che rappresenta quotidiamente sui teatri inglesi. Bailey disting nel suo *Festus* (1838) per sublimità filosofica Marston per immaginazione, sentimento e co scenza pratica delle scene nella sua *Figlia del trizio*, *Il cuore e il mondo*, *Strathmore*, *Filipp Francia*, *Anna Blake*, ecc. Degli altri tragi commediografi, meritano special menzione Tay Colman, Dibdin, O'Keese, Reynolds, Morton, K Poole, Planché, Buckstone, Peake, Lemon e sop tutto Douglas Jerrold (V.), autore di applauditiss commedie, fra le quali *Susanna degli occhi n Il tempo che fa miracoli*, ecc.

Quanto alle altre produzioni poetiche, cont poranee o posteriori della scuola dei *laghisti*, citeremo il poema didascalico di Samuele Rog *I piaceri della memoria; Rimini*, poema di Hunt, un po' manierato, ma pieno di immaginazi *Sicilian Story*, *Martian Colonna* e le *Letter Boccaccio alla sua amica*, del pseudonimo Ba Cornwall, scrittore già citato tra gli autori dr matici, pieno di fuoco e di energia, e di una g semplicità; le *Canzoni* di Watts, di Crofton Cr e di Hervey; le *Ballate* di Allan Cunningha poemi di Giacomo Hogg; la serie dei poeti *umor* con Hood alla loro testa; finalmente un buon mero di poeti quaccheri dei due sessi, quali s Bernardo Barton, G. Howitt e sua sorella M Howitt, Felicia Hemans, autrice del *Scettico*, profonda de' suoi consettarii; Letizia Elisab Laudon, autrice di poesie liriche assai grazios

De' moderni poeti inglesi sta a capo il laure Alfredo Tennyson, autore degli *Idillii del re*, p blicati nel 1859, di *Maud*, *In memoriam*, el soavissime in morte dell'amico Hallam, *La P cipessa* e molte altre poesie minori, distinte t per peregrinità di pensieri e d'immagini, ma prattutto per una finitezza di forme ed una nanza melodiosa di verso che ricorda Milton Tennyson tennero dietro Matteo Arnold, aut d'*Empedocle sull'Etna* e altri poemi scritti in is statuesco e greco; Alessandro Smith, ora segret dell'Università d'Edimborgo, autore del *Dram della vita*, dei *Sonetti sulla guerra*, ecc.; Browni autore di *Sordello*, delle *Liriche* e *Romanze dr matiche;* Aytoun, autore di *Giuditta* e di prege ballate scozzesi; W. Savage Landor, il più vec

l energico de' viventi poeti inglesi; Herbert, au-
ore dell'epopea *Attila*, Hartley Coleridge, Cooper,
urora Leigh, Sterling e altri molti.

La storia ebbe strenui cultori in Inghilterra. Oltre citati Hume, Gibbon, Smollett e Clarendon, a chi on è nota la stupenda *Istoria d'Inghilterra* del estè defunto Macaulay e la non men bella *Storia ostituzionale* d'Hallam, pubblicate amendue in ita-ano dall'Unione tipografica torinese nella sua *Bi-lioteca popolare?* A questi due capolavori vuolsi ggiungere la *Storia della guerra della Penisola* i Napier; l'*Istoria dell'Europa dal principio della Rivoluzione francese*, scritta in senso tory da Alison; immaginosa *Storia della Rivoluzione francese* di arlyle; la *Storia della Spagna e del Brasile* di outhey; della *Riforma* di Stebbing; delle *Crociate* i Mills, e della *Grecia* di Grote, lavoro impareg-iabile per profondità e dottrina; la non finita *toria dell'Incivilimento in Inghilterra*, di Buckle.

La letteratura per ultimo dei viaggi è copiosa sì ne si vorrebbero più colonne a pur registrarne i toli. In cima a tutti stanno i *Viaggi nell'interno ell'Africa* di Livingston, pubblicati recentemente Londra. Quanto alla letteratura dei varii rami elle scienze, delle arti e dell'industria, vedi gli rticoli de' principali scrittori citati.

Filosofia inglese. — Nessun'altra nazione moderna, eppure la germanica, ha più gloriosamente con-ibuito della inglese alla evoluzione del pensiero losofico; ed attualmente sono i grandi pensatori in-esi quelli che imprimono il carattere proprio della losofia dell'epoca nostra. Il paese dell'industria è nche il paese della filosofia: i grandi problemi ella vita e della scienza vi sono scrutati con quel edesimo ardore che vi fa studiare e risolvere i roblemi della ricchezza e dell'economia.

In questa nostra breve sinopsi non parleremo ella filosofia inglese del medio evo, rappresentata a Alcuino, Erigena, Rogero Bacone, Duns Scoto, ualtiero Burleigh ed altri, che rientrano nella oria generale della Scolastica (V.).

Prendendo le mosse da Francesco Bacone da Ve-ulamio, osserveremo come questo grand'uomo non bbia creato un sistema completo, in cui le diverse arti della filosofia siano disposte nell'ordine loro elativo: logica, psicologia, morale, metafisica e odicea; ma egli ha determinato, più nitidamente i quanti lo avevano preceduto, l'oggetto ed il fine ella filosofia: la cognizione della realtà, e l'appli-azione di questa cognizione all'utilità, al progresso mano. « Sapere, diss'egli, è potere ». Egli non si occupato della questione dell'origine delle idee, a ha fornito i mezzi di risolverla. La scienza non li va debitrice di alcuna scoperta, ma egli tracciò on mano maestra i metodi per scoprire. Come mo-alista, Bacone non predicò davvero con l'esempio; nell'articolo biografico a lui destinato non ab-iamo nascosto le sue colpe. Ma la politica è un eatro sul quale vediamo ben di rado risplendere la ita; e noi qui non dobbiamo ricordare che il grande oralista teoretico e l'immortale giureconsulto.

L'*Instauratio magna* di Bacone comprende cinque aste divisioni: 1° una *Introduzione*, in cui il pro-resso delle scienze fondate sulla esperienza è posto riscontro della stagnazione sterile della scola-stica; 2° il *Metodo*, che sostituisce l'osservazione dei fatti alle gratuite ipotesi, e l'induzione al sillo-gismo; 3° la *Scala intellettuale*, mercè di cui l'in-duzione sale dai fenomeni alle leggi, e la deduzione discende dalle cause agli effetti; 4° i *Prodromi* della filosofia, in cui devono essere consegnati i risulta-menti provvisorii della scienza; 5° la *Filosofia se-conda* o *attiva*, conclusione pratica, applicazione delle conquiste dell'esperienza al progresso indi-viduale e sociale. È questo il fine della filosofia baconiana, espresso nel titolo stesso della sua grande opera: *Novum organum, sive de interpretatione natu-ræ et regno hominis.*

Per la mente di Bacone la filosofia non ha già per oggetto le oziose deduzioni da principii *a priori*, nè le vane speculazioni sopra i rapporti immagi-narii tra un fittizio universo ed un uomo di conven-zione, ma bensì lo studio dei fatti osservati e l'ap-plicazione delle scoperte al bene del genere umano. Non importa che grandi matematici, come Huygens, abbiano potuto rimproverare a Bacone la sua igno-ranza delle alte matematiche, nè che illustri scien-ziati ma poveri filosofi, come Claudio Bernard e Giusto Liebig, o spiriti leggieri, come Vittorio Cousin, abbiano tentato demolire la grande figura di Bacone. Questa resta a capo del moderno mo-vimento filosofico, che dal grande Cancelliere d'In-ghilterra ha avuto l'impulso e l'indirizzo, che non ha più cessato di seguire.

Hobbes, discepolo di Bacone, procede dall'espe-rienza e dall'induzione, ma le sott'intende e le rias-sume in questa proposizione: non esistono che corpi e loro accidenti. Dio ed i suoi attributi si trovano esclusi dalla filosofia, con le anime e gli spiriti, vane immagini abbandonate ai sogni della teologia. Hobbes è nominalista; ei non accorda la realtà che ad aggregati finiti, più o meno complessi, e divi-sibili in elementi più o meno semplici. La natura dell'uomo è, per lui, la somma delle sue facoltà. Se noi consideriamo solo le sue facoltà dette in-tellettuali, vediamo ch'esse procedono tutte da un contatto con le cose esterne, dalla sensazione, che mette in moto l'attività interna. Le applicazioni pratiche della dottrina materialistica di Hobbes lo condussero a fare l'apologia del despotismo.

A ben altre conclusioni arrivò Giovanni Locke, partendo dagli stessi principii. Sul limitare della psicologia e come per ostruirne l'accesso, gli an-tichi metafisici, seguendo Platone, avevano messo le così dette *idee innate*, concetti anteriori ad ogni operazione dello spirito, universali e necessarii: idea del perfetto, del bene e del bello assoluti, idea dell'infinito, idea di Dio, ecc. Ma Locke ha dimo-strato che, lungi dall'essere innate, queste idee sono il frutto dell'astrazione, che mancano al fan-ciullo, al selvaggio. Le idee tutte sono per lui l'ef-fetto della sensazione. La sua dottrina, rinnovazione in parte dei Sofisti abderitani, d'Epicuro, di Pir-rone, dei Nominalisti, di Bacone, di Gassendi, è una riazione contro l'ontologismo di Leibnizio, di Descartes, di Malebranche, ed ha dominato tutto il secolo XVIII non solo nelle scuole, ma nell'educa-zione, nella politica, nella legislazione.

I discepoli immediati di Locke, Shaftesbury e Collins, non fecero che esporne e commentarne le

idee. Queste, mentre avevano il pregio di dare un carattere esatto e definito alla filosofia, sottraendola alle nebulosità della metafisica, avevano però il difetto di rimpicciolirne il dominio. Abbandonando le vaste prospettive aperte da Bacone, la concentravano quasi esclusivamente nella psicologia.

Il più grande scolaro ed al tempo stesso il più grande ribelle della dottrina Lockiana è Berkeley (1684-1753), fervido *clergyman*, vescovo, scienziato illustre. In quest'ultima qualità egli era un perfetto sensista. Ma in qual modo la fede del teologo si salverà dalla sensazione del fisico? Egli cercò questa supposta via di salute nella teorica mal compresa delle idee rappresentative. Berkeley oppose alla realtà esterna che ha bisogno d'intermediarii per penetrare fino all'anima, l'esistenza dello spirito che si conosce per una semplice percezione interna, diretta ed immediata. È quest'ultima che è la sola certezza. Quanto al mondo esterno, nulla ci guarentisce la fedeltà degli intermediarii che ce lo fanno conoscere. Lo spirito, che è immateriale, esiste solo certamente, e la rappresentazione delle cose sensibili non è che un modo della sua attività. Ma questo spirito, questo *Io* non afferma che se stesso; ignora se vi sono altri spiriti simili a lui. Meno ancora ha esso il diritto di supporre un Dio e di credere a verità rivelate. Sopprimendo il mondo reale, lo scetticismo di Berkeley non salva il mondo ideale. La Terra e l'Universo non esistono fuori del nostro spirito. Il professore Lewes però ed il signor Fiske hanno fatto osservare che la negazione di Berkeley non si estende al mondo dei *fenomeni*, ma bensì soltanto al mondo dei *noumeni*. « Se per *materia* voi intendete, diceva egli, ciò che vediamo, sentiamo, tocchiamo, io dico che la materia esiste, e credo in essa così fermamente *come il vulgo;* ma se voi per *materia* intendete quell'occulto substrato, di cui i sensi non c'informano, io ne nego l'esistenza, e mi stacco dai filosofi per trovarmi di *nuovo d'accordo col vulgo* ».

Lo scetticismo di Berkeley diventò il dubbio metodico per la mente positiva di Davide Hume (1711-1776), pel quale, come per Locke, tutte le idee procedono dalla sensazione; si associano in virtù della *somiglianza* e del *contrasto*, della *contiguità* di tempo e di luogo, dell'*abitudine* che ci fornisce le nozioni di sostanza e di causa. La persona umana non è che un ammasso (*a bundle*) di percezioni; il mondo esterno non è che l'oggetto ignoto delle sensazioni; la causa è solo un rapporto, confermato dalla frequente ripetizione, tra i fatti che costantemente si succedono. Sotto i nomi di *Causa efficiente* e *Causa finale* non si cela che illusione ed inganno. Non vi sono nè fatti necessarii, nè idee necessarie. La certezza si riduce alla probabilità: se le deduzioni delle scienze matematiche sono certe, ciò avviene perchè si trovano già previamente incluse nelle astrazioni che servono loro di base. Una volta separate dai fenomeni sensibili che le suggeriscono, le idee di numero e di grandezza si combinano, si analizzano, si suddividono e si ricompongono indefinitamente; e tutti i loro prodotti sono suscettibili di dimostrazione. Ma non ne risulta punto ch'esse corrispondano ad una realtà concreta. La critica dell'idea di *causa* è il trionfo di Hume, ed il più grande servigio ch'egli abbi reso allo spirito umano. La ragione nulla può a fermare, dice egli, sulla relazione di causalità poich'essa non può uscire da se stessa, nè inalzar al di sopra di una proposizione identica (l'afferma zione del fenomeno). L'esperienza, è vero, c'insegn che un dato fatto è ordinariamente accompagnat da un dato altro; ma non ci autorizza punto a dire il tal fatto è il frutto del tale altro, e ne risulter sempre e necessariamente. Noi siamo avvezzi a v dere una cosa succedere ad un'altra, e c'immag niamo che ciò che segue dipende da ciò che pr cede: *post hoc, ergo propter hoc.* Attribuiamo all cosa antecedente una *forza*, un *potere*, di cui l conseguente sarebbe l'esercizio e la manifestazion Ma nulla giustifica questo legame, puramen arbitrario.

Lo scetticismo di Hume, e sovrattutto quello Berkeley provocarono una di quelle riazioni al quali ci ha abituato la storia dello spirito uman Preceduto da varii tentativi di Hutcheson, di Hom e di Adamo Smith (il quale ultimo consacrò poi potenti facoltà della sua mente allo studio dei f nomeni sociali), lo scozzese Tommaso Reid (171 1795) si appellò al *senso comune* contro le auda affermazioni e sovrattutto contro le temerarie n gazioni della scuola. Mente più retta che profond onesto ma limitato indagatore del vero, egli sp rava di trovare nelle regioni medie del senso c mune le basi sicure di una psicologia, di cui vole faré una scienza sperimentale come la storia nat rale. Lodevole intenzione, ma condannata a falli alla meta dalla mediocrità di Reid e dai pregiudiz della sua educazione. Egli credeva previamente ciò che voleva dimostrare. Indi il vizio del suo m todo, l'osservazione interna, e la debolezza del s criterio, il così detto senso comune. L'una può fo nire delle notizie sullo stato attuale della intel genza, non già sulla sua origine e sulla natura su l'altro, media variabile delle cognizioni acquista e degli errori accettati, può, sotto benefizio d'i ventario, servire di regola alle nostre azioni ord narie, ma non già di criterio e di misura del verità. A nessun titolo il senso comune può su plire all'esperienza. Ha esso giovato a Copernic a Galileo, a Newton?

Dugald-Stewart (1753-1828), Fergusson (172 1816), Brown (1778-1820), Hamilton (1788-185 sono i valenti continuatori di Reid.

Intanto sul continente la filosofia passava attr verso alle fasi più violente della sua evoluzione. Francia il sensualismo di Condillac, continuazio del sensismo di Locke, generava il naturalismo Diderot, il materialismo di La Mettrie e D'Holbac l'Enciclopedia, la reazione sentimentale di Rousse e la grande Rivoluzione. In Germania l'idealism faceva le sue più alte prove con Kant, Ficht Schelling, ed Hegel. L'eclettismo di Cousin cerca d'iniziare una impotente reazione contro il sec. xv Con Schopenhaner e con Hartmann compariva pessimismo. Dottrine tutte che nei luoghi loro a biamo procurato d'illustrare in questa *Enciclopedi*

In Inghilterra il pensiero filosofico del secolo pr sente ha fatto tesoro di tutta l'elaborazione co pita dalle precedenti scuole e dalle scuole stranier

r arrivare ad una formola, che noi non esitiamo considerare siccome la più alta espressione a cui bia saputo inalzarsi lo spirito umano nella in-rpretazione dell'Universo.

La scuola scozzese di Reid aveva circoscritto la osofia al campo subbiettivo, all'analisi psicologica. primo grande progresso della moderna filosofia glese fu il ritorno al concetto oggettivo di Bacone. cettando il punto fondamentale di partenza del ncese Augusto Comte (V.), Giovanni Stuart ll (V.), già celebre pel suo impareggiabile *Trat-o di logica*, e destinato a divenirlo anche più r i suoi *Principii di economia politica*, si fece nditore di quella dottrina del Positivismo (V.), e deve considerarsi come il preludio alla più fe-nda e più completa teorica della Evoluzione (V.). Noi rimandiamo il lettore a quelle parti dell'opera stra in cui questa teorica è esposta e discussa. questo sunto dello sviluppo storico della filosofia glese, dobbiamo limitarci a segnare il gran nome Herbert Spencer, il grande creatore della più sta e comprensiva sintesi filosofica che da Ari-otele in poi il mondo abbia ammirato. I dotti la-ri di Lewes, di Bain, di Maudsley e quello so-attutto dell'americano Fiske hanno completato nmortale creazione di Spencer, la quale ha reso r sempre impossibile tanto la nebulosa metafisica ibniziana o Fichtiana, quanto le pedestri e vol-ri negazioni Voltairiane.

Architettura inglese. — Se l'Inghilterra avesse una chitettura tutta sua propria e caratteristica, noi, sandone quello che veramente la distingue, e ragonando i suoi monumenti con quelli delle te nazioni, cercheremmo di far conoscere ai no-i lettori le sue bellezze e mostrarne pure ciò e per avventura al gusto degl'Italiani potesse rer riprovevole. Ma l'andamento generale delle ti inglesi avendo seguito il movimento univer-e europeo, cui l'Italia nel risorgere alla coltura ede la spinta, l'architettura dal 1200 al 1300 co-nciò a fare alcuni saggi di quello stile che gl'In-esi chiamano *primitivo*, e ch'è l'antesignano del-*rchiacuto*. Parecchi robusti e maestosi castelli, olte chiese ed alcuni edificii pubblici si veggono questa maniera costrutti in varie parti dell'isola, n decorazioni, modanature ed ornati che ritrag-no dello stile bisantino. Dopo la costruzione della ttedrale di Strasburgo, colla quale in certo qual odo se ne stabilirono le proporzioni e le forme, fabbriche inglesi adottarono quel fare; e noi a nell'articolo Gotica Architettura abbiamo ragio-to di parecchie fra esse, e ne abbiamo dato il rattere e il disegno. E perciò qui passando sotto enzio tutto quel periodo, verremo al dare una eve scorsa al mutamento che ivi fece, assunta al ono la regina Elisabetta, nel 1558. Già l'Italia ora aveva avuto i suoi Leon-Battista Alberti, amante, Michelangelo, ecc.; già la fama delle storo opere risuonava pel mondo; già France-o I, adducendo seco in Francia chiarissimi ita-ni artisti, aveva intrapreso quelle magnifiche ere che ognuno conosce; e l'Inghilterra era po-nte di forze e di danaro; e perciò era in certa al maniera portata sulle vie che le erano aperte nanzi. Ma ricevendo già di seconda mano (ci sia permesso questo modo d'esprimerci) la cognizione del bello architettonico, difettando, anzi mancando assolutamente di quei monumenti che servirono come di tipo e d'esemplare alle creazioni italiane, e di più servendosi, nelle successive fabbriche, di modelli in cui il gusto già ritraeva il secentismo, l'arte dell'edificare ai tempi della regina Elisabetta cominciò ad essere un misto di greco-romano e di gotico, quindi un greco-romano barocco, poscia un greco-romano più o meno puro dai vizii dei tempi, secondochè la volontà del committente e l'ingegno dell'architetto s'elevavano alle vere fonti del bello. Nel palazzo delle pubbliche scuole d'Oxford, edificato da Tommaso Holte, si vede la fusione dell'archiacuto coi principii che governano lo stile greco-romano. Le colonnette che in cinque ordini di piani sovrapposti ornano la porta d'entrata e la torre che sovrasta non sono più di quelle smilze e cordonate che alcun secolo prima ornarono la cattedrale di Lincoln e l'abbadia di Westminster, ma hanno proporzioni, basamenti, capitelli, trabeazioni che ricordano gli ordini dorico e jonico, mentre la porta, le finestre, le aguglie quali più quali meno se ne dipartono. Il castello di Longford, edificato nel 1581, ha parimente molte parti gotiche, vale a dire i cinque archivolti dell'atrio d'ingresso e parecchie modanature gotiche, con colonne doriche, pilastri bugnati, basamenti, balustrate, ecc. dello stile barocco. Questa maniera di edificare avendo, per così dire, sparso i primi semi del buon gusto, benchè non puro, e fatto conoscere come vi aveva un genere d'architettura fondato tutto sulla ragione e dipendente onninamente dalle eterne ed immutabili leggi d'un bello il quale, vario nella forma, è inalterabile nella sostanza, gli architetti inglesi non poterono a meno che mettersi su questa via, alla quale i nobili signori che avevano viaggiato l'Italia, e la diffusione dello studio delle antichità greco-romane imperiosamente li chiamava. Si elevarono pertanto, sotto l'influenza di questi principii, fabbriche maestosissime, alcune delle quali altro non erano se non copie di edificii italiani, altre erano copie o imitazioni dell'antico, altre, infine, oltre all'imitazione, presentavano alcunchè di originale e di veramente grandioso. Che se tali costruzioni perdettero in parte di quell'aspetto pittoresco che avevan quelle dei tempi di Elisabetta, guadagnarono nel gusto, che d'allora in poi sempre appurandosi, diede luogo a costruzioni degne di star a fronte delle più belle che si eseguirono in Italia. E qui non possiamo a meno di non rammentare la famosa cattedrale di San Paolo di Londra, cominciata nel 1675 e finita nel 1710, secondo il disegno di Cristoforo Wren, la cui cupola (Tav. XVII [Archit. relig.]) è inferiore, in elevazione esterna, solo a San Pietro di Roma ed a Santa Maria del Fiore di Firenze, e presentasi come una delle più grandiose basiliche erette nello stile così detto del risorgimento. Le grandiose colonne, la splendida decorazione e l'effetto dell'insieme hanno qualche cosa di veramente sublime, e tale che alla sua vista non puoi rimanertene freddo od indifferente spettatore. Infinite sarebbero le fabbriche, tanto pubbliche quanto private, degne di commendazione e di ricordanza che sul suolo

britannico si elevarono, moltissimi gli architetti i quali vi posero opera: e se i confini del presente articolo e lo scopo suo cel permettessero, noi specialmente ameremmo di far notare quelle che furono concepite per l'inspirazione, direm quasi, dei monumenti della Grecia, che nel secolo scorso molti architetti inglesi si portarono a bella posta ad ammirare e studiare: desidereremmo di ricercare quale vantaggio e quali incongruenze produssero questi studii nell'arte; e così, seguitando il corso delle vicende dell'architettura, venir fino al giorno d'oggi, sì che chiunque de' nostri lettori fosse in grado di formarsene un'idea giusta e precisa. Ma, oltrecchè questo non sarebbe che una parte d'erudizione non necessaria alla maggior parte, a troppo lunghe disquisizioni ed esami ci porterebbe il trattarlo convenientemente; e se volessimo esser brevi ad ogni modo, o diverremmo oscuri, o le cose passate sotto silenzio ed omesse sarebbero maggiori delle accennate. Adunque, per conchiudere: l'Inghilterra ha valenti architetti, ha fabbriche maestosissime e belle, ha perfezionamenti d'esecuzione ammirabili; ma la luce di cui brilla l'arte d'edificare, considerata nel solo rapporto col bello, è, a detta degl'Inglesi stessi, piuttosto luce riflessa di un astro minore che non luce diretta di un sole.

Musica inglese. V. Musica (storia della).

Pittura inglese. V. Pittura.

Storia. — *a*) Periodo primo. — *Dai tempi antichissimi alla concessione della Magna Carta.* — L'Inghilterra, o l'Albione degli antichi, era già visitata dai Fenicii; ma i Romani furono i primi a conoscerla; la sua parte meridionale formò, dopo Claudio, una provincia romana sotto il nome di *Britannia romana.* Circuito da tutte le parti dalle orde dei popoli germanici che assaltarono l'impero, Valentiniano III si vide costretto a richiamare, nel 426, le legioni stanziate in Inghilterra, abbandonando così i Bretoni alla loro sorte. Questi, che sotto la lunga dominazione dei Romani avevano perduto l'abitudine dell'armi, non poterono allora resistere agli assalti degli Scoti e dei Pitti, loro confinanti a settentrione, e ricercarono di soccorso contro le loro incursioni i Sassoni, popolo dimorante presso la foce dell'Elba, la cui lega aveva allora qualche potenza (V. Anglo-Sassoni). Essi vennero in Inghilterra nel 449 sotto il comando dei loro duci Hengist e Horsa, respinsero gli Scoti nella loro contrada, e cercarono allora di fermar sede nel paese. Dopo aver ricevuti più e più rinforzi dai loro compatrioti, i Sassoni e gli Angli sforzarono i Bretoni, che si erano lungamente difesi, specialmente sotto il loro re Arturo (V.), a cedere ad essi le loro terre. I pochi Bretoni che avanzarono alle stragi su loro commesse dai feroci occupatori furono confinati nella Cambria, oggidì paese di Galles, e nella Cornovaglia, ed altri rifuggironsi nell'Armorica di Gallia, che prese da loro il nome di Bretagna. Gli Anglo-Sassoni instituirono allora sette piccoli Stati (*heptarchia anglo-saxonica*), i cui capi presero il titolo di re, ma che tuttavia rimanevano tra loro collegati e tenevano assemblee generali per trattare le faccende che riguardavano la nazione intiera. Questi regni erano quelli di Kent, Sussex, Wessex, Essex, Northumberland, Ostanglia e Mercia colla Westanglia. Nel 596 la religione cristian predicatavi dal monaco Agostino cominciò ad i trodursi nell'isola e far più miti l'indole e i costun ancora barbari dei suoi abitanti. Egberto *il Gra de* (V.), re di Wessex, riunì, nell'anno 827, tut quegli Stati sotto il nome d'Inghilterra (*Aglia*). suoi successori, che non avevano il suo valore gue riero, per liberarsi dalle aggressioni dei Normann furono costretti a pagar loro un annuo tribu (*danegeld*). Ma Alfredo *il Grande* (V.) ridestò il c raggio della sua nazione; assaltò i Danesi (co chiamavansi in Inghilterra i Normanni), li dispers li battè anche da poi sul mare, e si mantenne possesso del suo reame. La sua morte, avvenu nell'anno 900, lasciò di nuovo l'Inghilterra in bal dei suoi nemici, contro i quali dei principi con Edoardo l'Antico, Adelstano, Edmondo, Edredo Edoardo il Martire non bastavano a difenderl Assaltata di nuovo dai Danesi, essa fu da ultin conquistata dal re danese Sweno, che accorse vendicare l'eccidio dei suoi compatrioti ordina nel 1002 da Etelredo II. Malgrado un sì crude espediente, questo principe non era riuscito a cuperare il suo trono, e suo figlio Edmondo Iro side fu ridotto a dividerlo con Canuto il Grand re dei Danesi. Questi eransi mantenuti per lo sp zio di quarant'anni, allorquando nel 1048 l'Ingh terra ricuperò la sua indipendenza. Salì allora s trono il principe anglo-sassone Edoardo il Confe sore, il quale pubblicò una collezione, ancora mol imperfetta, delle leggi dei Sassoni e dei Danes che si chiamò diritto pubblico (*Common Law*). Do la morte di Edoardo, ultimo re sassone, manca senza posterità, la nazione riconobbe per sovra Aroldo, conte di Wessex, allora il signore più p tente del regno. Ma Guglielmo, duca di Norma dia, che fondava le sue ragioni alla corona d'I ghilterra sul testamento di Edoardo, sbarcò c 60,000 uomini nell'isola, e colla battaglia di Ha tings, combattutasi il 14 ottobre 1066, nella qua restò ucciso Aroldo, ei divenne padrone del regn Quest'avvenimento gli fe' imporre il soprannome *Conquistatore*, e addusse nello Stato d'Inghilter un tale rivolgimento, che ebbero profondamente risentirsene e i suoi usi e le sue instituzioni e sua lingua, e impresse alle cose sue un corso fatto diverso (V. Guglielmo I [*stor. britann.*]). G glielmo si comportò da conquistatore, tutti gli ficii importanti furono riservati a quei della s nazione, e alcune sollevazioni degli Inglesi m contenti gli servirono di pretesto per esercitare sua dominazione col più gran rigore. Introdusse sistema feudale, sino allora sconosciuto in Ingh terra, e per gratificare i suoi compagni d'ar instituì certe tasse molto onerose. In qualità duca di Normandia, egli era vassallo del re Francia; ma per la sua conquista ei l'agguaglia in potere. Di quivi la gelosia del sovrano a riguar del suo vassallo, e di quivi le guerre che s'ac sero in breve tra la Francia e l'Inghilterra, e c rarono presso a 400 anni.

Guglielmo morì nel 1087; egli aveva governa con prudenza, ma facendo pesare sull'Inghilter uno scettro di ferro. I suoi successori furono prima il suo secondogenito Guglielmo II (V.), c

gnò collo stesso dispotismo; poi il suo terzogeto Arrigo I, che ottenne colla forza da suo fralo maggiore Roberto la possessione della Norndia e che restituì agl'Inglesi parecchi dei loro tichi privilegi, ma che del resto sacrificò ogni sa alla sua cupidigia ed alla sua ambizione. Esndo privo di prole maschile, fece riconoscere lla nazione a principessa ereditaria la sua fiuola Matilde, sposatasi al conte Goffredo d'Anu, il che fece passare il diritto di successione al ono nella linea femminina. Ne risultarono freenti perturbazioni, e varie dinastie si succedetro sul trono a brevi intervalli le une dalle altre. ttavia alla morte di Arrigo I, nel 1135, il figlio sua sorella Adele, Stefano conte di Blois, non tante quella disposizione, fu proclamato re dalla zione; e questi ebbe poi, nel 1154, a successre il figliuolo di Matilde, Arrigo II, conte d'Anu, soprannominato *Plantagenet*. Questo capo della sa dello stesso nome, che si disse pure degli *ngevini*, fu uno dei più possenti re del suo tempo. tre la Normandia, suo retaggio dal lato della adre, egli aveva ereditato da suo padre l'Anjou, Maine, la Turenna, ed aveva ottenuto pel suo aritaggio con Eleonora di Guienna, separata dal di Francia Luigi VII per divorzio, la Guienna, Poitou ed altre provincie. Arrigo, più possente l re di Francia stesso, univa così alla corona Inghilterra il quarto della Francia, vale a dire olto più che non possedesse il re di Francia. uesto stato di cose diede nuovo fomento alla gesia che sussisteva già fra le due corone e suscitò a loro frequenti guerre. Il lungo regno di Argo II (morto nel 1189), quantunque illustrato dalle e geste guerriere, fu spesso verso il fine turto da contestazioni col clero e dalle ribellioni i suoi figliuoli. Suo figlio e successore Riccardo *uor di Leone* (V.) fu molto caro ai suoi soggetti, quali per liberarlo dalla sua cattività in Austria, sero persino dei vasi sacri onde pagare il prezzo l suo riscatto, posto a 150,000 marchi d'argento. rante l'assenza di Riccardo erano succeduti in ghilterra gravi trambusti, ed erasi accesa una sastrosa guerra colla Francia. Nel 1199 gli succdette il suo fratello Giovanni, principe di poco imo, che in una guerra colla Francia perdè la ormandia ed altre provincie, e che in conseguenza lle sue dissensioni col papa fu costretto a sotmettersi a grandi umiliazioni. Malcontenti dei oi atti di debolezza, la nobiltà ed il clero gli si llevarono contro, e nel 1215 fu obbligato di acrdare ai suoi sudditi la Gran Carta (*Magna harta*), fondamento delle franchigie dei tre ordini della libertà di tutti i cittadini, che fu da poi progresso di tempo confermata ed estesa da pacchi re. Nuove differenze insorte tra lui e i grandi l regno ebbero per conseguenza la sua destituone e la sua fuga in Iscozia, ove morì nel 1216. quivi gli venne il nome di *Giovanni Senza erra*.

b) Periodo secondo. — *Dalla creazione della Camera dei Comuni alla Riforma.* — Il regno di suo glio Arrigo III fu lungo, ma pieno di tumulti sutati dai suoi falli. Lui regnante, congregossi per prima volta, nell'anno 1265, la Camera del Parlamento dei Comuni. Quest'istituzione si sviluppò principalmente sotto Edoardo III (dal 1327 al 1377), uno dei re più potenti dell'Inghilterra. Si sciolse dall'autorità del papa, e conquistò una gran parte della Francia, al trono della quale si fece a pretendere, attesochè discendeva in linea retta, ma per lato di femmine, dagli ultimi Capeti. Ei prese allora il titolo di re di Francia, che i suoi successori portarono sino all'anno 1801. Tali conquiste, che, nell'atto in cui desolavano la Francia, arrestavano i progressi dell'Inghilterra stessa, e ne rendevano i sovrani ognora più dipendenti dal Parlamento, furono poscia in gran parte perdute ancor vivente Edoardo, e principalmente poi sotto il suo successore e nipote Riccardo II. Questo Riccardo, figliuolo del famoso *Principe Nero*, governato dai cortigiani, volle metter mano ai diritti della nazione, già più possente del monarca, e perdè il trono. Ei morì in prigione nel 1399. L'assunzione al trono di Arrigo IV, nipote di Edoardo II, ma di un'altra linea, fu la prima origine della sanguinosa discordia che insorse fra le due famiglie di Lancaster e di York, discordia che si protrasse pel giro di un secolo. Essa viene designata col nome di lotta tra la *Rosa bianca* e la *Rosa rossa*, perchè la famiglia di York aveva effigiata nel suo stemma una rosa bianca, e quella di Lancaster una rosa rossa. Queste dissensioni paralizzarono i gloriosi fatti delle armi inglesi, che, vittoriose a Azincourt e padrone di Parigi, avevano già conquistata mezza la Francia. La minorità di Arrigo VI (1421) e la poca sua levatura favorendo le pretensioni della casa di York, questa trovò la via di salire al trono, e ne ridiscese più volte. Finalmente Arrigo VII, conte di Richmont, della casa di Lancaster, s'impadronì, nel 1485, del trono d'Inghilterra, e conciliò col suo matrimonio con Elisabetta della casa di York l'interesse delle due famiglie, di cui quasi tutti gli altri membri erano periti, quale nei combattimenti e quale sul patibolo. Dopo la caduta di varii impostori o falsi Edoardi, l'Inghilterra si compose finalmente a quiete sotto il governo di un principe saggio che fu soprannominato il *Salomone inglese*. Con lui ebbe principio la schiatta dei sovrani inglesi della casa di Tudor (nome che aveva portato l'avolo di Arrigo), che finì con Elisabetta nel 1603. Suo figlio Arrigo VIII (V.) fu crudele e voluttuoso; prese al di fuori a voler far grandi cose, ma quasi sempre senza buon esito. Nel gran conflitto tra Carlo V e Francesco I, avrebbe potuto esercitare una decisa influenza, se non fosse stato di quella versatilità che gli comunicava il suo primo ministro, il cardinale Wolsey, cui l'interesse personale fece passare da un partito all'altro. Colla possessione di Calais era agevole agli Inglesi di sbarcare in Francia quante volte avessero voluto. La riforma della Chiesa introdotta in Allemagna produsse in Inghilterra una grande impressione; malgrado tutte le proibizioni, gli scritti di Lutero vi furono letti con molta avidità. Arrigo VIII, che non era sprovveduto di cognizioni, specialmente in teologia scolastica, imprese a difendere la dottrina della Chiesa romana intorno ai sette sacramenti, in una scrittura che Lutero pretese confutare, ma che il papa Leone X approvò,

dando al re, nel 1521, il titolo di *Difensore della fede*, titolo che i re d'Inghilterra, protestanti, portano ancora oggidì. Sino allora l'autorità del papa era stata grande nell'isola, e il valore delle somme di danaro che di quivi passavano a Roma molto

Fig. 4009. — Gentiluomo sotto Arrigo VII (1502).

ragguardevole; ma ciò cambiò d'aspetto allorquando, nel 1534, il re Arrigo sciolse la sua con-

Fig. 4010. — Gentildonna sotto Arrigo VII (1502).

cordia colla santa Sede, consumando il suo divorzio con Caterina d'Aragona, non ostante l'opposizione del sovrano pontefice. Arrigo VIII niegò obdienza al papa, si dichiarò capo della Chiesa nel suo paese, e soppresse a poco a poco parecchi conventi ed abbazie, senza tuttavolta intaccare espressamente i principali dogmi della Chiesa cattolica

Fig. 4011. — Costume militare sotto Cromwell (1650).

romana. La pretesa riforma trattanto fece molti proseliti, e la diversità delle opinioni, come la

Fig. 4012. — Costume militare sotto Cromwell (1650).

spogliazione, l'occupazione dei beni della Chiesa, suscitarono ogni sorta di trambusti. Arrigo, imperioso quanto libertino, procurava, come aveva già fatto suo padre, d'ingrandire la potestà reale, e,

ui regnante, l'autorità del Parlamento fu quasi nnullata. Questo principe creò la prima flotta, ma er provvederla d'uomini fu obbligato a prendere l suo soldo marinai delle Città anseatiche e Veeziani e Genovesi, che erano allora i più esperti elle cose di mare. Instituì un officio di ammiraliato e degli assegnamenti per la marineria. Tre ei suoi figliuoli, nati da madri diverse, gli succedettero a mano a mano. Dopo la sua morte, avenuta nel 1547, Edoardo VI, principe di un'indole olto mite, e grande amico della Riforma, fondò a Chiesa anglicana o Episcopale (V.). Sua sorella Iaria si condusse, nel 1553, di un modo affatto pposto, e, per trovare assistenza presso lo straiero, maritossi a Filippo II di Spagna. Questo arentado, che non offeriva per nessuna delle arti i vantaggi che se n'erano ripromessi, ma ne in Inghilterra eccitò uno scontento univerale, fece nascere una guerra colla Francia, nella uale l'Inghilterra perdette Calais (1558). La divota Iaria, figliuola della sposa ripudiata, che era stata ausa innocente della riforma in Inghilterra, morì el 1558, detestata a motivo delle frequenti morti olle quali aveva cercato di arrestare i progressi ella nuova dottrina.

c) Periodo terzo. — *Dal regno di Elisabetta ai ostri giorni.* — Elisabetta (V.), figlia di Anna Bona (Boleyn), uscendo di prigione, ove più d'una olta la sua vita era stata in pericolo, salì allora l trono, e regina corrispose alle speranze che veva su di essa fondate la più gran parte della azione. Colla sua fermezza e colla prudenza con ui sapeva tirar partito dalle circostanze, ella alzò lo Stato a una grandezza sino allora inusata, fondò la sua preponderanza. Essa adopravasi a acificare i varii partiti, ma consacrò ad un tempo innovazioni della Riforma, ed ordinò la Chiesa el regno giusta un sistema che dura ancora oggidì. lisabetta incoraggiò l'industria nazionale, e diede uovo impulso alle manifatture, principalmente di na, accogliendo presso di sè un gran numero di fuggiti che la religione aveva fatto proscrivere ella loro patria. Per informarsi dei bisogni del opolo ella intraprese spesso dei viaggi nell'interno el paese; e col sostenere i riformati in Francia e restare ajuto alle Fiandre sollevate contro la pagna, si venne acquistando all'estero una gran nsiderazione. La sua posizione rimpetto alla pagna la costrinse a mantenere una forza maritma più grande di quella de'suoi predecessori. el 1603 la flotta inglese componevasi già di 42 navi n 8500 marinai. I più famosi uomini di mare inesi di quel tempo erano Francesco Drake, che ce il viaggio attorno al mondo, e Walter Raleigh, e fondò la prima colonia inglese nell'America ttentrionale. Invano Filippo II, re di Spagna, e Elisabetta aveva irritato più volte, allestì contro essa, nel 1588, la gran flotta (V. Armada). Insa a fondare la potenza commerciale che forma gloria dell'Inghilterra, Elisabetta era per lo più vera nel suo governo e spesso anche arbitraria; periore d'animo e di mente alla maggior parte i re del suo tempo, ella non potè tuttavia doinare le sue passioni di donna; e col supplizio lla sventurata Maria, regina di Scozia, ella macchiò un regno del resto splendido e grande. Colla morte di Elisabetta, avvenuta nell'anno 1603, venne meno la dinastia dei sovrani della casa Tudor.

Giacomo, re di Scozia, figliuolo della regina Maria decapitata nel 1587, e l'unico rampollo di quella casa di Stuart che aveva già dati tanti sovrani al suo paese, era il più prossimo parente di Elisabetta; sua avola Margherita era figliuola di Arrigo VII d'Inghilterra, avo di Elisabetta, e fu da essa nel suo testamento designato a succederle al trono d'Inghilterra. Allora operossi quietamente un'unione che non erasi potuto ottenere con guerre sanguinose; i due paesi rivali riconobbero lo stesso re, e l'Inghilterra accettò per sovrano un re di Scozia. Come tale, Giacomo era il sesto di quel nome; ma come re d'Inghilterra cominciava la serie: del resto, quale dei due paesi nominare il primo nel suo titolo? Per sottrarsi a questo imbarazzo, ei prese quello di *re della Gran Bretagna*, e si fe' nomare Giacomo I (1603) (V. Giacomo VI, *stor. di Scoz.*).

Deplorevole fu il regno di 23 anni di questo re, di cui il mordace poeta disse:

Rex fuit Elisabeth, nunc est regina Jacobus.

Il pubblico denaro sprecato tra favoriti e favorite, la vanità puerile del principe, la niuna sua cura dei grandi interessi della nazione, accumularono sulla corona un tesoro di odii, dei quali doveva essere vittima il suo successore.

Le sventure di Carlo I furono la conseguenza degli errori e delle colpe di suo padre. Carlo, del resto, commise lo sbaglio di ripetere nel secolo XIII atti che i Plantageneti avevano fatto impunemente nel XIV e nel XV. Uno di questi fu l'ostinazione nel continuare una guerra impopolare. Se la vittoria ne avesse coronato le imprese, la nazione avrebbe perdonato; ma quando il malgoverno del duca di Buckingham ebbe perduto la flotta alla Rochelle, l'indignazione della Camera dei Comuni salì al colmo. Invece di tentare di molcere questi sentimenti, il re disciolse il Parlamento, e cercò di governare senza riconvocarlo. Nel 1630 concluse la pace, e nei sette anni susseguenti, col ministero di Strafford e di Laud (V.), governò da despota.

Ma quando, nel 1637, il re si trovò involto in una guerra con la Scozia, dovette radunare il Parlamento. Questo rifiutò il danaro, e fu di nuovo disciolto. Nel 1646 le Camere furono riunite di nuovo, ma più implacabili che mai. Invece di dargli danaro, esse posero in accusa il suo ministro Strafford, e lo condannarono a morte. Presentarono inoltre una solenne rimostranza al sovrano, rimproverandogli tutte le sofferenze del paese dopo la morte di Elisabetta. Il re, cieco e sordo, nulla vide, nulla udì; e le cose arrivarono a tal punto che da ambe le parti si fece appello alle armi. Nell'agosto 1642 le truppe regie si adunarono a Nottingham, mentre i ribelli si raccoglievano sotto il conte di Essex (V.). Il primo conflitto fu ad Edgehill, con perdita grave da ambe le parti. La fortuna delle battaglie continuò variabile, finchè a Marston Moor si dichiarò contro il re, e a Naseby, nel giugno 1645, egli fu definitivamente sconfitto. Il 30 gennajo 1649 egli saliva sul patibolo (V. Carlo I).

Il governo durante quattro anni fu nelle mani del Parlamento. Nel 1653 Cromwell (V.) era nominato *Protettore*, e di fatto era padrone assoluto dell'Inghilterra, la quale non era mai stata tanto potente e tanto rispettata dall'estero quanto sotto di lui. Nel 1654 concluse pace con l'Olanda, impiegò il valoroso ammiraglio Blake contro gli Spagnuoli. Ma alla morte di Cromwell nel 1658, e dopo il breve governo di suo figlio Riccardo, il Parlamento, intrigato da Monk (V.), richiamò Carlo II, il quale nel 1660 fu acclamato dalla plebe di Londra.

Fig. 4013. — Costume civile di donna sotto Carlo II (1680).

Finchè Clarendon fu ministro, il governo di Carlo II fu prospero. La guerra con l'Olanda finì con la conquista di Nuova York. Ma al cadere di quello statista, il governo passò nel ministero detto della *Cabala*. Il disordine, la corruzione non giunsero mai a tanto d'impudenza. Nel 1681 il Parlamento fu disciolto e Carlo non lo riconvocò più mai.

Alla sua morte, Giacomo II gli succedette in mezzo alla impopolarità. Le crudeltà di Jeffreys, le esitanze continue del re fra Cattolici e Protestanti, il non saper tenere fede a nessuno, lo resero odioso ed abbominevole.

Guglielmo, principe di Orange, che aveva sposato Maria, la figlia primogenita di Giacomo II, chiamato dai ribelli, venne in Inghilterra, e s'impadronì del trono. Sconfisse le truppe dello suocero nella battaglia della Boyne (1688). Il fortunoso regno di Guglielmo, nel quale le libertà inglesi furono assicurate, finì nel 1702. Sotto la Regina Anna la guerra colla Francia fu rinnovata, e le splendide vittorie del duca di Marlborough a Oudenarde, Blenheim e Ramilies coronarono di gloria le armi inglesi.

Nel 1707 si compì la tanto desiderata unione con la Scozia; da quell'epoca la Gran Bretagna, riunita sotto una stessa corona ed un solo Parlamento, ha una sola istoria, per la quale rimandiamo al nostro articolo Gran Bretagna.

Bibliografia. — Per la geografia, storia naturale, etnografia e statistica, vedi Gorton, *Topographical Dictionary of Great-Britain and Ireland* (Londra 1833, volumi 3 in-8°) — Lewis, *Topographical dictionary of England, including the islands of Guernesey, Jersey and Man* (ivi 1835, vol. 5 in-4°) — Depping, *L'Angleterre, ou description historique et topographique du Royaume Uni de la Grande Bretagne* (Parigi 1827, vol. 6 in-18°) — Andrew, *Historical Atlas of England* (Londra 1797, in-fol.) — Cary, *New english Atlas* (ivi 1811, in-fol.) — Brekenhout, *Synopsis of natural history of Great-Britain and Ireland* (ivi 1789, vol. 2 in-8°) — Mantell, *Geology of the south-east of England* (ivi 1833, in-8°) — Duvernoy, Elia di Beaumont, Coste e Perdonnet, *Voyage métallurgique en Angleterre* (Parigi 1837-39, vol. 2 in-8°) — Smith, *English Flora* (Londra 1824-33, vol. 5 in-8°) — London, *Arboretum et Fruticetum britannicum* (ivi 1838, vol. 8 in-8°) — Fleming, *History of british animals* (ivi 1828, in-8°) — Hunt, *British Ornithology* (Norwich 1822, parti 13 in-8°) — Davian, *History of british fishes* (Londra 1801, vol. 5 in-8°) — Curtis, *British Entomology* (ivi 1824, vol. 8 in-8°) — Brown, *Illustrations of the Conchology of Great-Britain* (Edimborgo 1827, in-4°) — Sowerby, *The mineral Conchology of Great-Britain* (Londra 1812-40, vol. 10 in-8° gr.) — Johnston, *A history of british zoophites* (Edimborgo 1838, in-8°) — Idem, *A history of british sponges and lithophytes* (ivi 1842, in-8°) — Marshall, *A digest of all the accounts relating to the population, production, financial operations, manufactures, etc. of the Great-Britain and Ireland* (Londra 1833, in-4° gr.) — Moreau de Jonnès, *Statistique de la Grande Bretagne et de l'Irlande* (Parigi 1838, vol. 2 in-8°) — Gli articoli *England* della *Encyclopædia Britannica*, IX ediz.; della *Chambers's Encyclopædia;* della *Johnson's Cyclopædia* — Reclus, *Géographie Universelle*, 1878-80.

Per l'economia, l'agricoltura ed il commercio, oltre i precedenti, vedi: i grandi Economisti inglesi, tradotti nelle tre serie della nostra *Biblioteca dell'Economista* — Dupin, *Voyage dans la Grande Bretagne* e *Forces productives de l'Angleterre*, Parigi, 1826 — Le raccolte del *Reform Almanach*, dell'*Almanach de Gotha*, dell'*Annuaire de l'Economie politique*, dell'*Economist*, ecc.

Per la storia, vedi: P. d'Orléans, *Les Révolutions d'Angleterre* (Parigi 1693, vol. 3 in-4°) — Gaillard, *L'Histoire de la rivalité de la France et de l'Angleterre* (ivi 1777, vol. 11 in-12°) — Thierry (Agostino), *L'Histoire de la conquête des Normands* (Parigi 1826, vol. 3 in-8°) — Mazure, *Histoire de la Révolution d'Angleterre* (ivi 1835) — Guizot, *Histoire de la Révolution d'Angleterre* (ivi 1835) ed inoltre vol. 25 in-8° di *Mémoires relatifs à la Révolution d'Angleterre*, traduzione dall'inglese per opera dello stesso Guizot — Hume, *History of England* (Londra 1822, in-8°) — Lingard, *The history of England till the revolution of* 1688 (ivi 1831, vol. 14 in-8°) — Henry, *The history of Great Britain* (ivi 1790; fino ai tempi di Enrico VIII) — Makintosh, *The history of England* (ivi 1846, vol.

-4°); non passa l'anno 16° del regno d'Elisabetta, l è lavoro eccellente — Hallam, *The constitutional istory of England* (ivi 1845, vol. 5 in-8°; tradotto italiano da Vito D'Ondes Reggio, Torino, Unione pografico-editrice, 1854-55, vol. 4 in-8°) — Maulay, *History of England* (Londra 1850-57, vol. 8 -8°; trad. in italiano da Nicoli e Rovighi, Torino, nione tipografico-editrice, 1852-58, vol. 8 in-8°). Per la lingua e la letteratura, vedi: Davies, *ntiquæ linguæ britannicæ et linguæ latinæ Dictionarium* (Londra 1632, in-fol.; preceduto da un *aggio sull'origine della lingua*) — Peyton, *History of the english language* (ivi 1771, in-8°) — enshall, *The saxon and english languages reciprocally illustrative of each other* (ivi 1798, in-4°) - Hicke, *Institutiones grammaticæ anglo-saxonicæ* Oxford 1689, in-4°) — Bosworth, *Elements of nglo-saxon Grammar* (Londra 1823, in-4°) — Rask, *Grammar of the anglo-saxon tongue* (Copenhagen 830, in-8°) — Sommer, *Dictionarium saxonico-atino-anglicum* (Oxford 1659, in-fol., con una *rammatica* dell'abb. Elfrico del secolo XI) — Benon, *Vocabularium anglo-saxonicum* (ivi 1701, in-4°) - Lye, *Dictionarium saxonico-gothico-latinum* Londra 1772, vol. 2 in-fol.) — Skinner, *Etymologicon linguæ anglicanæ* (ivi 1671, in-fol.) — Junius, *Etimologicon anglicanum* (Oxford 1743, in-fol., receduto da una *Grammatica anglo-sassone*) — ailey, *Universal etymological english Dictionary* Londra 1736, in-fol.) — Wallis, *Grammatica linuæ anglicanæ* (ivi 1653, in-8°) — Johnson (Beiamino), *English Grammar* (ivi 1716) — Lowth, *ntroduction to the english Grammar* (ivi 1762, in-8°) - Lindley Murray, *The english Grammar* (York 795, in-8°): è la grammatica più in uso fra gl'Inlesi — Johnson (Samuele), *Dictionary of the enlish language* (Londra 1745, vol. 2 in-8°): in fronte, otto il titolo d'*History of the english language*, rovasi una raccolta di squarci di autori di tutte e età, da quella di Alfredo a quella di Elisabetta - Ash, *New and complete Dictionary* (Londra 1775) - Webster, *An american Dictionary of the english nguage* (Nuova York 1828, vol. 2 in-4°, ristampato a Londra nel 1832) — Booth, *Analytical Dictionary*, ecc. (Londra 1836, in-4°) — Fleming Tibbins, *Grand Dictionnaire anglais-français, et rançais-anglais* (Parigi 1852) — Siret, *Eléments e la langue anglaise* (ivi 1805, in-8°) — Vergani, *Grammaire anglaise simplifiée* (ivi 1835) — Taneri, *Bibliotheca Britanno-hibernica* (Londra 1748, n-fol.) — Walpole, *Catalogue of the royal and oble authors of England* (ivi 1806, vol. 5 in-8°) — ohnson, *Lives of english poets* (ivi 1810, vol. 3 in-8°) - Barlace, *An historical sketch of the progress of nowledge in England from the conversion of the Anglo-Saxons to the end of the reign of Elisabeth* vi 1819, in-4°) — Warton, *The history of english oetry* (ivi 1824, vol. 4 in-8°) — Coquerel, *Histoire e la poésie anglaise* (Parigi 1827) — Mézières, *Histoire critique de la littérature anglaise, depuis e règne d'Elisabeth jusqu'au 19e siècle* (ivi 1841, ol. 3 in-8°) — Allan Cunningham, *Biographical nd critical history of the british literature of the ast fifty years* (ivi 1834, in-12°) — Reuss, *Das elehrte England* (Berlino 1804, vol. 3 in-8°) — Villemain, *Cours de littérature au moyen-âge et au 18e siècle* (Parigi 1850, vol. 5 in-8°) — Latham, *The english Language* (Londra 1862) — Marsh, *Origin and History of the english Language* (Londra 1862) — Idem, *Lectures on the english Language* (Nuova York 1863) — Koch, *Historische Grammatik der englischen Sprache* (Weimar 1863) — Morris, *Elementary Lessons in historical english Grammar* (Londra 1874) — Sweet, *The History of english Sounds* (ivi 1874) — Idem, *On Dialects and prehistoric Forms of English* (ivi 1877).

Per le belle arti, vedi: Britton, *The fine Arts of the english school* (Londra 1812, in-4° gr.) — Idem, *Chronological History and graphic illustrations of christian architecture in England* (ivi 1742, in-4°) — Rickman, *An attempt to discriminate the styles of architecture in England* (ivi 1742, in-8°, quinta ediz.) — Carter, *Specimens of sculpture and painting in England* (ivi 1794, vol. 2 in-fol.) — Attley, *Inquiry into the origin and early history of Engraving* (ivi 1816, vol. 2 in-4°) — L. de Laborde, *Histoire de la Gravure en manière noire* (Parigi 1839, in-8°) — Burney, *General History of Music* (Londra 1727, vol. 4 in-8°) — Strafford, *History of Music* (ivi 1820, tradotta in francese da Adele Fétis). Notisi che gl'Inglesi hanno tre Dizionarii di musica: il primo traduzione del Dizionario francese di Brossard del 1740; il secondo col nome di Hole, parimente traduzione di una pessima opera francese; il terzo di Busby, lavoro mediocre.

INGHINARE (*marin.*). — Legare strettamente due pezzi d'albero, di pennone, ecc. con forti cavi, onde impedire che si fendano maggiormente se rotti, o per rafforzarli.

INGHIRAMI (cav.) Francesco (*biogr.*). — Celebre archeologo, nato a Volterra nel 1772, morto a Firenze il 17 maggio 1846. Destinato dal padre alla marina, egli entrò nel Pritaneo a Napoli nel 1785. Quivi frequentando le case di suo zio, Domenico Venuti, direttore del *Museo Borbonico*, prese di buon'ora conoscenza coi capolavori dell'arte antica e degli artisti ed archeologi. Vinta la resistenza paterna, abbandonò la carriera delle armi, e tutto si diede allo studio prediletto delle arti. Condottosi a Firenze, vi apprese egregiamente il disegno, ed inoltre l'archeologia sotto la direzione del celebre Lanzi. Nel 1799 raggiunse in Pisa il suo celebre amico Hackert, col quale esercitossi nel dipingere il paese e nell'incisione. Rimpatriato, ebbe carico di direttore della pubblica biblioteca, in cui stavano ammassati ricchi e preziosi cimelii dell'antica Etruria, ch'ei divisò di pubblicare con dichiarazioni ed illustrazioni. Nel 1811 essendo stata trasferita a Firenze la collezione della Marucelliana, andò in compagnia di parecchi allievi a fondare una tipografia nella badia di Fiesole, cui nomò *Poliografia Fiesolana*, donde uscì la sua grand'opera *I Monumenti Etruschi*. Tutta la sua vita fu consacrata a lavori di antiquaria e d'istoria. Fra i molti di gran rilevanza nominiamo: *Osservazioni sopra i monumenti antichi*, inserite in appendice all'opera del Micali *L'Italia avanti il dominio dei Romani* (Firenze 1811); *Monumenti*

etruschi o d'etrusco nome (Poliografia Fiesolana, 1820-1827, 10 vol. in-4°, con gran numero di rami); *Osservazioni sulle antichità di Selinunte* (Firenze 1825); *Galleria omerica, o raccolta di monumenti antichi esibita per servire allo studio dell'Iliade e dell'Odissea* (ivi 1827-38, 13 vol. in-8°; opera di lusso, con pressochè 400 incisioni); *Lettere di etrusca erudizione* (ivi 1828 e 1830); *Pittura dei vasi fittili, per servire di studio alla mitologia ed alla storia degli antichi popoli* (ivi 1831-37, 4 vol. in-4°, con 400 rami); *Memorie storiche per servire di guida all'osservatore in Fiesole* (Pol. Fies., 1839); *Storia della Toscana, compilata ed in sette epoche distribuita* (Firenze 1841-45, 16 vol.; opera rimasta incompiuta). Molte altre sono le opere edite per essolui, sì sue che di altri, e lungo ne sarebbe il catalogo; solo aggiungeremo ch'egli ebbe gran parte nella pubblicazione del *Museo Etrusco-Chiusino* (Firenze 1833, 4 vol. con 216 rami), opera di gran lusso ed assai cospicua.

Vedi: Brandes, *Litterarische Zeitung* (Berlino 1846, n. 50) — Ersch e Grüber, *Encyklopædie*, art. *Inghirami* — Gersdorf, *Leipziger Repertorium*.

INGHIRAMI (padre) Giovanni (*biogr.*). — Generale degli Scolopii in Toscana, professore di astronomia e di matematica sublime nell'Istituto Ximeniano, direttore dell'Osservatorio in Firenze, socio delle più illustri Accademie nostrali e straniere, nacque in Volterra dalla patrizia famiglia dei precedenti, il 16 aprile 1779; morì in Firenze nel 1851. Era fratello del cav. Francesco (V.), e studiò dapprima nel patrio collegio degli Scolopii, dei quali vestì l'abito religioso di diciassette anni. Fra gli studii prediligeva le matematiche e l'astronomia, e per progredire in essi stette per qualche tempo all'Osservatorio di Brera in Milano. Qui levò sì bella fama di sè, che fu chiamato alla direzione dall'Osservatorio Ximeniano di Firenze, che accrebbe di strumenti perfezionati, e di preziose osservazioni arricchì la scienza. Ma, come il gran Galileo, per troppo fissar lo sguardo nei cieli, fu colpito di cecità per parecchi anni, finchè l'operazione della cateratta gli ridonò la vista. Durante la cecità non ismise di dar pubbliche lezioni di calcolo sublime, di meccanica celeste e di astronomia; commentò ed illustrò libri pertinenti a tali scienze; ordinò un corso di geografia con atlante; un trattato della sfera armillare, e descrisse in due volumi gli elementi delle matematiche. Il suo trovato che fece di lui parlare assai è il metodo semplicissimo con che condusse le sue *Effemeridi di occultazione delle piccole stelle sotto la luna*. Tanta curiosità destossi nei dotti di conoscere il metodo da essolui impiegato, che l'Accademia astronomica di Londra il pregò gli piacesse manifestarlo, ed ei, cedendo all'onorevole preghiera, lo pubblicò nel 1826 coi tipi della Calasanziana di Firenze. L'Accademia, avuto il lavoro, dichiarò l'Inghirami uomo d'ingegno maraviglioso, e ne scrisse il nome fra' suoi socii. Nè minor lode gli venne dall'*Effemeride planetaria*, opera della quale fu primo a porgere compiuto esempio, e che dalle primarie nazioni marittime fu aggiunta alle *Effemeridi astronomiche* usate per lo addietro.

L'Accademia di scienze di Berlino avea proposto ai più cospicui astronomi del mondo di concorrere alla compilazione di un nuovo e compiuto atlante celeste, che doveva estendersi dal 15° parallelo boreale al 15° australe, partito in 24 ore equatoriali. All'Inghirami toccò assai difficil cómpito, la XVIII ora, copiosissima di stelle e molto attraversata dalla via lattea. Ei condusse tal maraviglioso lavoro, di che Encke e Ideler gliene feeero grandi elogi, e l'Accademia di Berlino lo volle fra' socii. Molti articoli dettò nei giornali di Zach e di Schumacher, e con ottimi ordini condusse la triangolazione e la *carta geometrica della Toscana*. L'Inghirami non solo fu dotto e studioso sopra mille, ma religioso, di rara virtù, di edificante condotta. Egli era a Firenze riverito ad amato da tutte le classi, e la sua morte arrecò quel dolore e quel lutto che le pubbliche sciagure sogliono arrecare.

Fra le più cospicue sue opere notiamo: *Principii idro-meccanici; La statica degli edifizii* (Firenze 1803-1805); *Tavole astronomiche universali portatili* (ivi 1811); *Della longitudine e latitudine delle città di Pistoja e Prato* (Pistoja 1816); *Della longitudine e latitudine delle città di Volterra, Sanminiato e Fiesole* (Firenze 1817); *Base trigonometrica misurata in Toscana nell'autunno del* 1817, *con note e addizioni* (ivi 1818); *Serie di occultazioni di stelle sotto la luna, calcolate sul meridiano e parallelo di Firenze dal* 1809 *al* 1830; *Effemeridi di occultazioni di stelle sotto la luna, calcolate pel Cairo per gli anni* 1822 *e* 1823; *Delle operazioni trigonometriche eseguite l'anno* 1816 *sulla costa occidentale della Toscana*, lettera apologetica al barone di Zach (Firenze 1821); *Effemeride di Venere e Giove ad uso dei naviganti pel meridiano di Parigi* (1821, 1824).

INGHIRAMI Tommaso (*biogr.*). — Celebre umanista italiano, nato a Volterra il 1470, morto il 6 settembre 1516. Dopo essere stato condotto in età di due anni a Firenze, trasferissi nel 1483 a Roma, ove si diede a studiare con ardore gli autori dell'antichità. Avendo rappresentato col più gran successo la parte di *Fedra* nella tragedia di Seneca davanti il cardinal Raffaele di San Giorgio, ricevette il soprannome di *Fedra*, che fu scambiato da molti de' suoi biografi, fra' quali Vossio e Bayle, pel suo nome di famiglia. I suoi discorsi gli procacciarono, al dire d'Erasmo, il soprannome di *Cicerone de' tempi suoi*. Nel 1493 accompagnò il cardinale Carvajal, nunzio del papa, appo l'imperatore Massimiliano, e recitò un discorso d'apparato che gli procacciò la corona poetica ed il titolo di conte palatino. Reduce a Roma, divenne canonico lateranense, e fu nominato professore d'eloquenza. Sotto Giulio II fu nominato conservatore della biblioteca del Vaticano e custode degli archivii segreti del Castel Sant'Angelo. La sua fama, attestata dal Bembo e dal Sadoleto, andava crescendo ogni dì più, quando morì di una caduta. Erasmo dice di lui: *Ibidem* (*Romæ*) *cognovi et amavi Th. Phædrum, lingua verius quam calamo celebrem; mira erat in dicendo tam copia quam auctoritas.*

Abbiamo d'Inghirami: *Oratio in funere card. Iud. de Podocataro; Oratio in laudem Ferdinandi, Hispaniæ regis; Oratio in laudem Petri de Vi-*

tia, episcopi Cesenatensis, pubblicate da Gal-
i negli *Aneddoti letterarii di Roma* di Ama-
zi; *Orat. duæ in funere Galeotti Franciotti*, ecc.;
era item funebris pro Julio II (Roma 1877),
perte da Galletti nella biblioteca di Guarnacci,
un con lettere e poemi dello stesso autore. Ol-
cciò Inghirami lasciò le seguenti opere mano-
tte: *Apologia Ciceronis in obtrectatores; Anna-
n Breviarium; Ad Plautum Quæstiones; In
ratii Poeticam Commentaria; In Rhetoricam
roductio.*

Vedi: Galletti, *Elogio d'Inghirami* — Bayle,
t., sotto il nome *Phèdre* — Tiraboschi, *Storia
a lett. ital.* (vol. VII).

INGIUSTIZIA (*etic.*). — L'ingiustizia è opposta alla
stizia, e significa ciò che è contrario al diritto
Giustizia).

INGLIS Enrico Davide (*biogr.*). — Celebre autore
viaggi, nato nel 1795 in Edimborgo; morto a
dra il 20 marzo 1835. Studiò legge, abbando-
dola dipoi per darsi intieramente alle belle
ere, e scrisse, sotto il pseudonimo di Derwent
way, *Tales of the Ardennes* e *Solitary walks
many lands*, le quali, non ostante le loro molte
ezze, furono accolte poco favorevolmente. Tanto
ggior successo ebbero le sue descrizioni di viaggi,
evoli per esattezza e dizione elegante. Essi in-
lansi: *Travels in Norway, Sweden and Den-
rk* (1829); *Tours through Switzerland, the south
France and the Pyrenees* 1830-1835, pubblicati
namente nella *Constable Miscellany*, a cui
ne dietro *Spain in* 1830 (Londra 1832, in 2 vol.),
quali lord Aberdeen disse che aveva più im-
ato da essi che da tutti i documenti di Stato;
rol, with a glance at Bavaria (Londra 1833);
Channel Islands (Londra 1834), e finalmente
Journey throughout Ireland in 1834 (Londra
5). Inglis compose anche i seguenti romanzi:
new Gil Blas, or Pedro of Peñaflor e *Ram-
in the forsteps of Don Quixote*, pubblicato
ginalmente nel *New Monthly Magazine*. Una
la biografia di quest'egregio scrittore trovasi
Biogr. Dict. of Eminent Scotsmen di Cham-
s e Thomson (1855).

INGOLSTADT (*geogr.*). — Città e fortezza della
viera, antica *Aureatum*, e dagli scrittori latini
secolo XVI detta *Auripolis* o *Chrysopolis*, cioè
à aurea; era, prima che i Francesi ne atter-
sero nel 1800 le fortificazioni, la piazza più forte
regno. Siccome la situazione di questa piazza
rende atta in singolar modo alla difesa del
se, nell'anno 1827 si pose mano a rialzarla, e
si impiegarono a tal uopo più migliaja d'uomini,
icchè i lavori intrapresi furono condotti a per-
ione nel 1847. La città è ben fabbricata, con
lunghe e spaziose, e giace in fertile paese in
a al Danubio, il quale si passa sovra un ponte
pietra. Questa piazza ha però un aspetto al-
nto triste, come quella che è priva affatto di
mmercio. Vi si contano nove chiese e due mo-
steri di donne. I principali edifizii sono la cat-
rale, il magnifico collegio dei Gesuiti e l'antica
iversità, che venne fondata nell'anno 1472, tras-
ita a Landshut nel 1800, ed in seguito a Mo-
co. Abitanti 13,164 (1871).

INGONI Donino (*biogr.*). — Scultore modenese, morto nell'anno 1604, lavorò assai pel re di Francia ed il vicerè di Napoli, e tornò poi in patria, ove morì carico di onori e di donativi.

Un altro Ingoni Giovanni Battista, pittore della scuola di Modena, nato in quella città verso il 1528, morto nel 1608, fu, al dire del Vasari, l'emulo di Niccolò dell'Abate e lavorò molto a Roma, Perugia e Modena. Però si conoscono pochi dipinti di questo maestro, ma in quelli che si posseggono ammirasi un colorito gradevole, atteggiamenti di buon gusto e figure piene di espressione.

Vedi Tiraboschi, *Notizie degli artisti modenesi.*

INGORGO od INGORGAMENTO (*patol.*). — Voci con cui s'indica l'accumulamento di umori in qualche organo che producono tumore ed anche talvolta dolore in quella parte. Essa si può considerare per lo più come uno degli effetti dell'Infiammazione (V.). I vasi e ganglii linfatici delle persone scrofolose sono spesso soggetti a questa specie d'ingorghi; i quali alcune volte sono attivi, ma bene spesso anche passivi (V. Scrofola).

INGRASSAMENTO DEI BESTIAMI (*econ. rur.*). — *Preliminari.* — Fu altra volta pronunciata una sentenza, che per essere sfuggita troppo inconsideratamente dalle labbra di un illustre agronomo, venne accolta, e da molti creduta vera. Molestato dalle troppo sfavorevoli condizioni in cui si trovava, e, sia pur detto, similmente alla maggior parte degli agronomi di quei tempi, non abbastanza istrutto dei principii razionali che governano la pastorizia, il signor Crud dichiarava *essere il bestiame un male necessario.*

Quanti non furono quelli che si affrettarono di accogliere quel detto infausto, di ripeterlo sotto la sua autorità, e considerarlo quale principio o massima dell'arte; imperocchè loro tornava comodo e, dietro alla sua ombra, credevano di giustificare la propria indolenza! Come se una scusa potesse valere un risarcimento! Ed intanto si operava dai più come se veramente l'agricoltore non dovesse aspettarsi dal suo bestiame altro benefizio che il lavoro dei suoi campi ed il letame necessario per concimarli; consolandosi delle perdite sofferte col pensiero che non potesse andare altrimenti, invece di scorgerne la causa nella propria ignoranza. Da costoro dicevasi, e pur troppo ancora oggidì dicesi, doversi il bestiame, in un podere, considerare come altrettante *macchine da letame.* Molti impertanto sono ancora quelli che dormono sonni tranquilli nella loro mediocrità, nè sospettano che si possa far meglio. Ma in questi tempi di progressi nelle scienze e delle loro utili applicazioni, anche la pastorizia ebbe a provarne i benefici effetti. Importanti ne furono e ne sono ogni dì i miglioramenti; e considerevoli sono i profitti che i primi ad accoglierli ne sanno trarre. Presso questi prevale un altro principio, quello cioè che *il bestiame ben scelto e razionalmente tenuto è una fonte di profitti;* dal quale si dedusse quest'altro, che *base e fondamento principale del miglioramento dell'agricoltura è il miglioramento del bestiame.* Questi perciò non considerano più il bestiame unicamente come *macchine da letame*, ma bensì anche come *macchine da danaro.*

Convien però confessare che i più rilevanti miglioramenti nell'arte d'ingrassare il bestiame, che val quanto dire produrre la carne a buon mercato e di qualità perfetta, sonosi fatti e si fanno tuttora, più che da noi, da altre nazioni. L'Inghilterra possiede già da tempo parecchie maravigliose razze da macello ottenute con lunghi e pazientissimi studii; in Francia, dacchè s'instituirono i concorsi degli animali da macello (1844), si fanno pure notabili progressi in questa materia. Ed in entrambi i paesi si può dire costituita e progressiva cotesta utilissima industria, che arreca grandi vantaggi all'alimentazione delle popolazioni, all'agricoltura ed alla pubblica prosperità.

Ivi si vanno migliorando, sotto l'aspetto della produzione della carne, le razze bovine, ovine e porcine, e da ciascuna si traggono profitti inestimabili. In Italia, dove le condizioni favorevoli a questo genere di produzione s'incontrano pur frequentissime, si può dire che non esiste ancora l'industria dell'ingrassamento. Miglioramenti isolati si vanno qua e là rimarcando, ma parziali o individuali affatto, non valgono ancora a stabilire una scuola, a formare un'industria. L'allevamento dei majali, sebbene estesissimo, è lontano a gran pezza dal perfezionamento raggiunto altrove; e più distante ancora da perfezione è quello delle ovine. Solo l'ingrassamento delle bovine trovasi appo noi coltivato, ma ancora in modo assai limitato; perocchè non si conoscono in Italia speciali razze da carne.

I bovi che si pongono da noi a ingrassare altro non sono generalmente che bovi da lavoro, i quali o per età o per altre circostanze debbono essere riformati. Qui pertanto discorreremo dei migliori metodi da adottarsi in questa bisogna, esponendo le condizioni principali e le considerazioni più essenziali da servir di guida agli allevatori; le quali sono in gran parte applicabili all'ingrassamento del bestiame in generale.

Pei bovi di riforma si provvede comunemente in due diversi modi: gli uni, tenendoli in assoluto riposo e somministrando loro il miglior fieno e qualche farina, li mettono in istato, dopo alcuni mesi, di essere venduti pel macello; altri, per lo più dopo una dolorosa esperienza, o per mancanza di mezzi, li vendono subito terminate le sementi, magri quali si trovano, lasciando ad altri la briga d'ingrassarli.

Questi almeno sanno al giusto ciò che si fanno; essi rinunziano ad un benefizio che nella loro posizione non sarebbe forse ottenibile, e si affrancano da un pericolo di perdita. Se non che in certe località non si trovano compratori di bovi magri, o si devono questi cedere a prezzi troppo disastrosi, e non a tutti conviene di andar a cercare i compratori in mercati molto lontani, onde è forza acconciarsi a preparare i bovi come meglio si può pel macello, senza speranza di ritrarre l'intiero valore delle spese che costano.

Per qualsiasi motivo l'agricoltore si determini ad ingrassare egli stesso i suoi bovi di riforma, o ne compri ancora degli altri per consumare i suoi foraggi, è voce generale che in questa bisogna sieno più frequenti le perdite che i profitti. E ciò non deve far meraviglia, perchè quest'operazion tanto delicata, che esige tante cure e minute a tenzioni, viene per lo più condotta così alla buona senza gli acconci preparativi, i locali adattati, mangimi e i condimenti più profittevoli, e si lasc che la natura faccia, non riflettendo che l'impi guamento non è nell'ordine della natura. Anz l'impinguamento, quale si ricerca negli animal similmente a certe malattie che si provocano n vegetali per ottenerne prodotti più abbondanti più squisiti, costituisce un vero stato morboso; l'ottenerlo nel modo più vantaggioso è opera un'arte tanto più difficile, quanto più si vuo giungere ad un più alto grado di pinguedine.

Di somma importanza riesce adunque il conosce i principii di quest'arte per accertarsi un benefiz costante, sicuro, in un'operazione nella quale soffrono troppo frequentemente delle perdite. R sultato questo che ha una grande portata nel stato attuale dell'agricoltura, in cui la produzio dei cereali di rado rimunera sufficientemente fatiche del coltivatore. La produzione della carn se ben condotta ed ottenuta colla minima spes deve offrire un compenso; ed in certe località p divenire uno dei principali mezzi di sbocco pei ra colti del suolo ed il miglior modo di procurarsi numerario. Ottenuta con vantaggio, essa incoragg alla coltivazione di varii foraggi, donde maggi quantità di concimi; e le terre meglio concima sono anche meglio ripulite, per l'alternare deg erbai coi grani; onde questi saranno anche prodot in maggiore abbondanza ed a costo minore, e con c il coltivatore troverà il proprio tornaconto, ment l'alimentazione pubblica sarà assicurata.

Scelta degli animali. — Sebbene quelli che i grassano i proprii bovi di riforma non abbiano p la scelta, ciò non di meno sarà loro molto util quando comprano i bovi pel lavoro, di ricercare preferenza quelle qualità che renderanno più facil o più proficuo l'impinguamento, quando verrà tempo di riformarli. Per quelli che comprano i bo magri per ingrassarli, è cosa assai più facile, n avendo più essi che a ricercare una sola attitudin e non curando se sieno stati buoni o non al lavor Malgrado questa difficoltà di meno, la compra bovi da ingrassare esige molta intelligenza e molt perizia.

Quanto è più difficile il diventare un ottimo c noscitore in bestiami, tanto più importa che i co tivatori si studiino di acquistare codesta qualit dalla quale in massima parte dipende il buon esi d'ogni azienda rurale.

La prima condizione da aversi in mira nella scelt è quella di una conformazione che indichi l'attit dine a ben nutrirsi, cioè petto ampio, bocca larg e grosse labbra. Le coste sieno rotonde, acciò po sano alloggiare un polmone ampio, e la forma d corpo si approssimi a quella d'una botte, cioè abb la medesima ampiezza alla parte anteriore ed al posteriore, al petto, al ventre ed ai fianchi. Vuol ancora l'indicazione d'una maggior proporzione carne di prima qualità, cioè lombi lunghi e largh groppa ampia, coscie grosse, ben muscolose e disce denti verticalmente sino al garretto. La pelle si distaccata, morbida e fina, il pelo corto e fino. Pe

ta condizione non è essenzialissima, poichè, inrandosi le altre qualità, trovansi talvolta delle ie col cuojo spesso e col pelo lungo che riescono ssimo.

a statura da ricercarsi dipender deve dalla na- degli alimenti che si posseggono. Sono dapresi bovi di alta statura quando si hanno dei gimi abbondanti, variati e di prima qualità. ce scelgansi bovi più piccoli, od anche delle he, se non si hanno che foraggi mediocri; ma uesto caso la speculazione riuscirà certamente oco profitto.

n animale di temperamento molle, linfatico, poco si muove, e si lascia palpeggiare di buon lo, e sembra ci si compiaccia, s'ingrassa più damente.

ispetto all'età, l'animale deve avere compito iero suo sviluppo, affinchè una parte del nutrito non vada perduta nell'accrescimento delle e delle intestina. Ma non deve essere invecto, nel qual caso i denti già usati e gli organi stivi indeboliti rendono impossibile, od almeno difficile e più lento l'impinguamento, e di più arne ne riuscirebbe dura e tigliosa. Epperciò annosi scegliere bovi tra i sei e gli otto anni. adisi attentamente allo stato di sanità, che deve re perfetta. Se gli animali sono molto magri, orrà tanto nutrimento per rimetterli, prima comincino ad ingrassare, che la speculazione rebbe fallita. Ma se la magrezza provenisse da iche malattia organica, non si dovrebbero astamente comprare. Chi avesse nella sua stalla bove senza appetito, che digerisca male, non titubare un sol momento a disfarsene. Meglio o subito a vilissimo prezzo che ostinarsi a conarlo, perchè ogni giorno andrebbe crescendo la lita che cagionerebbe.

eneralmente si crede sia vantaggioso comprare pre delle bestie provenienti da paesi magri o proprietarii poco agiati, che abbiano sempre gramente mantenuta la loro stalla, giudicando, sta essere una condizione necessaria per riue, sia nell'impinguamento, come anche nel manimento di animali destinati ad altro uso. Questo esser vero per chi non dispone che di mediocri ngimi. Ma chi può somministrare costantemente mo ed abbondante nutrimento, e sa usare le minute cure ed avvertenze, troverà certamente ggior profitto comprando animali già ben pasciuti in buono stato.

n questi brevi cenni sulla scelta degli animali abbiamo creduto dover far parola delle razze aniere precoci, già da un mezzo secolo create, può dire, in Inghilterra, e da circa venti anni odotte in tutto il continente europeo. Sebbene tutte le località, dove esse possono prosperare, ne sieno ricavati considerabili vantaggi, e che diamo non debba accadere altrimenti tra di noi, chi di così buoni e svariati foraggi e di eccelti acque, non sarebbe opportuno di parlarne in esto lavoro, poichè chi ne volesse, non troverbe il modo di procacciarsene nel paese. Un tenivo fu fatto, ed ebbimo il piacere di vedere ali individui sceltissimi della razza inglese *a corte na*, così detta di Durham, ma si trovarono in mani incapaci, ed il loro passaggio sul nostro suolo non lasciò traccia.

Alimenti. — Nessuno ignora l'importanza di buoni alimenti nell'impinguamento degli animali, ma non tutti conoscono il vantaggio sommo della maggiore varietà e della migliore preparazione ed associazione di essi. Pochi poi sono quelli che intendono quale importante miglioramento rechi alle loro terre la coltivazione di certe piante, che si fanno alternare coi cereali, le quali, aumentando, variando e migliorando l'alimentazione degli animali, provvedono nello stesso tempo al modo d'incassare buoni scudi e di rendere i campi ognora più atti ad una più abbondante e perciò più economica produzione del grano. Aggiungasi che la coltivazione di varie sorta di piante che si raccolgono in istagioni diverse hanno ancora due altri grandi vantaggi: quello di meglio dividere nei varii mesi dell'anno i lavori di preparazione, di sementa e di raccolta, onde le forze del podere sono sempre in piena azione, nè mai sopraccariche; e quello di dividere eziandio i rischi, onde, se la siccità od una meteora viene a devastare e distruggere, non potrà cogliere che una parte dei frutti.

Tant'è, in agricoltura le varie disposizioni e combinazioni dell'azienda sono sì collegate e fra loro dipendenti, ed in tal modo s'intrecciano la produzione vegetale con quella animale, che l'una e l'altra si devono contemporaneamente e costantemente avere in mente dal coltivatore intelligente.

Sarebbe qui il luogo di trattare la teoria della nutrizione, far conoscere la composizione chimica delle varie parti degli animali, e quella delle sostanze che loro servono di nutrimento, il loro modo di agire, donde dedurre le regole dell'alimentazione. Ma questo ci porterebbe troppo in lungo; e qui non si tratta di fare un trattato regolare.

Gli alimenti dei bestiami si possono dividere in tre classi: 1° fieni di prati permanenti o temporarii, glume, baccelli e paglie diverse, le quali sostanze costituiscono i foraggi secchi; 2° le erbe verdi dei prati permanenti e temporarii, i tuberi e le radici, i residui umidi dei tuberi, radici e grani che hanno servito alla fabbricazione della birra, degli spiriti, dello zucchero, che chiamansi foraggi verdi o umidi; 3° i grani, i semi, farina, crusca e panelli dei semi oleaginosi.

L'agricoltore avveduto dovrà coltivare la maggior varietà di piante che producono le tre diverse classi di alimenti sovra citati e che meglio possono confarsi all'avvicendamento appropriato alla località. Le condizioni di suolo e clima, che tanto influiscono sulla scelta delle piante da introdursi in un avvicendamento, sono pur quelle che decidono della convenienza d'ingrassare i bestiami, o della necessità di astenersene; imperocchè, per quelle condizioni poco favorevoli, trovansi regioni nelle quali è solo possibile lo allevamento. Altre località invece sono singolarmente favorite per la prossimità di numerose fabbriche, i cui residui abbondanti si possono ottenere a prezzi convenientissimi. In questo caso l'ingrassamento è un'industria molto profittevole. Questa felice combinazione s'incontra particolarmente nel nord della Francia, nel Belgio ed in buona parte della Germania.

Ciò non pertanto, anche nei nostri paesi, dove non si fabbrica zucchero, e non esistono distillerie di tuberi o di grani, dove l'olio di semi si limita alla consumazione locale, e la fabbricazione della birra è ristretta, si può tuttavia condurre l'ingrassamento con profitto.

Si può nelle fertili nostre pianure irrigate produrre siffatte varietà di ottimi alimenti da ottenere quei maestosi animali, che possono bensì trovare altrove degli uguali, ma in nessun luogo dei superiori. Se il tornaconto non si manifesta sempre e per tutti in questa operazione, essa ricompenserà però sempre quello che avrà saputo effettuarla con la maggiore varietà di ottimi alimenti, somministrati con accorgimento, che è la principale condizione di buon successo.

Insistiamo su di questo argomento, perchè troppo generalmente si tengono appena quanti animali occorrono per consumare i foraggi che si fanno sui prati, solo alimento nei poderi e quasi non mai sufficiente; invece di mantenere quanti animali sarebbe utile avere, coltivando per loro altri foraggi di vario genere, tanto utili eziandio pel miglioramento della terra.

Tra i foraggi secchi, oltre i fieni dei prati, sono pure ottimi quelli di trifoglio o di medica mescolati con loglierella (*paglietone*), quello di lupinella, e quello di veccia mescolata con avena, bene inteso che sieno tutti falciati teneri.

Tra i foraggi verdi, i tuberi e le radici sono da gran tempo riconosciuti efficacissimi per l'ingrassamento. Osserveremo però che nella maggior parte dei casi il prezzo delle patate è proporzionalmente elevato, onde resta più conveniente venderle che consumarle pei bestiami. Dove le barbabietole riescono, e si sanno convenevolmente coltivare, esse sono, fra tutte le radici, quelle che meglio corrispondono, massimamente la varietà *globo-gialla*, quando non si coltiva pello zucchero.

Dicesi essere ottimo nel principio dell'operazione l'uso dei cavoli, dei quali si hanno due o tre varietà molto produttive; ma noi non ne possiamo parlare per propria esperienza. Le rape ed i navoni si usano molto in Inghilterra, ma sembra sieno da preferirsi le barbabietole, sia perchè meno acquose, sia principalmente perchè si conservano meglio nell'inverno.

Gli alimenti della terza classe sono senza dubbio i più efficaci a produrre il grasso, ma la maggior parte di essi sono di rado ad un prezzo abbastanza basso da poterne fare la base del nutrimento del bestiame. Scegliendo però i meno cari ed amministrandoli convenientemente, essi contribuiscono vantaggiosamente a perfezionare l'opera. Si usano a questo oggetto l'orzo, la segale, il saraceno, il miglio, la veccia, il granturco, le fave, i fagiuoli, la crusca, ed i panelli di noce, di lino, di colza, ed anche il seme di lino ridotto in farina od in gelatina. In alcuni luoghi dell'Inghilterra si coltiva il lino, non pel tiglio, ma pel seme, che con grande vantaggio si destina pell'ingrassamento dei bestiami.

Norme da seguirsi nell'alimentazione. — L'industria dell'ingrassamento profittevole degli animali ha per fondamento l'impiego giudizioso e progressivo di un eccesso di nutrimento al di là della quantità necessaria a mantenere l'animale nel medesim peso. Evidentemente non si deve fare risparmio questo nutrimento, per non prolungare il tem necessario all'ingrassamento, ciò che ne accresc rebbe le spese. D'altra parte, questo eccesso nutrimento, destinato ad un maggiore sviluppo d tessuti ed alla formazione del grasso, per esse efficace, dee venire facilmente digerito. Si de adunque combinare l'alimentazione in modo ta che l'appetito dell'animale sia sempre eccitato, che la varietà, preparazione ed associazione d cibi li renda più graditi e più compiutamente d geribili. In questo modo soltanto si ottiene la ma giore quantità di carne della miglior qualità, n minor tempo possibile.

Ecco l'arte. Taluni non si troveranno forse i possessione di tutti i mezzi necessarii, e questi f ranno bene di astenersi dall'ingrassare. Altri p faranno obbiezioni, e giudicheranno pedanteria voler prescrivere regole che, secondo loro, tengon un po' troppo della teoria, ed esigono cure e minu attenzioni che non si praticarono mai nei poder e troppo si trovano in contraddizione colle antich abitudini. Questi vanno compatiti, e certo non per essi che si scrive.

In primo luogo adunque l'ingrassatore deve e sersi provveduto della più gran varietà di mangi di ottima qualità. Egli comincierà l'operazione cog alimenti più ordinarii, fieno maggengo, di trifogli di medica, di veccia; darà pure erba verde d prati temporarii, od, in mancanza, somministrer tuberi o radici, che renderanno il nutrimento a quanto rinfrescante. Più tardi farà entrare nell razione del guaime e del terzuolo, che sono i fie più appetiti dai bestiami.

Il numero dei pasti generalmente è di tre nel ventiquattr'ore; alcuni però, fra i quali il celeb Dombasle, sono di parere sieno da preferirsi du soli pasti, per lasciare alle bestie maggior ripos ed agio a perfettamente digerire. Comunque creda dover fare, ogni pasto deve comporsi di var qualità di fieno, dando in principio quello men saporito e meno fino; ed ognuna di queste porzio di pasto deve essere ancora presentata agli anima a piccole riprese, di modo che l'animale non veda mai dinanzi che una piccola manata di f raggio, presto inghiottita, e non abbia mai il tem di renderla meno buona col suo fiato. Il bova dovrà essere attento a non lasciare interruzioni questa faccenda, onde l'animale non possa metter a ruminare prima di aver finito il pasto.

Sappiamo bene che questo modo di fare esi molta diligenza, e che non tutti i villici vi si vo rebbero adattare; eppure da questo dipende in gr parte il successo, e l'ingrassatore non deve risp miare pazienza e perseveranza per ottenere l'es cuzione di una pratica cotanto vantaggiosa. signor Emilio Baudemont, professore di zootecn all'Istituto agronomico di Versailles, intraprenden una serie di studii sperimentali sul gran proble dell'alimentazione dei bestiami, ebbe a sua dis sizione per le sue ricerche un gran numero di valli della guarnigione di quella città. Dopo lung e ripetute osservazioni, egli venne a constata che l'assorbimento e l'assimilazione delle sostan

nutritive si fanno tanto più completamente, quanto quelle sostanze sono amministrate a dosi relativamente più deboli. Così fra cavalli di peso diverso, che ricevettero razioni uguali, frazionate in varie porzioni, quelli più pesanti ne vantaggiarono meglio dei più leggieri, perchè ogni porzione era, relativamente al loro peso, più debole.

Le quantità di tutti questi svariati alimenti si devono pesare, per conoscere la spesa fatta, ma non per limitare le razioni. In primo luogo, perchè non si può conoscere *a priori* il bisogno e la potenza assimilatrice di ciascun animale; in secondo, perchè di mano in mano che si avanza nell'ingrassamento, questo bisogno e questa potenza vanno variando; in terzo luogo finalmente, perchè non si dee limitare il pasto se si vuole ottenere il massimo profitto, essendo ben riconosciuto che, all'ingrasso, l'animale che mangia di più è quello che paga meglio il suo nutrimento.

Si devono abbeverare i bovi dopo mangiata la maggior parte della razione di fieno. Sarà utile aggiungere all'acqua della farina o dei panelli di lino, di noce, di colza. Se sarà possibile, sarà certamente molto vantaggioso lo abbeverare nella stalla, poichè, soggiornando in una stalla calda ed alquanto umida, è molto nocivo il dover uscirne in tempo di bisa, di gelo o di neve. Presso chi ha i comodi desiderabili, il bue messo all'ingrasso non esce dalla sua posta che per andare al mercato.

Il vantaggio del sale nel nutrimento dei bestiami fu di molto esagerato; ripetuti esperimenti fatti con somma accuratezza hanno rettificate le idee meno esatte che si avevano in proposito. Ma un uso moderato del sale è non solo utile, ma anche necessario. Un bove di forza mezzana dovrebbe consumarne dai 40 ai 50 grammi per ogni giorno.

Di somma importanza è la fissazione di un orario per la distribuzione degli alimenti, che si dovrà seguire scrupolosamente. Gli animali giudicano del tempo con grande esattezza; al momento che deve incominciare il pasto essi sono in piedi aspettando. Se il bovaro non è esatto, essi s'impazientano, ed è certo che l'inquietudine agisce potentemente sull'animale; e se questa inquietudine si ripete, il lavoro dell'assimilazione ne soffre, e l'ingrassamento si deve prolungare. Similmente, e particolarmente verso la fine, non si dovrà invertire l'ordine col quale si amministrano i varii alimenti, se non per sostituirne uno migliore e più gradito a quello solito; che se la variazione si facesse in senso opposto, l'animale rifiuterebbe la mal capitata sostituzione. Chi vuol ottenere un pieno successo, non trascuri nessuna di queste attenzioni, e gli siamo garanti che se ne troverà bene.

Malgrado tutta l'attenzione che si possa usare nel presentare agli animali cibi sempre variati, mescolati ed a piccole porzioni, e di mano in mano che si progredisce nell'ingrassamento, di offrir loro sostanze sempre più nutritive e gradite, verrà naturalmente quel tempo in cui, già saziati, il loro appetito andrà diminuendo. Farà duopo allora di raddoppiare le cure nella scelta, sopprimendo fra i cibi quelli più grossolani, facendo cuocere le radici, le farine, e mescolando con esse i fieni più fini e trinciati; e questa mescolanza si condisca con sale.

Per meglio eccitare l'appetito degli animali giunti a quello stato, converrà somministrare loro, ogni quattro o cinque giorni, una manata per testa di bacche di ginepro, ovvero 5 centigr. circa di genziana polverizzata, sia l'una sia l'altra di queste sostanze mescolata con sale: e negli ultimi giorni, ove se ne scorga la necessità, si darà anche più frequentemente. Diciamo ove se ne scorga la necessità, perchè degli eccitanti non devesi abusare, per non promuovere qualche sconcerto che necessiti l'applicazione di rimedii, il cui effetto sarebbe di distruggere una parte di quel grasso che con tanta diligenza si è potuto ottenere.

Stalle; governo della mano ed altre cure igieniche. — Per ottenere il miglior risultato di tante spese e minute attenzioni, dopo ciò che riflette l'alimentazione, è d'uopo osservare che le stalle offrano quelle condizioni che sono più atte allo scopo. Epperciò gli animali che si vogliono ingrassare dovranno, se possibile, essere posti in una stalla isolata, o, quanto meno, occupare una porzione di stalla disposta in modo ch'essi non vengano distratti dai rumori esterni, nè dal passare di altri bestiami, nè dall'andirivieni delle genti del podere; da nulla insomma che possa disturbarne la più perfetta quiete. Pel medesimo motivo sarà da evitarsi troppa luce, evitando però ugualmente l'eccesso opposto, che è uno sconcio troppo frequente dei mandriani, affinchè si possano in tutti gl'istanti del giorno ben osservare le bestie, e curare che in ogni cosa sia osservato l'ordine e la massima nettezza.

Il rinnovamento dell'aria sarà sempre da desiderarsi, ma sarà diretto in modo tale, che gli animali non si trovino esposti alla corrente dell'aria, e che la stalla rimanga anzi calda ed umidetta, che fredda e troppo asciutta. È cosa provata dalla pratica e confermata dalla scienza, che l'umido caldo favorisce l'ingrassamento, allentando i tessuti e diminuendo le perdite che, nello stato ordinario, fa l'economia animale nell'atto della respirazione ed in quello della traspirazione. Si dovrà però aver cura che il caldo non sia eccessivo al segno di promuovere il sudore negli animali. Il grado di calore più conveniente sembraci perciò quello dai 15° ai 17° Réaumur.

Tengasi costantemente un'abbondante lettiera, onde possano gli animali ad ogni ora riposarsi e ruminare a loro bell'agio, e si rinnovi in modo da impedirne la fermentazione, che sarebbe tanto più nociva, in quanto che svilupperebbe un calore eccessivo in contatto del corpo dell'animale, e potrebbe recare gravissimi sconcerti nella sua salute. Si osservi particolarmente che l'orina venga scolata per mezzo di opportuni canaletti, ovvero sia intieramente assorbita dalla quantità della paglia, di modo che l'animale sia sempre coricato sull'asciutto.

L'esercizio non è punto necessario al bue che si ingrassa. Sarebbe pericoloso il farlo uscire, sia per motivo del freddo, sia per gli accidenti cui sarebbe esposto nel saltare o lottando a cornate. D'altronde il bestiame cornuto, in istabulazione permanente, non dimostra quell'inquietudine, propria di altri animali, e particolarmente del cavallo, quando,

abbondantemente nutriti, sono condannati all'inazione. Il bue anzi sembra godere il sommo della felicità quando, ben pasciuto, se ne sta coricato e ruminando.

Il sudiciume sul corpo dell'animale ritarda l'ingrassamento, impedendo le funzioni della pelle, irritandola e producendo un prurito molto molesto. Il governo della mano, tanto utile per ogni bestiame, è perciò indispensabile per quello che si vuole ingrassare. Si deve usare la stregghia, la brusca, e principalmente il tortoro di paglia, che, distaccando il cuojo, facilita la formazione del grasso, e stimola esteriormente il principio vitale, tenendo in qualche modo luogo dell'esercizio e del moto che si nega all'animale.

Magne accenna che la tosatura fu da tutti i tempi praticata dagl'ingrassatori accurati in alcuni paesi. E che in Francia, dopo che la tosatura fu riconosciuta favorevolissima ai cavalli, essa si usò anche per i bovini. Egli assicura che un bue tosato ingrassa più presto, venendo rese più facili le cure di nettezza, così proficue agli animali tenuti in istalle calde e male aerate. I bovari praticano essi medesimi l'operazione.

Molti credono utile d'incominciare l'ingrassamento col fare qualche cavata di sangue. Non è certamente una pratica che si possa approvare, essendo poco ragionevole l'indebolire un animale che già trovasi indebolito dal lavoro, e forse anche da un nutrimento insufficiente o di mediocre qualità. Se però il salasso è nocivo sul principio, esso può diventare vantaggioso quando il bue si trova, come dicesi, *in carne*, e che si va sempre crescendo il suo nutrimento. In questo caso esso previene la pletora ed i colpi di sangue, e rende gli animali molli, linfatici, più disposti a stare in riposo e ad ingrassare. Bastano alcuni piccoli salassi ripetuti a brevi intervalli, per modificare la costituzione degli animali; rendendoli più deboli e più fiacchi, si rende più attivo l'assorbimento, e gli animali diventano più voraci. Bene inteso adunque usandolo in tempo opportuno e badando di non abusarne, il salasso è una pratica da raccomandarsi. In altri casi, cioè se avviene pletora, o si dichiara un colpo di sangue, diviene urgente un pronto ed abbondante salasso, e per ciò fare non si tardi a chiamare il veterinario.

Conteggio. — Con una buona scelta di bovi, ed usando le norme e le avvertenze dall'esperienza e dalla scienza consigliate, si giunge nello spazio di tre mesi all'incirca ad ottenere quel grado d'impinguamento che è generalmente il più vantaggioso pell'ingrassatore. Volendolo spingere fino ad un alto impinguamento, le spese oltrepasserebbero il vantaggio che se ne ricaverebbe, poichè l'animale, giunto a quel punto di sopra accennato, non acquisterebbe più che un piccolissimo aumento di peso, proporzionalmente alla quantità di cibi più preziosi che dovrebbe ancora consumare. Nei paesi però dove si ama la carne molto grassa, e si paga ad un prezzo più elevato, può trovarsi il tornaconto soddisfacendo al gusto dei consumatori. Tocca ad ognuno, secondo le sue circostanze, di spingere più o meno l'operazione.

L'esperienza c'insegna che, in condizioni alquanto favorevoli, un bue, bene scelto, messo ad ingrassare, aumenta nel suo peso di circa 1 chilogr. per ogni 20 chilogr. di buon fieno, o suo equivalente, ch'egli consuma.

Supponendo un animale che pesi vivo 600 chilogr. circa, al quale si dia un nutrimento di 3 $^1/_2$ per 100 del suo peso vivo, ossia 20 chilogr. di buon fieno, o l'equivalente, esso aumenterà di 1 chilogr. al giorno. Egli è vero che un tal bue consumerà di più sul principio, ma verrà poi a consumare assai meno sul finire dell'operazione.

Si sa che la carne magra ha un valore assai minore della grassa, e crediamo stare entro limiti giusti calcolando che si compri il bove magro nella proporzione di lire 45 ogni 100 chilogr., e si possa facilmente vendere il bove ingrassato a lire 55 almeno i 100 chilogrammi.

I prezzi dei fieni variano assai, mentre in molte località non si troverebbe a venderne quantità di qualche considerazione, ed invece presso i grandi centri di popolazione od alle guarnigioni di cavalleria, la loro ricerca ne rende i prezzi così elevati da renderne più proficua la vendita che non la consumazione sul luogo per altri animali che quelli di lavoro. In questo caso sarebbe pessima speculazione il darsi ad impinguare, epperciò non è il caso di tener conto di questi prezzi elevati. Somministrando pochissimo maggengo, che è il più caro, ma piuttosto i fieni di secondo o terzo taglio, e quelli di veccia, medica e trifoglio, ecc., ecc., sarà forse ancora troppo caro il computarli a lire 4 i 100 chilogr., notando che, consumati nel podere, non vi è spesa nè calo per trasporto al mercato. Sarà quasi sempre rovinoso il dover comprar fieni per trasportarli nel podere, e chi non li fa da sè non ingrassi.

Pei medesimi motivi la paglia, nei luoghi dove conviene ingrassare, non si deve valutare più di lire 2,50 i 100 chilogr., e se si confronta la sua analisi con quella del fieno, questo prezzo si può considerare quasi come eccessivo. Le prove fatte in varii paesi da quelli che si vogliono rendere conto esatto delle loro operazioni, hanno dimostrato che, in media, si può calcolare il letame di un bue che s'ingrassa alla somma del peso del fieno consumato, o suo equivalente, e della paglia impiegata in lettiera, moltiplicando questa somma per 2,25.

Un bovaro pratico può servire per dieci o dodici bovi, e se ne avesse meno, potrebbe ancora impiegare una parte del suo tempo ad altri lavori. Facendosi l'ingrassamento nella stagione morta, come suol dirsi, il suo salario non si può calcolare che la metà di ciò che conviene valutarlo nella buona stagione.

Premesse queste considerazioni, il calcolo si può instituire come segue:

Passivo.

Compra di un bue magro del peso vivo di 600 chilogr. a lire 45 i 100 chilogr. .	L.	270 00
Interesse di lire 270 per 100 giorni al 5 per 100	»	3 70
A riportare	L.	273 70

Riporto	L.	273 70
000 chilogr. fieno, di varie qualità, a lire 4 i 100 chilogr.	»	80 00
00 chilogr. di paglia per lettiera a lire 2,50 i 100 chilogr.	»	10 00
ale, bacche di ginepro, genziana . .	»	2 30
laggiore spesa per le farine date in sostituzione del fieno	»	8 00
alario del bovaro per 100 giorni d'inverno, calcolando ch'egli serva per 10 o 12 bovi	»	8 00
pese generali	»	3 00
Totale	L.	385 00

Attivo.

endita del bue grasso, 700 chilogr. (peso vivo) a lire 55 i 100 chilogr. . . .	L.	385 00

etame: 2000 chilogr. fieno, più 400 chilogr. paglia moltiplicato per 2,25 = 5400 chilogrammi.

La vendita del bue grasso pareggiando tutto il assivo, si avrebbero i 5400 chilogr. di letame per rofitto netto, dopo essere stati pagati i fieni e la aglia al prezzo che possono avere sul luogo. E ciò certamente molto.

Se si volesse attribuire un prezzo al letame, non rebbe troppo il calcolarlo a lire 8 i 1000 chilogr., nsiderandolo di ottima qualità; quindi i 5400 chil. letame darebbero la somma di lire 43,20, che ppresenterebbe il profitto netto della speculazione. ualora, invece di 20 chilogr. di fieno per farne 1 i carne, ce ne volessero, per esempio, 24, la spesa fieno aumenterebbe di lire 16, ed il prodotto in tame crescerebbe di 900 chilogr. del valore di re 7,20, quindi il profitto scemerebbe di lire 8,80, invece di lire 43,20, non sarebbe più che di re 34,40.

Questo risultato sarebbe sempre vantaggiosissimo, poichè, quand'anche non vi fosse nessun rofitto particolare sull'ingrassamento, si sarebero pur sempre venduti i foraggi al loro prezzo, non si sarebbe pagato il letame più caro del o valore. Certo è che a molti accadrà di non ttenere un simile profitto, ed alcuni proveranno nche qualche perdita, ossia pagheranno troppo aro il letame ottenuto colla speculazione dell'ingrassamento. Ma questi certamente dovranno confessare di non avere coltivato nei loro campi le olute varietà di foraggi, e di non avere usate tutte quelle cure ed avvertenze, senza delle quali rebbe veramente impossibile di riuscire con tanto antaggio.

Non si può dubitare che un agricoltore intelligente e diligente non possa talvolta conseguire un rofitto superiore a quello risultante dal conteggio resentato come un esempio, soprattutto se possierà l'abilità di ben comperare. In ogni modo, si orge evidentemente la possibilità di trovare un rofitto, la maggiore o minore entità del quale penderà dalla combinazione delle condizioni loali con l'abilità dell'ingrassatore. Ed a costituire uest'abilità concorre principalmente il criterio col uale si giudica se le condizioni locali sono favoevoli o contrarie alla speculazione.

Questa sarà adunque ora perdente, ora profittevole, secondo il modo con cui sarà condotta; e mentre per gl'ignoranti e negligenti continuerà il bestiame ad essere un *male necessario*, i più avveduti e diligenti ripeteranno che *il bestiame bene scelto e razionalmente tenuto è una fonte di profitti.*

Vedi: Crud, *Economie de l'agriculture* (Parigi e Ginevra 1826) — *Etudes expérimentales sur l'alimentation du bétail*, negli *Annales de l'Institut agronomique* (giugno 1852) — Lecouteux, *Principes économiques de l'agriculture améliorante* (pagina 157).

INGRANAGGIO (*mecc.*). V. Ruote dentate.

INGRASSIA Giovanni Filippo (*biogr.*). — Medico siciliano, nato a Palermo nel 1510, morto nella stessa città il 6 novembre 1580, studiò a Padova, ove addottorossi in medicina nel 1537, ed insegnò con gran successo a Napoli. Le sue critiche anatomiche su Galeno sono notevoli per la giustezza delle sue osservazioni sulle ossa. Egli ha dato una descrizione esatta dello sfenoide e dell'etmoide; conosceva i *seni sfenoidali* ed i *fori orbitarii anteriore* e *posteriore*, e pare sia il primo che abbia parlato della *staffa* (ossicino dell'interno dell'orecchio). Colombo, è vero, se ne appropriò la scoperta, ma Ingrassia lo trattò sempre di plagiario. Falloppio, meno avido di gloria che studioso della verità, rinunciò al merito di questa scoperta, ch'ei credeva aver fatto, per attribuirla ad Ingrassia. Eustachio anch'esso descrisse la *staffa* e sostenne averla riconosciuta per primo. Eloy, nel suo *Dictionn. histor. de la médecine*, non dubita che la scoperta non appartenga al Siciliano, e Portal soggiunge che Ingrassia parla altresì a dilungo della *cavità del timpano*, che ha conosciuto le *finestre tonda* ed *ovale*, il *cordone del tamburo* che traversa questa cavità, la più parte delle eminenze che vi si trovano, la *lumaca*, i *canali semicircolari*, le *cellette mastoidee*, e, se si ha a giudicare da una delle tavole della sua opera, anche il *muscolo del martello*, di cui assegnasi generalmente la scoperta ad Eustachio. Nel 1563 Filippo II re di Spagna nominò Ingrassia protomedico della Sicilia, ove si acquistò la stima e l'affetto universale nella peste che desolò Palermo nel 1575. Nonostante l'età avanzata, lo si vide sfidare le fatiche e l'epidemia, soccorrere gli ammalati, rassicurare i sani e dare ordini sì savii, che il flagello a breve andare cessò. La città gli diede il titolo d'*Ippocrate siciliano* e gli assegnò una pensione di 3000 scudi d'oro, ch'ei consecrò all'ornamento di una cappella ove fu sepellito. Delle sue opere numerose citeremo le seguenti: *Jatropologia, liber quo multa adversus barbaros medicos disputantur* (Venezia 1544-1558); *Scholia in Jatropologiam* (Napoli 1549); *De tumoribus præter naturam* (ivi 1553); *Ragionamento sopra l'infermità epidemica del* 1558 ecc. (Palermo 1560); *Galeni ars medica*, con commentario (Venezia 1573); *Methodus curandi pestiferum contagium* (Norimberga 1583); *In Galeni librum de ossibus doctissima et expertissima Commentaria* (Messina 1603). Quest'opera, piena di erudizione, è divisa in 24 libri, e le figure sono incise dietro i disegni di Vesale.

Vedi Eloy, *Dictionn. histor. de la Médecine.*

INGRASSO (*econ. rur.*). V. Concime.

INGRATITUDINE (*etic.*). V. Gratitudine.

INGRES Gio. Domenico Augusto (*biogr.*). — Famosissimo dipintore e membro dell'Istituto francese, nacque a Montauban il 15 settembre 1781; morì a Parigi il 14 gennajo 1867. Dal padre, pittore e violinista, cominciò ad apparare le due arti belle, e riuscì così nella musica, che, fanciullo di pochi anni, eseguì nel teatro di Tolosa alcuni de' difficilissimi concerti del Viotti; questo dicono i suoi biografi, ed eziandio che, veduta una copia di Raffaello, invaghisse del pingere, e desse mano alla matita e ai pennelli, prima sotto Roques e Briunt, poi a Parigi sotto David. Nel 1800 guadagnò il secondo gran premio di pittura col trattare il tema classico *Gli ambasciatori nella tenda di Achille*, che vedesi ora nell'Accademia di belle arti. Espose successivamente, nel 1802, *una bagnante* ed un *ritratto di donna;* nel 1804 il ritratto del primo console e il proprio, e nel 1806 il ritratto dell'imperatore; la critica dei *classicisti* cominciò da allora a punzecchiarlo; ma ei se ne partì per Roma a studiare Raffaello, suo maestro prediletto. E nelle opere del grande Urbinate, massime della seconda maniera, scontrò l'ideale di cui iva in cerca, e che era lontano le mille miglia dal freddo classicismo del David. Nei quattro anni del *pensionato* a Villa Medici, mandò parecchie tele a Parigi, che, sendo state accolte con poco favore, furono cagione ch'ei seguisse a dimorare in Roma; intanto menò moglie, nel 1813, una delle sue cugine. Usciti i Francesi da Roma, e mutato il politico reggimento, ei trovossi in dure condizioni, ed ebbe a procacciarsi il vivere co' suoi dipinti, che dappoi salirono in molta rinomanza. La fecondità di sua immaginazione si parve tragrande, pressata dal bisogno; ed alcun de' dipinti di questo tempo rimane tuttora fra' suoi migliori: *Raffaello e la Fornarina; Romolo vincitore di Acrone*, grande composizione a tempra pel Quirinale, di 4 metri e $^1/_2$ sovra 6; il *Sonno di Ossian*, soffitto dipinto ad olio nel medesimo palazzo; la *Cappella Sistina*, riprodotta in litografia dal Sudre; *Pio VII che tien cappella;* il *Bibiena che fidanza sua nipote a Raffaello; Virgilio leggente l'Eneide ad Augusto ed Ottavia; Francesca da Rimini; Filippo V che dà il toson d'oro al maresciallo di Berwick; l'Aretino e Carlo V*, cui trent'anni dipoi fece il riscontro colla tela: *il Tintoretto e l'Aretino;* la *Morte di Leonardo da Vinci; Enrico IV*, e più e più altri dall'anno 1814 al 1832. Applauditi in Italia, i suoi quadri erano criticati a Parigi. Egli frattanto, dopo aver terminato, nel 1820, *il Salvatore che porge le chiavi a san Pietro*, destinato dapprima alla chiesa della Trinità dei Monti, e ripetuto il *Papa nella Sistina*, se ne andò a Firenze per qualche anno ed ivi figurò l'*Entrata di Carlomagno a Parigi* e il *Voto di Luigi XIII*, oggi nella cattedrale di Montauban, il quale alla Esposizione del 1824 scosse sì altamente l'attenzione degli intelligenti pel suo elevato spiritualismo, che l'Ingres, fino allora fatto segno alle censure dei classicisti, divenne improvvisamente il caposcuola degli idealisti, a petto del naturalismo che tornava in voga. Ebbe la croce della Legione, e all'Accademia di belle arti sostituì il barone Denon. Nel 1827 l'*Apoteosi d Omero* fu ammirata nella vôlta del Louvre, e giu dicato capolavoro nell'arte non che un secondo colp alla novella scuola. Di che le lodi superlative degl uni e i rimbrotti eccessivi degli altri: e quando nel l'Esposizione dello stesso anno si vide il *Martiri di san Sinforiano*, fu forza convenire che ben sa peva rappresentare una scena drammatica, ove gl talentasse, sebbene a scapito della purezza de segno, ch'era in essolui mirabile, e che i detrattor predicarono scorretto. I quali sconvenevoli appunt o, direm meglio, irose detrazioni scoraronlo al quanto, e dal 1832 al 1834 niente altro mise i mostra fuori di alcuni ritratti, fra' quali bellissim quello del *Bertin aîné* e l'altro del *Molé.*

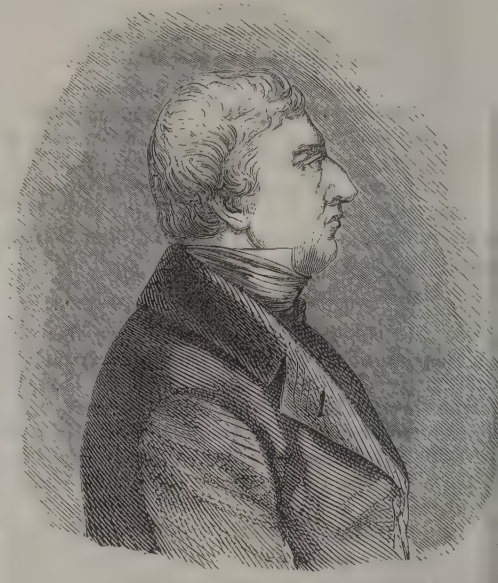


Fig. 4014. — Gio. Domenico Augusto Ingres.

In questa, fu nominato direttore dell'Accademi francese a Roma in surrogazione a Orazio Vernet (V. In quell'ambiente supremamente artistico, fra og maniera di celesti ispirazioni, lasciando gracidar l rane della Senna, tutto rinfocolossi nell'arte, e fec copiare, lui dirigente, le *Stanze vaticane*, ed stesso pinse più quadri, la *Vergine*, l'*Odalisc Stratonice* pel duca d'Orléans, terminata a Pari nel 1841, rivenduta nel 1853 per 40,000 lire. D pinse parimente il ritratto mitologico di *Cherubi ispirato dalla Musa.* Certo, in questa occasione Parigini gli furono prodighi di encomii, e ad usu il compensarono degli invidiosi latrati con cl aveanlo per lo innanzi assordato. Egli continuò dipingere e, dal 1842 al 1855, produsse mo quadri, la *Nascita di Venere Anadiomene; Ge Cristo fra' dottori; Lesueur fra i Certosini; M lière nel suo gabinetto; Racine in abito di cort La Fontaine; Giovanna d'Arco alla coronazione Carlo VIII*, ed altri. Lavorò eziandio alla decor zione del castello di Dampierre del duca di Luyn nella Camera dei Deputati; nei cartoni per le i vetriate della *Sainte-Chapelle* e per quella

Dreux; e sotto il nuovo Impero, in una vôlta nel palazzo di città, l'*Apoteosi di Napoleone I*, che parve troppo vaga pittura e perciò trasportata a Saint-Cloud. Nella Esposizione universale del 1855, fu assegnata una sala separata, dove egli riunì da ogni parte moltissimi dei suoi lavori, che rappresentavano nientemeno che cinquant'anni di fatiche e di studii. Il giudicio fu unanime: disegno correttissimo; tinger sobrio; comporre ideale. Classico maestro di classici allievi, gli fu conferita dal giurato internazionale una delle grandi medaglie d'onore; la croce di officiale, poi di commendatore della Legione; nel 1862 senatore dell'Impero. Parecchi altri dipinti potremmo riferire, ma ne piace citare la *Najade*, notata coll'anno 1861, che vien riputata il capo d'opera di sua vecchiezza. Senza andare negli eccessi dell'entusiasmo francese, diremo che gran pittore ei fu; ma l'eclettismo a cui si abbandonò gli fece impossibile il divenire originale; studiò con grande affetto il segno puro del divino Urbinate, ma nol raggiunse; nè ottenne mai il caldo colorire della scuola romana, rimanendo sempre freddo. Tanta è però l'efficacia de' buoni precetti, che, se non toccò egli la meta, dischiuse però la novella via ai discepoli, e bastino per tutti citare qui il Flandrin, il Lehmann e lo Ziegler. Entrato già nell'ottantesimo anno, religioso com'era, la morte non fugli improvvisa, ch'ei aspettavala.

Vedi: Beulé, *Eloge de J. D. A. Ingres*, letto all'Accademia di belle arti — *Journal des villes et campagnes* (17 dicembre 1867, n° 187) — Laurent, *M. Ingres, peintre et martyr, s. l. et s. d.* (Parigi, verso il 1842) — Loménie, *M. Ingres par un homme de rien* (ivi 1842) — Mercey, *Peintres et sculpteurs modernes. J. Ingres* (ivi 1846).

INGRIA (*geogr.*). — Comune nella provincia di Torino, circondario d'Ivrea, con 1176 abitanti.

INGUIMBERTO (Padre) Giuseppe (*biogr.*). — Noto altresì sotto il nome di *don Malachia*, prelato francese, nato a Carpentrasso il 24 agosto 1683; morto nella stessa città il 6 settembre 1757. Compiuta l'educazione letteraria nel collegio dei Gesuiti, vestì l'abito dei Domenicani, andò a Roma e poscia divenne professore di teologia a Pisa, e passati alquanti anni, fu inviato da' suoi superiori ad Aix in Provenza. A breve andare, preso da vaghezza della vita solitaria, abbracciò la riforma della Trappa, introdotta nella badia di *Nostra Donna di Buon Sollazzo*, situata non molto lungi da Firenze. Prese, entrando in questo ritiro, il nome di don Malachia, che continuò a portare dipoi. Nonostante la regola, ebbe balìa di occuparsi di lavori di gabinetto e compose alcune opere ascetiche che lo costrinsero a recarsi spesso a Firenze per consultar libri e dotti. Il vescovo di Pistoja lo pose per qualche tempo a capo del suo seminario. Appresso il cardinal camerlingo Annibale Albani, nipote di Clemente XI, chiese al granduca de' monaci della badia di *Buon Sollazzo* per introdurre la riforma in quella di Casamari, ed Inguimberto fu scelto per capo di questa pia colonia. Il papa lo chiamò due volte presso di sè per consultarlo sugli affari della Chiesa di Francia. Dopo la morte di Clemente XI (1721) fu incaricato da Albani di scrivere la vita di questo pontefice, e ricevette a tal fine licenza di porre stanza a Roma, conservando il titolo e la pensione di teologo che gli sborsava il granduca; ma in capo a sei anni un dissapore nato fra lui ed il cardinale gl'impedì compiere l'impresa. Albani l'accusò di aver comunicato alla Corte di Francia e al P. Quesnel documenti risguardanti la bolla *Unigenitus*, e gli fece ordinare immediatamente di far ritorno al suo monastero. Però Inguimberto trovò protettori potenti presso Benedetto XIII; la principessa di Piombino il fece allogare presso il cardinal Corsini, che l'ammise nel proprio palazzo e lo nominò suo bibliotecario. Ei fece il catalogo della sua ricca raccolta di libri, che contribuì a render pubblica in Roma. Divenuto papa nel 1730 sotto il nome di Clemente XII, Corsini gli accordò i più ampii privilegi; lo fece consultore del Sant'Uffizio e prelato domestico, gli diede parecchi benefizii e l'arcivescovato titolare di Teodosia. Per ultimo don Malachia divenne, sulla fine de' suoi giorni, vescovo di Carpentrasso, sua patria, ove fece costrurre l'ospedale e fondò la ricca biblioteca.

Le sue opere principali sono: *Nicolai Baccettii Florentini ex ordine Cisterciensi Hist. libri VIII*, con prefazioni, note ed osservazioni (Roma 1724); *Vita di D. Arm. Giov. de Rancé, abate della Trappa*, ecc. (ivi 1725); *La teologia del chiostro, ovvero la santità e le obbligazioni della vita monastica* (ivi 1731); *Trattato teologico dell'autorità ed infallibilità dei papi* (ivi 1731). La biblioteca Corsini in Roma possiede parecchi manoscritti, fra gli altri la *Vita di Clemente XI*.

Vedi O. Vitalis, *Notice historique sur la vie de Malachie d'Inguimbert* (Carpentrasso 1812) — Seguin, *Eloge en forme de notice historique de M. d'Inguimbert* (ivi 1805).

INGUINALE CANALE (*anat.*). — Denominazione attribuita a quello spazio che trovasi sopra la parte interna della piegatura dell'inguine, che attraversa la parete anteriore laterale dell'addomine, e serve al passaggio dei vasi del testicolo nell'uomo, e del legamento rotondo dell'utero della femmina. L'apertura di questo canale chiamasi *anello inguinale esterno* od *anello inguinale* semplicemente; l'apertura interna vien detta *anello inguinale interno*. Le pareti di questo condotto sono formate dall'aponeurosi del muscolo *obliquo esterno* dell'addomine; da alcune fibre dell'*obliquo interno* e del *trasverso* e da due espansioni del Peritoneo (V.), chiamate *fascia superficiale* e *fascia trasversale* (V. Fascia). Il canale inguinale nella donna è più stretto, e più breve nel bambino in cui il peritoneo s'insinua entro di esso, e comunica colla tonaca vaginale del testicolo. Le *ernie inguinali* si formano attraverso a questo canale.

INGUINALI GHIANDOLE (*anat.*). — Nome dato alle ghiandole linfatiche che sono situate nella regione dell'inguine. Queste sono in numero di sette a dodici, più o meno voluminose. Alcune di esse sono superficiali e situate fra le lamine della fascia superficiale presso la vena *safena interna*. Altre in numero di due o tre trovansi più profondamente situate, circondano i *vasi crurali* e continuano per mezzo dell'arco o *canale crurale* colle ghiandole *iliache*. Le ghiandole inguinali superficiali ricevono

i vasi linfatici dalla coscia, dalla natica, dalle parti genitali esterne, dall'ano e dalla parete inferiore dell'addomine. Le profonde li ricevono dalla parte più profonda della coscia.

INGUINE, INGUINAGLIA, ANGUINAJA od ANGUINAGLIA (*anat.*). — Nomi dati a quella linea concava, la quale si estende dalla spina anteriore e superiore dell'osso *ilio* fino alla protuberanza formata dalla spina del pube, e serve a dividere la coscia dall'addomine anteriormente. Questa cavità fassi più profonda durante la flessione della coscia, e sparisce quasi nell'estensione; nella parte più cava di essa sono situate le ghiandole linfatiche, e si sente il battito dell'arteria crurale. Altri estendono la denominazione di *inguine* o *spazio inguinale* a tutto lo spazio triangolare che trovasi fra l'arco crurale ed i muscoli *sortorio* e *primo adduttore* della coscia. La base di questo triangolo, situata superiormente, corrisponde all'arco crurale, e l'apice alla parte anteriore ed interna della coscia. Questa regione è tappezzata da pelle morbida e sottile, coperta internamente di peli, che continuano con quelli del *pube*. Il tessuto cellulare sottocutaneo di essa contiene molti follicoli sebacei i quali separano un umore odoroso, e molta pinguedine. Quindi avvi la fascia superficiale; sotto di questa e nella sua spessezza trovansi vene sottocutanee, arterie minute e le Ghiandole linfatiche inguinali superficiali (V.). Più profondamente ancora si trova la prima lamina della *fascia lata* e l'apertura per cui penetrano sotto questa lamina la *vena safena interna* ed i vasi linfatici efferenti delle ghiandole superficiali. Sotto cotesta lamina si rivengono prima l'*arteria*, poscia la *vena* ed il *nervo crurale*, le *ghiandole inguinali profonde*, e finalmente il muscolo *pettineo*, l'estremità dello *psoas*, l'*iliaco*, il *primo adduttore* ed il principio del *terzo*, i quali muscoli coprono pure il *pube*, il lato anteriore dell'articolazione coscio-femorale, ed il collo del Femore (V.).

INGULFO (*biogr.*). — Cronista inglese, nato verso il 1030; morto nel 1109. Ottenne il favore di Guglielmo il Conquistatore, che lo scelse per suo segretario; visitò quindi Gerusalemme, divenne monaco e poi priore di Fontenelle sotto l'abate Gerbert, e fu richiamato nel suo paese natale dal re Guglielmo, che lo nominò abate di Croyland o Crowland nella contea di Lincoln. Ingulfo morì dopo aver governato quest'antico celebre monastero per oltre trentacinque anni in tempi torbidi. Questi fatti sono desunti da Orderico Vitale, che conosceva a fondo l'istoria della badia di Croyland e che pare vi dimorasse tre anni dopo la morte di Ingulfo. Essi ponno dunque essere considerati come certi; ma lo stesso non avviene di un racconto più particolarizzato che trovasi nell'*Istoria del monastero di Croyland* pubblicata sotto il nome d'Ingulfo. L'autore narra che i suoi genitori erano borghesi di Londra, che mandaronlo alla scuola di Westminster e quindi all'Università d'Oxford. « Quando ebbi, dic'egli, approfittato della lettura di Aristotele meglio di molti altri fanciulli dell'età mia, studiai non meno a fondo il primo e il secondo libro della *Rettorica* di Tullio ». Fattosi grande con gli anni, Ingulfo vergognò dell'umile condizione de' suoi genitori e li abbandonò per frequentare la Corte, ove la sua vaghezza del lusso e delle pompe crebbe di giorno in giorno. Egli trovavasi alla Corte quando il duca Guglielmo di Normandia andò a visitare, nel 1051, il re d'Inghilterra. Il duca tolse a scrivano Ingulfo e gli accordò, a breve andare, una confidenza che eccitò la gelosia degli altri cortigiani. Nel 1064 s'unì ad una schiera di settemila pellegrini che trasferivansi in Terra Santa. Passando a Costantinopoli, salutò l'imperatore Alessio (il quale non salì sul trono che nel 1081) e dopo essere stato assalito e spogliato in Licia, giunse a Gerusalemme, ove fu accolto dal patriarca Sofronio. Reduce in Normandia, divenne monaco di Fontenelle. Questa narrazione fa parte, come abbiamo detto, d'un'*Istoria del monastero di Croyland*. Enrico Wharton, Hicks ed altri critici avevano già posto in dubbio l'autenticità di questo documento, quando sir F. Polgrave dimostrò che la pretesa *Istoria di Croyland* altro non era che una specie di romanzo storico composto da qualche monaco nel secolo decimoterzo o decimoquarto. Vi si trovano molti fatti interessanti e probabilmente veri, ma essa contiene anche molte carte piene di errori e di anacronismi. E' pare dunque provato che la fosse scritta lunga pezza dopo il secolo decimoprimo, quantunque contenga per avventura passi scritti dallo stesso Ingulfo. Vi si parla di una *Vita di san Guthlac* per Ingulfo, la quale non è citata altrove e di cui non si conosce alcun manoscritto. L'*Historia monasterii Croylandensis* fu pubblicata per la prima volta, ma incompiutamente, nei *Rerum Anglicarum scriptores post Bedam præcipui* di sir Enrico Savile (Londra 1596) e intieramente e con la continuazione di Pietro di Blois nei *Rerum Anglicarum scriptorum veterum tomus primus* di Gade (Oxford 1684). Una traduzione inglese dell'*Istoria* attribuita ad Ingulfo e della continuazione di Pietro di Blois per T. H. Riley forma un volume dell'*Antiquarian Library* di Bohn.

Vedi: O. Vital, *Hist. Eccles.* (I, IV) — Polgrave, nella *Quarterly Review* (giugno 1826).

INIA (*zool.*). — Cetaceo della famiglia dei delfinidi, uno dei pochi viventi nell'acqua dolce, abita gli affluenti dell'Amazzone e i laghi delle Cordigliere.

INIENCEFALI (*terat.*). — Mostri il cui encefalo è collocato in massima parte nella cassa craniana e parte fuori, in addietro e un po' al dissotto del cranio, che è aperto nella parte occipitale.

INIZIALE (*poligr.*). — Tutto ciò che comincia: *lettera iniziale, velocità iniziale*, ecc.

INIZIATI. V. Iniziazione (*archeol.*).

INIZIATIVA (*polit.*). — Questa parola, che letteralmente significa incominciamento, nel linguaggio politico moderno esprime la facoltà di proporre le leggi in quei paesi ove alla loro formazione è necessario il concorso di più poteri. Presso gli Ateniesi questa facoltà apparteneva ad ogni cittadino: ma le proposizioni che si facevano, non venivano adottate se non con certe formalità di cui non abbiamo qui a render conto: senzachè, onde ovviare all'abuso che si sarebbe potuto fare di questo rilevante diritto, ogni proponente, ove la sua pro-

posizione fosse stata rigettata, poteva essere accusato entro l'anno, e condannato a forti ammende ed anche alla perdita di certi diritti civili. A Roma il popolo non possedeva l'iniziativa delle leggi; ma i magistrati ai quali apparteneva, come i consoli, i pretori e i tribuni, erano un'emanazione del popolo stesso, il quale d'altronde aveva facoltà di rigettare le loro proposizioni, giacchè il solo suo voto poteva dar loro forza di legge. A loro posta gl'imperatori lo spogliarono poi ad un tempo e del diritto d'iniziazione e di quello di suffragio.

Ciò che sembra più naturale e più giusto si è, che l'iniziativa sia un'attribuzione comune a ciascuno dei poteri che devono aver parte alla formazione delle leggi. Così è a un dipresso negli Stati costituzionali. Avviene soltanto, secondo che la preponderanza di fatto appartiene in un paese al potere esecutivo, od alle assemblee deliberanti, che la costituzione, risultamento di questo stato di cose, riserbi al più forte l'iniziativa diretta, e non accordi che l'indiretta al più debole. E così allorquando coll'Assemblea costituente fu introdotto in Francia il governo di discussione, quella si attribuì l'iniziativa colla Costituzione dell'anno 1791. Il re poteva soltanto invitare il Corpo legislativo, con un messaggio, a prendere un oggetto in considerazione. I suoi ministri avevano l'ingresso nell'Assemblea; ma non avevano il diritto di parlare che intorno ad oggetti relativi alla loro amministrazione, quantunque, coll'assenso dell'Assemblea, potessero anche estendersi ad altre questioni. Sotto la Costituzione dell'anno III il diritto d'iniziativa risiedeva parimente nei Consigli, e il Direttorio non poteva nulla più che provocare l'azione della potenza legislativa con un messaggio. La Costituzione dell'anno VIII, che tendeva a mascherare sotto forme bizzarre e complicate un compiuto ritorno verso la monarchia, cominciò ad assegnare ai consoli, rappresentati dagli oratori del Consiglio, una influenza decisiva sulla legislazione, sino a che l'Impero ridusse in breve ogni cosa all'unità dispotica.

La Carta del 1814, che era una transazione tra il sistema assoluto e quello di libertà, com'erala stata la Costituzione del 1791, lasciò pendere la bilancia dal lato opposto. La Costituente aveva fatta in suo favore una divisione leonina; lo stesso fece la monarchia ristorata. Il re solo aveva facoltà di proporre le leggi; le Camere potevano soltanto supplicarlo di far presentare un progetto di legge sovra una data materia, e (ciò che era importante) d'indicare quanto quel progetto dovesse contenere. Finalmente nel 1830 il diritto d'iniziativa fu dalla Carta emendata attribuito indistintamente così al re come alle due Camere. L'iniziativa del re si esercitava, come tutti gli atti del suo potere costituzionale, per mezzo dei suoi ministri e sotto forma di un'ordinanza nella quale è detto che l'idea di legge, di cui segue il tenore, sarà presentata a questa o a quella Camera a nome del re. Il diritto di ritirare un progetto presentato, diritto che non trovasi inscritto nella Carta, e che fu sulle prime contestato alla Corona, fu dipoi riconosciuto da tutti. Quanto all'iniziativa delle Camere, ella si esercitava per via di proposizione individuale emessa da uno dei loro membri. Onde una proposizione potesse esser letta alla sbarra, e discutersi in pubblica seduta se dovesse essere presa in considerazione, faceva mestieri anzi tutto che un certo numero di ufficii (*bureaux*) (tre almeno su nove, nella Camera dei deputati) ne avessero autorizzata la lettura. Se la proposizione era convertita in risoluzione della Camera, essa veniva trasmessa all'altra Camera, la quale, dopo averle dato il suo assenso, la faceva portare dal suo presidente e dai suoi segretarii al re, che la sanzionava o la metteva in disparte, secondo i casi.

In Inghilterra nella sostanza le cose sono le stesse, sebbene quanto alla forma v'abbia una notevole differenza. Quivi non vi hanno leggi presentate a nome del trono. L'iniziativa non ha luogo che pei membri del Parlamento, e i ministri, i quali non hanno l'ingresso se non che nella Camera di cui fanno parte, non vi espongono i provvedimenti per loro ideati se non come una proposizione individuale, quale lo potrebbe fare qualsivoglia altro membro. Se il Bill (V.) presentato da uno di essi è adottato dalla Camera ove ha seggio, non gli è facoltativo di andarne a sostenere la discussione nell'altra, chè un tale officio è riserbato a quegliino dei suoi colleghi che appartengono alla Camera cui viene deferita la cosa da sezzo. E così sarà il primo lord della tesoreria che dovrà difendere innanzi ai Pari i provvedimenti finanziarii che il cancelliere dello Scacchiere avrà fatto approvare dai Comuni, di cui deve necessariamente esser membro, poichè l'iniziativa in materia di finanze è riserbata alla Camera elettiva. Ma quantunque esercitata a questo modo nelle due Camere da ciascun ministro isolatamente ed in suo nome privato, l'iniziativa del gabinetto non è per ciò meno reale ed efficace.

In Italia le leggi sono proposte o dal governo del re o dall'iniziativa dei membri delle due Camere.

INIZIAZIONE (*archeol.*). — Celebrazione de' misteri e dei sacrifizii presso i gentili in onore di alcune divinità. Così il Gori nelle sue *Risposte* al Maffei. Non è però esatta questa indicazione, e tutt'altra è l'idea che si attacca alle iniziazioni, secondo le relazioni che trovansi negli antichi scrittori, e secondo le ricerche fatte su questo argomento dai più celebri eruditi. Essendo state stabilite le feste e le iniziazioni dei Greci sul modello delle egizie, si formavano presso que' popoli antichi alcune società o compagnie sul gusto delle confraternite de' tempi moderni; e coloro che ascritti venivano a quei corpi religiosi, che poscia con vocabolo latino si dissero *iniziati*, s'impegnavano e si obbligavano a compiere certi doveri, certe pratiche e certe formalità prescritte dai regolamenti, le quali da essi previamente si esigevano. Noi non abbiamo una perfetta cognizione di quelle cerimonie, perchè inviolabile era la religione del secreto per gl'iniziati. Noto è però che essi riguardavansi anche in mezzo ai loro concittadini come un popolo affatto separato per quello che riguardava il culto, popolo che tutto doveva attendere dalla protezione degli Dei. Altro non è giunto a nostra notizia intorno le loro cerimonie, se non che esse consistevano in preghiere, in profumi, in

fumigazioni e in pratiche religiose di un culto renduto a persone defunte. Le offerte che si facevano sulle are o sugli altari erano mirra per riguardo a Giove, croco o zafferano per Apollo, incenso per il Sole, aromi per la Luna, e per la Terra semi d'ogni specie, eccettuate le fave.

Lunghi digiuni, bagni, frequenti aspersioni servivano a disporre l'iniziato colla purità del corpo a quella dell'anima. Si conduceva egli quindi in un tempio e sotto una specie di cupola, la di cui grandezza e la magnificenza sorprendevano i suoi sguardi, e la di cui vôlta rappresentava quella del cielo, che ad esso ben presto doveva aprirsi. Udiva egli una musica, il cui ritmo, sconosciuto interamente al volgo e ripetuto da diversi eco disposti nel tempio, gli porgeva un'idea della musica dei cori celesti. Lasciava egli allora le consuete sue vesti, ed assumeva una lunga tonaca di lino; gli si poneva tra le mani un ramo di ulivo, e con una benda gli si coprivano gli occhi. Appena tolto gli si era di vedere, la musica che lo aveva fino a quel punto graziosamente trattenuto, taceva ad un tratto; sottentravano grida minacciose o lamenti, singulti e gemiti. Tutto annunziava che gli Dei irritati chiedevano una vittima, e che uomini barbari per debolezza disponevansi ad immolarla, spargendo su di essa le lagrime.

Alcuni fori praticati nei due lati opposti di un pozzo servivano all'iniziato di scala per discendere entro sotterranei di grandissima profondità. Non sapeva quegli nè in qual modo, nè in qual luogo egli scendesse; ma tanto lunga era la discesa ch'ei doveva immaginarsi che si allontanava dal soggiorno dei viventi. Allora gli si toglieva dagli occhi la benda, ma egli più non vedeva se non che le tenebre di cui era circondato: e quindi il tetro splendore di alcuni bracieri ardenti gli scopriva ad un tratto torrenti di fuoco ch'era d'uopo attraversare, spettri orribili coi quali era d'uopo combattere, e cani feroci che giravano all'intorno gettando urla terribili. Il fulmine cadeva a' suoi piedi, e nello stesso tempo un carro, che sembrava di fuoco, lo sollevava in alto per precipitarlo entro abissi ancora più profondi. Se l'iniziato tremava o impallidiva, la sua sorte era decisa: le di lui spoglie rimanevano per sempre in que' sotterranei, ed egli non era più che una vittima; egli perdeva la luce del giorno, mentre aspirava alla ricerca della luce eterna. Ma se coraggiosamente egli sorrideva a queste prove ardite, se gli occhi suoi guardavano con fermezza la morte che gli si presentava sotto le forme più spaventevoli, una luce tranquilla e piacevole, come quella dei campi elisi, gli scopriva in lontananza campagne, praterie e boschetti, degni di servire di soggiorno alle ombre fortunate. Per la seconda volta si faceva sentire ai suoi orecchi quella musica deliziosa, che tutto sembrava celeste; e l'aria piena ed impregnata della fragranza dei fiori più odorosi, portava al suo olfatto un profumo più gradito di quello dell'incenso che si offriva agli Dei.

Nell'istante ch'egli credevasi trasportato nel cielo, alcuni saggi, che sembravano a questo fine inspirati dagli Dei, venivano a trattenerlo intorno la natura degli Dei medesimi e ai destini dell'uomo; gli si parlava delle delizie della virtù in quel momento in cui tutte le passioni addormentate dovevano rappresentargli la virtù come voluttà dell'animo; gli si parlava dell'immortalità dell'anima stessa e di una felicità eterna nel momento in cui altri voti formare non poteva l'iniziato, se non che quello di veder eternate le sensazioni di cui pieno era il suo spirito. Queste impressioni straordinarie, che avrebbero potuto dissiparsi nell'uscire dal tempio, erano prolungate ancora più da una processione, nella quale l'iniziato, condotto solennemente da' sacerdoti, vedeva i profani volgere sopra di esso uno sguardo pieno di rispetto e di venerazione religiosa.

Questo è il quadro che alcuno può farsi del ricevimento degli iniziati, raccogliendo tutti i passi relativamente al medesimo, che trovansi in varii scrittori greci e latini. Esso è stato compilato dal Terrasson nell'opera intitolata *Sethos*, e da Sainte-Croix. Si soggiunge che le cerimonie erano a un di presso le medesime in tutti i templi consacrati alle diverse divinità, ed esse trasmettevansi da uno ad altro tempio con una religiosa venerazione, che non permetteva di alterarle.

INJETTORE (*mecc. tecn.*). — Le caldaje delle macchine a vapore debbono essere munite di apparecchi alimentatori, i quali restituiscono successivamente al generatore una quantità d'acqua eguale a quella già convertita in vapore, per modo che il livello di questa rimanga costantemente fra due limiti, massimo e minimo, richiesti dalla economia e dalla sicurezza del generatore medesimo. Tali apparecchi dividonsi in varie specie: alcuni hanno azione intermittente ed altri continua, alcuni agiscono di per se stessi, cioè automaticamente, di altri invece il macchinista deve a tempo promuovere l'azione. Più frequentemente s'impiegano le trombe aspiranti e prementi, come le trombe a stantuffo rifluitore a piccola o lunga corsa, condotte da eccentrici calettati sull'albero motore, e quelle ad azione diretta, mosse cioè direttamente dalla forza espansiva del vapore, e conosciute sotto il nome di *piccoli cavalli*. La loro azione non è mai molto regolare ed efficace; dánno luogo a frequenti riparazioni e ad una perdita considerevole di lavoro. Più regolare, più sicuro e più economico è l'apparecchio alimentatore immaginato da Giffard, da lui denominato injettore automotore delle caldaje a vapore, che fu tosto universalmente sostituito alle pompe alimentari per le caldaje delle macchine locomotive e marine, ed il cui uso si estende anche alle caldaje di macchine fisse.

Ecco anzitutto il principio teorico su cui esso si fonda: da un generatore effluisca un getto di vapore lungo un tubo, il quale si trovi in un qualche punto di sua lunghezza e per mezzo di altro tubo in comunicazione con un serbatojo d'acqua; si verificherà quel fenomeno che Venturi fu il primo ad osservare in idraulica, e da lui indicato col nome di *comunicazione laterale del moto;* l'acqua viene aspirata dal serbatojo al tubo, ed al getto liquido che si forma può conservare tale velocità da poter penetrare nel generatore sotto il livello dell'acqua vincendo la pressione interna.

L'injettore Giffard (Tav. CCCXXXIV, fig. 1) ester-

namente ha presso a poco la forma di un cilindro, si compone di tre distinti pezzi uniti fra loro. La parte più essenziale si è il tubo cilindrico *t t* chiuso superiormente; comunicante lateralmente per mezzo di orifizii *o o*, praticati tutto all'ingiro nella sua parete, con un tubo V per il quale arriva il vapore dalla caldaja, e terminante alla sua estremità inferiore in altro tubo addizionale conico convergente, che Giffard appella *tuyère*. Nell'interno e secondo l'asse di questo tubo, avvi un'asta cilindrica *a a*, munita superiormente di una manovella *r* per poterle imprimere un moto rotatorio, più sotto di un pane a vite girante in una chiocciola fissa al tubo *t* e che la costringe a salire od a discendere, terminante inferiormente in una punta conica od ago, denominata da Giffard *aiguille*, che serve a restringere più o meno, quando essa si abbassa o si inalza, l'orifizio del tubo conico convergente per cui passa il vapore.

All'uscire dalla *tuyère*, *bucolare* in nostra favella, il vapore passa nell'interno di un secondo tubo convergente *c*, denominato *cheminée*, *cammino*, più largo della *tuyère* che avviluppa lasciando tra i due uno spazio anulare libero; il tubo *h* comunica superiormente con una capacità C che costituisce la camera d'acqua, la quale vi arriva dal tubo A in comunicazione col serbatojo destinato all'alimentazione della caldaja. Ad oggetto di regolare la quantità d'acqua asportata col vapore, la *tuyère* può venire internata più o meno nella *cheminée*, poichè il tubo *t t*, che trovasi tutto avvolto dal cilindro maggiore T cui è raccomandato il tubo d'arrivo del vapore V, e quello dell'acqua A, può scorrere lungo il tubo T a dolce fregamento; e tal movimento di ascesa o di discesa viene operato dalla vite *v* fatta col manubrio M girare nella propria chiocciola *g* fissa e scolpita nell'orecchio solidario col tronco T.

A breve distanza dall'orifizio della *cheminée* e sullo stesso asse di questa apresi un altro tubo conico *d*, che dopo la boccuccia convergente va continuamente allargandosi, e che perciò si dice il tubo divergente injettore; esso trovasi inferiormente in comunicazione colla camera L e col tubo U di alimentazione della caldaja. Tanto la *cheminée* quanto il tubo divergente trovansi circondati dalla capacità cilindrica I in comunicazione col tubo di scarica S per il quale può escire l'aqua aspirata in eccesso, ciò che avviene sempre nei primi istanti in cui l'apparecchio vien messo in azione; essa è pure munita di 4 fori *f*, due a due diametralmente opposti, per mezzo dei quali la capacità I comunica coll'atmosfera acciò risulti maggiore la pressione utile in virtù di cui producesi il getto. Una valvola di ritenuta *r* si apre verso la caldaja automaticamente (nella figura è rappresentata completamente aperta) lasciando passare l'acqua che va nella caldaja, e poi la impedisce, chiudendosi, il ritorno.

Il vapore che arriva dalla caldaja dal tubo V sotto forte pressione esce dalla *tuyère* del tubo *t* per un orifizio assai ristretto, e quindi con velocità grandissima; incontrando l'acqua, che, quando l'apparecchio già funziona, riempie il tubo A e la camera C, spinge quest'acqua innanzi sè, poi si condensa e si produce una doppia aspirazione che fa salire nuova acqua nella camera C pel tubo A. Un getto mescolato d'acqua fredda e di vapore esce adunque dalla *cheminée* e penetra in parte nel tubo conico divergente, mentre il rimanente si scarica pel tubo S. Quando l'injettore non funziona, il robinetto di presa del vapore è chiuso, e la punta conica dell'asta centrale *a* si interna nell'orifizio del tubo conico convergente; per mettere l'apparecchio in azione si regola lo spazio anulare fra i due coni, quindi aperto il robinetto di presa e sollevato leggermente l'ago col mezzo della manovella *m*, si lascia affluire un po' di vapore, il quale trascina con sè l'aria contenuta nella camera C e nel tubo di aspirazione A, ed aspira l'acqua dal serbatojo; l'acqua così aspirata esce pel tubo scaricatore S, ma tosto che essa si manifesta all'orifizio di questo tubo, girata rapidamente la manovella *m*, si solleva compiutamente l'asta centrale *a*, ed il vapore che allora può escire liberamente dalla *tuyère*, ed il getto liquido che si forma, passano, quando l'apparecchio operi in condizione adatta, compiutamente nel generatore.

Riuscì finora assai difficile lo stabilire una rigorosa e completa teoria dell'injettore. Lo stesso Giffard ne diede una, i cui risultati pajono approssimarsi al vero. Supponendo che l'incontro del vapore coll'acqua si possa paragonare all'incontro di due corpi molli, la cui velocità dopo l'urto si possa calcolare col principio della conservazione delle quantità di moto, considerando quindi la velocità dell'acqua siccome trascurabile rispetto a quella del vapore, ed ammettendo che l'efflusso del vapore si faccia analogamente a quello di un liquido di pari densità, si può, per es., dedurre: che l'orifizio della *cheminée* deve essere maggiore di quello del tubo divergente, come diffatti sperimentalmente fu trovato; che l'apparecchio non può funzionare se non fra certi limiti dipendenti dalla tensione del vapore e dalla temperatura dell'acqua di alimentazione; e diffatti Giffard trovò sperimentalmente che per tensioni di 2, 3, 8 atmosfere l'injettore più non funzionerebbe qualora la temperatura dell'acqua di alimentazione superasse i 60, 50, 40° centigradi rispettivamente. Si deduce ancora che il rapporto fra la massa d'acqua injettata e quella del vapore injettante diminuisce col crescere della tensione del vapore; la qual cosa in apparenza paradossale, si spiega osservando che per i gas e vapori la velocità di efflusso varia non solo in ragione diretta della pressione, come nei liquidi, ma anche in ragione inversa della densità. L'alimentazione di una caldaja per mezzo dell'injettore sarà dunque tanto più abbondante ed assicurata, quanto più bassa sarà la pressione del vapore; la qual cosa verificossi esattamente in pratica; talchè, se durante l'injezione viene a diminuire la pressione interna, una parte dell'acqua aspirata sfugge immediatamente dal tubo scaricatore, non potendo tutta penetrare nel tubo conico divergente, ed avverte così il macchinista di restringere, mediante il manubrio M, lo spazio anulare per cui essa ha accesso.

L'injettore Giffard è bellissimo argomento in favore della teoria dinamica del calore. Come mai il vapore che sfugge dalla caldaja vi può di per se stesso ritornare e vi ritorna injettandovi fino a 7000

litri d'acqua all'ora? Nel compiersi di questa operazione si sviluppa un considerevole lavoro, quello che corrisponderebbe all'elevazione dell'acqua fino ad un'altezza tale da poter vincere la pressione interna nella caldaja, cioè di metri 10,33 per ogni atmosfera di pressione effettiva. A spese di chi si fa tale lavoro? Senza la teoria dinamica del calore, lo si dovrebbe dire gratuito; ma poichè questo lavoro non può essere gratuitamente ottenuto, non altrimenti potrà dirsi prodotto che dal getto di vapore nel suo cangiamento di stato. La temperatura del vapore e quella dell'acqua si modificano; ed il vapore si restituisce bensì alla caldaja, ma ad una temperatura di molto inferiore; dunque si cerchi nella teoria dinamica del calore la spiegazione del fenomeno della injezione; essa si compie a spese d'una equivalente quantità di calore, che sparendo si converte in lavoro. Dietro questa considerazione enunciata dapprima da Combes, il professore Codazza, eguagliando la quantità di lavoro prodotto alla quantità di calore sparito, dedusse l'espressione teorica dell'azione dell'injettore, trovò che il rapporto tra il peso d'acqua introdotta ed il peso di vapore impiegato è prossimamente eguale al rapporto tra il calore perduto dal vapore e quello acquistato dall'acqua. E paragonando l'effetto ottenuto dall'impiego dell'injettore con quello che si otterrebbe da una tromba a vapore operante in condizioni analoghe, trovò che il peso di vapore necessario all'injettore per introdurre una data quantità d'acqua è sempre minore di quello che consumerebbe una tromba a vapore per operare la stessa alimentazione; che il consumo di vapore fatto dall'injettore deve crescere col crescere della temperatura iniziale dell'acqua di alimentazione, conformemente ai risultati dell'esperienza, la quale dimostrò, come vedemmo più sopra, che la injezione non ha più luogo quando la temperatura supera un certo limite; in tal caso, diffatti, l'acqua troppo calda di alimentazione passando nell'injettore sotto una pressione minore, si vaporizza, ed impedisce all'apparecchio di funzionare ulteriormente. Quest'inconveniente restringe il numero delle applicazioni di questo apparecchio ai generatori di macchine a vapore con condensazione.

Con tutto ciò la teoria non essendo ancor giunta a determinare e spiegare i molteplici e complicati fenomeni che si manifestano nell'azione dell'injettore, si seguono per la sua costruzione le regole empiriche state provate e proposte dal suo inventore; esse serviranno a darci un'idea delle piccole dimensioni di questo apparecchio. Rappresentando con 1 il diametro della sezione minima del tubo conico divergente (il qual diametro, volendo prendere ad es. l'injettore di cui Giffard ha dato il disegno in grandezza naturale, sarebbe di 2 millim.), il diametro della imboccatura deve essere compreso fra 1.8 e 2; l'angolo al vertice del cono fra 8 e 12°, secondochè si tratta di caldaja a alta o bassa pressione; l'intervallo fra l'orifizio di questo cono e quello della *cheminée* da 1.9 a 2. — L'orifizio di quest'ultima è di 1.3; il diametro della base superiore varia da 1.8 a 3.5; l'angolo al vertice dai 14° ai 15°. — Per la *tuyère* il diametro interno è di 1.4, l'esterno 1.7, per le basse pressioni; per le pressioni medie ed alte i due diametri sono rispettivamente di 1.3 ed 1.8; l'angolo al vertice internamente di 10° a 12° ed è uguale a quello della punta conica che vi si introduce; quello esterno di 14° a 15° come per la *cheminée*. — Il diametro del cilindro su cui è vitata la *tuyère* varia da 4 a 4 per apparecchi in cui la sezione minima varia da 3 a 10 millim. — L'ago che termina l'asta centrale, ossia l'*aiguille*, è smussato per una lunghezza di 1 a 1.5 e sostituito da una superficie arrotondata; l'asta ha una corsa di 9 a 10, ed il pezzo della vite è regolato in modo da compiere tale corsa in tre o quattro giri di manovella. La sezione totale dai fori per cui ha accesso il vapore vale venti volte quella della *tuyère*.

Dietro le esperienze di Giffard, si può ritenere che un injettore costrutto dietro le norme precedenti somministra nei dintorni della sua dispensa massima le quantità d'acqua per ora e per millimetro quadrato di sezione minima del tubo divergente espresse in litri dai numeri

18 26 36 44 50 62 72 80 88 95 102 10

essendo rispettivamente le pressioni di atmosfere

1.25 1.5 2 2.5 3 4 5 6 7 8 9 1

Per le caldaje delle macchine locomotive s'impiegano injettori che hanno da 7 a 10 millimetri di diametro alla sezione minima, capaci di una dispensa di 3500 a 7000 litri d'acqua all'ora, e diconsi comunemente injettori da 100 a 200 cavalli. Il tubo di presa del vapore ha 40 a 45 millim. di diametro quello di aspirazione dell'acqua ne ha 30.

Nell'applicare l'injettore Giffard al servizio delle caldaje a vapore, e particolarmente a quelle di macchine locomotive, i costruttori introdussero alcune modificazioni nella disposizione dei suoi pezzi allo scopo di rendere più facile la manovra, più sicura l'azione e meno dispendiosa la costruzione. Di tali modificazioni diremo solo le più notevoli.

Il signor Delpèche, ingegnere del materiale della Compagnia di Lione, ha costrutto un injettore che venne applicato alla locomotiva Gouin del 1862, che trovasi rappresentato alla figura 2 mediante un prospetto, ed una sezione secondo l'asse. Le stesse lettere usate per la figura 1 servono da sè sole a distinguerne le varie parti ed a farne un confronto. Egli è anzitutto di minori dimensioni; quello di Giffard essendo alto metri 1.36, e questo m. 1.1 In esso è fisso alla caldaja il tubo conico convergente del vapore (*tuyère*); sono invece scorrevoli il tubo conico convergente intermedio (*cheminée*) e il tubo divergente injettore. Un volante-manubrio M, munito di chiocciola girevole e mobile lungo una vite *v* scolpita nella stessa parete esterna del cilindro *tt*, produce col mezzo di un collare *l* e di quattro tiranti *ss* l'inalzamento o l'abbassamento del sistema mobile, e restringe od allarga l'orifizio anulare d'efflusso dell'acqua. Si noti che la parte scorrevole nel cilindro è solo composta della *cheminée*, del tubo divergente injettore e dell'annessovi tubo di scarica S appositamente troncato all'estremità inferiore per permettere tale movimento; il sottostante imbuto riceve l'acqua che si scarica per questo tubo. Questa disposizione

rende più sicura la separazione fra la camera d'acqua e quella del vapore; separazione che è difficile ottenere completa nell'injettore Giffard, attese le fughe che si manifestano tra la parete esterna del cilindro del vapore e quella interna dell'involucro. Nell'injettore costrutto da Delpèche i tubi interni sono di bronzo; il corpo dell'apparecchio può farsi di ghisa. Ecco alcune disposizioni. Diametro interno dei tubi di arrivo del vapore, e di aspirazione dell'acqua di alimentazione millimetri 38, diametro dell'orifizio d'esito del vapore dalla *tuyère* millimetri 12 $^3/_4$; diametro minimo della *cheminée* millimetri 11; diametro dell'orifizio d'ingresso del tubo divergente injettore millim. 18; distanza fra i due orifizii millim. 15; passo della vite dell'ago e di quella che regola l'efflusso dell'acqua millim 15.

Analogo al precedente è un injettore studiato dal signor Haswell, direttore delle strade ferrate austriache a Vienna; in tale injettore il tubo convergente intermedio e quello divergente injettore sono mobili, e possono accostarsi od allontanarsi dalla *tuyère* mediante un movimento a vite. La camera d'acqua e quella del vapore sono assolutamente separate.

Il signor Turk, ingegnere delle ferrovie francesi dell'Ovest, propone un injettore (figura 3) nel quale rimanendo sempre fissa la *tuyère* si regola l'arrivo dell'acqua per mezzo di un tubo conico convergente supplementare *pp*, mobile d'alto in basso attorno al primo col mezzo di un rocchetto R che imbocca una piccola dentiera annessa al tubo. Lo spazio che resta libero fra i due tubi conici cennati, *tuyère* e tubo addizionale mobile o tubo regolatore, dovrebbe, secondo lo stesso signor Turk, impedire il riscaldamento dell'acqua prima del suo contatto col getto di vapore, e permettere così all'injettore sia di funzionare a più bassa pressione, sia di alimentare con acqua un po' più calda.

Per quanto l'invenzione dell'injettore Giffard abbia lasciato assai addietro le trombe di alimentazione, non tanto per il minor consumo di lavoro, quanto perchè le valvole delle trombe sono di grandissimo inconveniente in macchine lavoranti a grande velocità, non potrà ritenersi come perfetto apparecchio alimentatore finchè non siasi modificato per modo da poter injettare l'acqua nella caldaja al punto di ebollizione a cui potrebbe essere portata dal calore perduto dalle macchine a vapore. Nuove modificazioni e nuovi perfezionamenti non tarderanno dunque a rivelarsi, e noi ne terremo informato il lettore.

Sullo stesso principio dell'injettore furono dallo stesso Giffard costrutti apparecchi destinati ad elevar acqua, a produrre l'aggottamento nei battelli a vapore, e più generalmente a porre comunque in movimento masse liquide o gasose. Veggasi in proposito la *Notice théorique et pratique de l'injecteur automoteur* (1861). Ma in queste macchine estremamente semplici non venendo utilizzato nel risultato finale il calore acquistato dall'acqua injettata, la perdita di lavoro motore diventa grandissima; apparecchi di tal genere possono solo venire utilmente impiegati in circostanze eccezionali.

L'injettore dell'ingegnere Friedmann di Vienna è forse quello che più si scosta dalle precedenti disposizioni; molto più semplice nel congegno, e di ben più piccole dimensioni, esso ha già preso posto sulle più recenti locomotive, e va tuttora sostituendosi anche in quelle più antiche che erano munite dell'injettore Delpêche.

Il vapore arriva dalla caldaja per il tubo A (figure 4015 e 4016) ed attraversa un *buccolare m*,

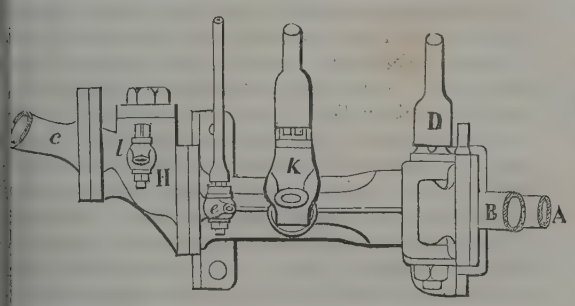


Fig. 4015. — Elevazione dell'injettore Friedmann.

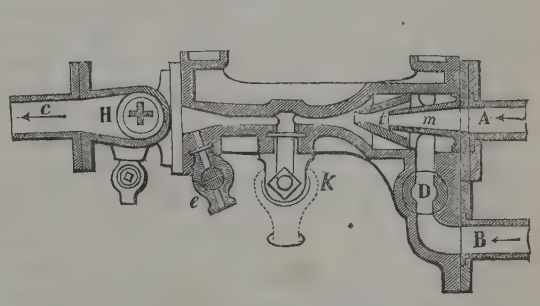


Fig. 4016. — Sezione verticale del medesimo.

chè così diremo la *tuyère* di Giffard. Un secondo tubo conico convergente *t*, più largo del buccolare che vi penetra dentro, costituisce la così detta *cheminée* o tubo di avviamento del miscuglio di vapore condensato e dell'acqua di alimentazione. Questa arriva dal tubo B, attraversa il rubinetto D, e penetra nel tubo *t* in forza dell'aspirazione che si produce per la comunicazione laterale del moto e per la condensazione del vapore in contatto dell'acqua. Una chiave a rubinetto D è destinata a regolare l'introduzione dell'acqua nell'injettore. Il miscuglio esce dal tubo *t* ed attraversa il tubo injettore che presenta dapprima una boccuccia convergente, e poi va continuamente allargandosi fino all'altra estremità. Nella sezione più ristretta di questo tubo è innestata la chiave a rubinetto K, della quale vedremo appresso l'uffizio, e nella cui scatola vi è pure una valvoletta automatica che s'apre verso il di fuori; verso l'estremità più larga vi ha un piccolo rubinetto scaricatore *e* per sicurezza. Il miscuglio prima di penetrare nella caldaja deve ancora sforzare la valvola di ritenuta H, la cui scatola è pur essa munita d'un piccolo rubinetto di scarica *l*. Attraversata la valvola, il miscuglio entra nella caldaja per mezzo del tubo di comunicazione *c*.

Finchè l'apparecchio non funziona, il rubinetto di scarica *e*, il rubinetto maggiore K e la valvola

di presa del vapore, la quale ultima non è rappresentata in figura, trovandosi sul principio del tubo A a comodità del macchinista, hanno le luci chiuse. Il solo rubinetto D rimane sempre aperto di quantità precedentemente determinata una volta per sempre. Per far agire l'injettore, cominciasi ad aprire il rubinetto di scarica *e*, poi apresi il rubinetto maggiore K, ed infine la valvola di presa del vapore; poi chiudesi tosto il rubinetto di scarica *e*. Ove mai avvenisse che, dopo aver aperta intieramente la valvola di presa del vapore, uscisse ancora dell'acqua dalla bocca rivolta all'ingiù del rubinetto K, converrebbe chiudere un po' il rubinetto D di ammessione dell'acqua nell'injettore, fintantochè cessi lo scolo dell'acqua dal rubinetto K, o per lo meno divenga insignificante. Notisi però che la posizione del rubinetto D non avrebbesi più da cambiare finchè resta costante la pressione del vapore nella caldaja. Fu avvertita la convenienza di aprire con qualche riguardo la valvola di presa del vapore; ma a tal proposito Friedmann avrebbe nettamente proclamato che gli apparecchi da lui stesso fabbricati non presentano l'accennato inconveniente.

Per arrestare l'azione dell'injettore si chiude primieramente la valvola di presa del vapore, e poi il rubinetto K. Nella stagione d'inverno, se la temperatura esterna è sotto zero, conviene chiudere pure la valvola di presa dell'acqua nel carro di scorta, ed aprire i due rubinetti di scarica *e* ed *l*, affinchè i tubi si vuotino completamente, e non abbiano ad iscoppiare per l'azione del gelo.

Quando vogliasi servirsi del vapore della caldaja per riscaldare l'acqua di alimentazione nel carro di scorta, devesi aprire semplicemente la valvola di presa del vapore, lasciando chiusi il rubinetto K e quello di scarica *e;* ed il vapore attraverserà il rubinetto D recandosi, per mezzo del tubo B, nel serbatojo dell'acqua fredda. Quando poi si volesse far cessare l'injezione del vapore nel carro di scorta, non si avrebbe che da chiudere la valvola di presa del vapore, ma sarà bene aprire ad un tempo i due rubinetti K ed *e* finchè siasi scacciato il vapore che rimane nell'injettore, e questo si raffreddi.

Se l'acqua nel carro di scorta è riscaldata a 30 o 40° centigradi, attraversando l'injettore e riscaldandosi per il contatto del vapore, finisce per arrivare nella caldaja ad 85°, temperatura già sufficiente per non abbassar la pressione nella caldaja durante l'alimentazione. Converrebbe alcune volte di poter riscaldare ancor più l'acqua di alimentazione, come quando il convoglio è siffattamente pesante, od il tempo è si sfavorevole da non riescire cosa tanto facile il mantenere la pressione; ma in tal caso l'injettore non funziona più così bene, o per lo meno la sua manovra diventa piuttosto complicata. Poichè, se l'injettore è alimentato con acqua troppo calda, quest'acqua prende ad effluire in grande copia dal rubinetto K, e sarà necessario, dopo aver messo in azione l'injettore nel modo più sopra descritto, chiudere in parte il rubinetto K e fino a che la perdita d'acqua diminuisca in modo sensibile. Questa perdita potrà tuttavia attenuarsi assai e fino al 4 °/₀, ma essa non potrà mai evitarsi; per la qual cosa non converrà ricorrere all'artifizio di scaldare di troppo l'acqua fredda di alimentazione se non nei casi eccezionali di grandi resistenze alla trazione da superare.

Non occorre soggiungere che più è bassa la pressione normale della caldaja, e meno elevata deve essere la temperatura dell'acqua di alimentazione; e se questa non fosse che tiepida, l'injettore Friedmann funzionerebbe ancora colla pressione di una sola atmosfera nella caldaja.

Due injettori si hanno ordinariamente per ogni locomotiva, e Friedmann li fa di dimensioni differenti l'uno dall'altro; il più piccolo deve funzionare nel servizio ordinario, ed il più grande, che tiensi di riserva per i casi in cui occorresse una eccezionale e rapida somministranza d'acqua, è particolarmente destinato a riscaldare l'acqua nel carro di scorta.

Bel vantaggio dell'injettore Friedmann è quello di non aver parti mobili nel suo interno, se si eccettua la valvoletta conica ed automatica posta nella scatola del rubinetto K, che deve potersi liberamente spostare di 8 a 10 millimetri, quando l'injettore comincia a funzionare.

Anche Friedmann si occupò della possibilità di servirsi dello stesso principio degl'injettori per il sollevamento dell'acqua. Egli impiegherebbe a tale scopo un apparecchio composto di più tubi convergenti *t*, e nel quale sarebbero pure soppressi i robinetti di scarica. Si avrebbero parecchi vantaggi sulle ordinarie trombe di aspirazione; più non occorrerebbero sostanze grasse per lubricare le parti confricantisi; non s'avrebbero parti soggette a rapida usura; non s'avrebbe d'uopo di ricorrere ad alcuna trasmissione di movimento, e l'impianto di simili congegni è pure della massima semplicità. Una caldaja da vapore, e dei tubi, è tutto quanto può occorrere. Si avrebbero nove diversi modelli di simili apparecchi capaci di somministrare da 2500 a 200,000 litri d'acqua all'ora. Il più piccolo, corrispondente a litri 2500, non pesa che 12 chilogr.; quello per 15,000 litri ha il peso di 30 chilogr., e quello da 200,000 litri pesa 120 chilogr. I tubi vogliono essere il più possibilmente grandi. A seconda dell'altezza alla quale vuolsi sollevare l'acqua, occorre la pressione del vapore. Essa deve essere di atmosf. 1, 2, 3, 4, 5 per elevar acqua alle altezze di m. 8, 15, 21, 26, 31, e occorrerebbero caldaje con una superficie di riscaldamento corrispondente a 2, 3, 5, 6,5 10 cav. di forza per elevar 1200 4500 7500 10,000 15,000 litri all'ora.

La caldaja che somministra il vapore dev'essere naturalmente alimentata anch'essa da un piccolo injettore. Ove l'altezza a cui si deve sollevare l'acqua superasse i 30 metri, bisognerà sovrapporre due trombe ad injezione. In tutti i casi i tubi del vapore voglionsi tenere bene avviluppati con materie cattive conduttrici del calore, e più d'una volta vi sarà convenienza a sopriscaldare il vapore per compensare le perdite di calore.

Applicate sulle navi a vapore, le trombe ad injezione di Friedmann somministrarono da 80 a 120 chilogr. d'acqua per chilogr. di vapore adoperato. E senza dubbio esse potranno essere impiegate con grande vantaggio in servizio di molte industrie.

dove s'impiegano le caldaje a vapore, e così pure negli stabilimenti di bagni.

Il *Portefeuille économique des machines* di Oppermann, nella Tav. 6 del 1872, ci dà i disegni particolari dei perfezionamenti arrecati recentemente all'injettore dal suo primo inventore che gli diede il nome. La sua lunghezza od altezza, che era pei primi di m. 1,360, stata poi ridotta a m. 1,160 da Delpèche, a m. 0,950 da Turk, ed ancora a m. 0,370 da Friedmann, nel nuovo injettore Giffard stato costrutto dal signor Flaud di Parigi non sarebbe che di millimetri 500 o poco più. Vi si trova però mantenuto il movimento dell'ago per aprire più o meno la luce anulare, che intorno ad esso rimane, per il passaggio del vapore attraverso il *buccolare;* ed una vite con manubrio servirebbe ancora a produrre quel movimento. Fu pure mantenuta la movibilità del *tubo d'avviamento* del miscuglio per rispetto alla estremità del buccolare. Ma si può molto più semplicemente ottenere un tale spostamento dall'estremità inferiore dell'injettore, con un manubrio ed in modo analogo al movimento dell'ago nell'estremità superiore. Per questo lato le modificazioni introdotte devono anzi ritenersi più ingegnose e più semplici di quelle studiate nel medesimo scopo da Delpêche e da Turk.

Tuttochè rimpicciolito nelle dimensioni e meglio congegnato nelle parti, l'injettore Giffard, nuovo modello, non può dirsi però molto più semplice del primo, e la mobilità delle parti principali nel suo interno vi sarebbe ancora mantenuta, a differenza di ciò che fece Friedmann. Del resto, tutte le altre modificazioni che si riscontrano nell'injettore Friedmann trovansi pure accettate in principio ed applicate da Giffard, ed è giusto per altra parte il notare che questo nuovo injettore Giffard, stando almeno a quel che ce ne dice il sig. Anquetin, nel periodico citato, lavorerebbe bene sotto qualsiasi pressione.

Alle pressioni effettive di atmosfere	0,5	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10
si avrebbe un'alimentazione di litri	1580	2240	3170	3880	4480	5010	5490	5920	6340	6720	7080 all'ora

Il prezzo d'acquisto è di lire 540 in Francia. Speriamo che una lunga esperienza ed il favore degl'industriali confermeranno i risultati finora ottenuti e contribuiranno al successivo perfezionamento d'un così ingegnoso apparecchio.

INJEZIONE (*terap.*). — Voce d'origine latina adoperata per indicare l'introduzione, mediante uno schizzetto od una piccola sciringa, di materia diversa in alcune parti del nostro corpo. Le injezioni si praticano nei condotti fistolosi, nelle piaghe inveterate, nei condotti auricolari, nel canale dell'uretra, nella vagina, nell'uretra e nell'intestino retto: in quest'ultimo caso esse prendono il nome di Clisteri (V.). Il fine per cui si praticano le injezioni è diverso secondo la natura del canale per cui vengono spinte, e la malattia nella quale si raccomandano. Giacchè ora servono a modificare la condizione organico-vitale della parte, ora a spingere nei tragitti fistolosi fila per stabilirvi setoni e per altre operazioni chirurgiche. Si tentarono anche le injezioni di rimedii nelle vene ad oggetto di ottenere la guarigione di molte infermità. Fabrizio di Danzica fu dei primi a tentare queste ultime nel 1667, quindi Smith e Koeller in Allemagna e poscia Haller ripeterono questi sperimenti. Condannate da Dionis come troppo pericolose, vennero le injezioni nuovamente tentate da Dupuytren, Magendie ed Hallé. Ma quantunque sia provato che le sostanze medicamentose in tal guisa introdotte nel corpo umano vi esercitano la propria azione in modo ancora più attivo e a dosi minori, tuttavia questo mezzo venne abbandonato per i seguenti motivi.

In primo luogo molte sostanze, come gli olii, la scammonea, la colonquitida, in tal guisa introdotte si convertono in veri veleni; 2° l'azione irritante locale può destare nelle vene un'infiammazione molto grave e pericolosa; 3° finalmente una piccola quantità d'aria introdotta con esse in questi canali vi può cagionare gravissimi accidenti ed anche la morte repentina. Il nome d'injezione venne anche applicato al liquido medesimo che s'introduce nel nostro corpo, e queste si distinguono in *ammollienti, toniche, astringenti, eccitanti, emetiche, purganti* e *narcotiche*, secondo la diversa natura del principio medicamentoso che si scioglie nel liquido injettato. Finalmente mediante le injezioni di mercurio od alcoole, cera fusa od altro liquore colorito fatte nei vasi arteriosi, venosi e linfatici dei cadaveri, l'anatomia si arricchì di molte scoperte, e i preparatori d'anatomia servonsi di questo mezzo per mettere allo scoperto quei vasi di cui si vuol conoscere l'esistenza e le diramazioni. Quest'operazione, che consiste nell'introdurre nei vasi del corpo umano e nei cadaveri tanto dell'uomo quanto degli animali un liquido ordinario colorato, e suscettibile di diventar solido col raffreddamento, chiamasi *injezione anatomica.* Coteste injezioni hanno per oggetto il facilitare la preparazione dei vasi e la loro conservazione, e l'agevolare quindi lo studio della loro organizzazione, della loro distribuzione, della loro relazione colle parti vicine, e delle ramificazioni quasi infinite, per mezzo delle quali essi si anastomizzano e s'imboccano gli uni negli altri.

Ella è questa una scoperta importantissima, che conta appena due secoli, che è stata preparata dagl'Italiani, e specialmente da Gabriele Falloppio, e che ha molto contribuito a rischiarare la scienza dell'organismo animale. Essa ebbe origine nel XVII secolo, secolo che formò una delle epoche più rimarchevoli della storia dell'ingegno umano, e che segnalossi per mezzo di grandi scoperte nell'anatomia e nella fisiologia. Al cominciare di quel secolo la circolazione del sangue, già travveduta e indicata da alcuni Italiani, tra gli altri dal celebre Paolo Sarpi, ma più positivamente riconosciuta dal valentissimo Guglielmo Harvey, fu da esso proclamata e dedotta alla pubblica cognizione dopo venticinque anni di ricerche e di sperienze innumerabili. D'allora in poi l'attenzione dei dotti, fossero pure essi partigiani o detrattori della nuova

scoperta, non tardò a rivolgersi con ardore e con entusiasmo agli organi circolatorii, e l'arte d'injettare i vasi fu migliorata per conseguenza quasi necessaria di quella scoperta, e formò in qualche modo il compimento dei lavori del filosofo inglese.

I Francesi stessi perciò dicono, che sarebbe una ingiustizia il non riconoscersi debitori di un'invenzione tanto utile quanto ingegnosa ai lavori di molti celebri anatomici, come il nostro Malpighi, Glisson, Swammerdam e l'olandese Ruischio, le cui belle preparazioni superarono di gran lunga quelle di tutti i suoi contemporanei. Quest'ultimo acquistossi con queste nome assai chiaro come anatomico ed anche come chirurgo, ma portò nella tomba il segreto delle sue injezioni, delle quali si dubita tuttora se posteriormente si sia raggiunta la perfezione. Quasi nell'epoca medesima il suo compatriota Rau, che con grandissimo successo eseguì un numero immenso di operazioni della pietra, nascondeva con tanta destrezza ai suoi medesimi concittadini il suo artifizio e il suo metodo di operare, che due de' suoi più distinti allievi ne diedero ciascuno una differente relazione.

Le injezioni si praticano sulle arterie, le vene ed i vasi linfatici; e secondo l'ordine e la natura dei vasi che debbono injettarsi, la consistenza, la tenuità ed il colore delle medesime; queste si accomodano altresì alla natura delle ricerche che l'anatomico si propone di fare. Le injezioni ordinarie e comuni si fanno ora col mezzo di grandi sciringhe di rame, e di queste servivasi anche il nostro Redi; le più fine e delicate fannosi con tubi di vetro ripiegati ad una delle loro estremità, che possono all'occorrenza cambiarsi in vere sciringhe. Un distinto anatomico, il signor Bogros, che morì nel fiore dell'età sua, è giunto con grandissima diligenza ad injettare con buona riuscita alcuni nervi; e questo è un primo tentativo assai felice, che può forse condurre un giorno a risultati soddisfacenti, e condurre a far meglio conoscere l'organizzazione del sistema nervoso, le sue funzioni e la teoria della formazione dei nervi stessi.

INKERMANN (*geogr.* e *stor.*). — Piccolo villaggio tartaro della Crimea, memorabile per una delle più grandi battaglie dell'epoca nostra. Dopo la vittoria dell'*Alma* nella guerra del 1854, gli alleati Anglo-Franchi, girando il perimetro di Sebastopoli a traverso valli profonde, andarono a porsi a campo e a stabilire il loro porto militare a Balaclava e a Kamiesch. Dopo molti assalti successivi diretti contro le opere avanzate della parte meridionale della città e numerose sortite della guarnigione, respinte costantemente dagli Anglo-Franchi, l'8 novembre del 1854, innanzi il giorno, l'esercito russo, ingrossato dai rinforzi giunti dal Danubio, dalle riserve raccolte nelle provincie del mezzogiorno, ed incoraggiato dalla presenza dei granduchi Michele e Niccolò, tentò pigliare la rivincita della disfatta dell'Alma assalendo la destra della posizione inglese a Sebastopoli. Fin dai primi colpi di fucile molti disertori rivelarono agl'Inglesi la vera situazione del nemico quanto al numero, e i generali alleati poterono argomentare la quantità dei rinforzi che aveva successivamente ricevuto dopo la battaglia dell'Alma. Erano contingenti giunti dalle coste dell'Asia, da Kertch, da Kaffa, sei battaglioni e grosse squadre di marinai provenienti da Nicolajeff, quattro battaglioni di Cosacchi del Mar Nero, una gran parte dell'esercito del Danubio, e finalmente le divisioni 10ª, 11ª e 12ª di fanteria, formanti il quarto corpo d'esercito sotto il comando del generale Dannenberg, trasportati in gran fretta con le loro artiglierie da Odessa a Simferopoli.

La presenza dei granduchi inanimava soprattutto l'esercito russo, il quale, con la guarnigione di Sebastopoli, sommava almeno a 100,000 combattenti. In siffatte condizioni favorevoli, 45,000 uomini, favoreggiati dalla notte e dalla nebbia, sorpresero le alture d'Inkermann, che l'esercito inglese non aveva potuto occupare fortemente. Seimila Inglesi soltanto, sotto il comando del generale Cathcart, che fu ferito mortalmente, presero parte alla battaglia, essendo gli altri occupati nei lavori dell'assedio; ma comecchè scarsi di numero, sostennero valorosamente quel cozzo inaspettato finchè il generale di brigata francese Monet, e poscia il generale di divisione Bosquet, accorrendo con parte della divisione di quest'ultimo, prestarono loro un concorso energico che determinò il successo. Non si sa quel che s'abbia più a lodare in questo scontro, o la fermezza incrollabile degli Inglesi che ressero per lungo all'urto di tante forze, o l'energia intelligente di cui diedero prova i generali Monet e Bosquet assalendo con una parte delle brigate Bourbaki e d'Autemarre il nemico che li soverchiava sulla loro destra.

Il terzo reggimento zuavi fece prodigi di valore, e i tiragliatori algerini, un battaglione del 7° leggiero e il 6° di linea emularono il suo valore. Ebbero luogo tre attacchi alla bajonetta sotto una pioggia scrosciante, e i Russi non cederono che dopo il terzo assalto il campo, seminato di morti e feriti. L'artiglieria russa di posizione e di campagna era superiore in numero ed occupava una posizione dominante; ma due batterie a cavallo e una batteria della seconda divione francese di fanteria, unitamente all'artiglieria inglese, sostennero la lotta per tutto il giorno.

Finalmente i Russi, respinti nella valle della Cernaja, deliberarono ritirarsi lasciando in mano degli alleati più di 3000 morti, un gran numero di feriti, alcune centinaja di prigionieri e molti cassoni d'artiglieria. Le loro perdite sommavano nel loro insieme da 9 a 10,000 uomini, secondo Anitschkoff, che è sempre esatto. Citavansi fra i feriti, oltre il principe Menschikoff, un luogotenente generale passato fuor fuora, e che soggiacque indi a breve, tre generali maggiori, sei colonnelli o capi di corpo; al generale Dannenberg erano stati uccisi sotto due cavalli, e tutto il suo stato-maggiore era ferito.

Mentre questi fatti succedevano a destra, 5000 uomini della guarnigione effettuavano, col favore della pioggia e della nebbia, una vigorosa sortita da Sebastopoli sulla sinistra degli attacchi nemici lungo i boschi che ne agevolavano l'approccio. Le truppe di servizio alla trincea sotto gli ordini del generale di La Motte-Rouge piombarono sugli assalitori, che avevano invaso già due batterie, e li

respinsero uccidendone più di 200. Il generale di divisione Forey, comandante il corpo d'assedio, mediante rapide ed abili disposizioni, giunse allora con la 4ª divisione in soccorso delle sue guardie di trincea, e si slanciò egli stesso contro il nemico alla testa del 5° battaglione dei cacciatori a piedi. I Russi, respinti su tutta la linea, rientrarono a precipizio in Sebastopoli con perdite considerevoli, e il giovane e brillante generale di Lourmel, trasportato dal suo ardore cavalleresco, si slanciò ad inseguirli con la sua brigata fin sotto le mura della piazza, ove cadde ferito mortalmente. Il generale Forey durò fatica a ritirare que' prodi dalla critica posizione in cui li aveva tratti la loro audacia incredibile. La brigata d'Aurelle, che occupava un'ottima posizione a sinistra, ebbe la gloria di proteggere questa ritirata, effettuata sotto il fulminare della piazza, non senza gravi perdite. Il colonnello Niol del 26 di linea, che vide cadere i suoi due capi di battaglione, aveva preso il comando della brigata di Lourmel, la quale, volendo vendicare la morte del suo generale, continuò a dare prove mirabili di energia e di coraggio. I Russi in questo scontro perderono un migliajo d'uomini fra uccisi, feriti e prigionieri.

La battaglia d'Inkermann e il combattimento sostenuto dal corpo d'assedio furono senza dubbio gloriosi per gli alleati: ma quante lagrime non costarono al popolo e all'aristocrazia inglese! La sera mancavano sotto la bandiera inglese soltanto circa 2400 uomini uccisi e feriti, fra' quali otto generali, de' quali tre uccisi, non che due membri del Parlamento, i tenenti-colonnelli Packenham dei granatieri della guardia e Giacomo Hunter-Blair dei fucilieri scozzesi, anche egli della guardia. L'esercito francese ebbe 1700 uccisi e feriti. L'aspetto di quella carnificina cagionò una malattia mentale al duca di Cambridge, il quale comandava la brigata della guardia, e che fu costretto trasferirsi per risanare in Inghilterra. Oltre il generale Lourmel, perì il colonnello Camas del 6° di linea, fulminato alla testa del suo reggimento. Il principe Napoleone, malaticcio da parecchi giorni e stracciato per essere rimasto tutto il giorno a cavallo, fu inviato dal generale in capo a Costantinopoli per curarsi.

Il risultato della battaglia d'Inkermann fu assai umiliante per l'orgoglio degl'Inglesi, e le gravi perdite che soffrirono incepparono la loro azione in avvenire, cotalchè dovettero cedere il grosso della guerra ai Francesi e ristrignersi alla parte di ausiliarii, non avendo modo di supplire alle perdite come i Francesi.

Vedi Bazancourt, *L'expédition de la Crimée jusqu'à la prise de Sébastopol* (Milano 1865).

INLARDARE (*marin.*). — Inlardare una vela, una tenda, un paglietto od altro, vale guarnirli di pezzetti di filaccio coi quali si trapunge tutta la loro superficie, e di cui le estremità vengono poi aperte a stoppa.

INLATTARE (*marin.*). — È un modo di stivare il carico di una nave, e significa farlo giungere alle latte, cioè occupare anche gli spazii che sono fra un baglio e l'altro.

INN (*geogr.*). — Circolo dell'arciducato d'Austria, nella parte occidentale del paese al dissopra dell'Ens, diviso dalla Baviera all'O. dal fiume da cui prende il nome; dalla stessa contrada al N. dal Danubio, e confina all'E. col circolo di Hausruck, ed al S. con quello di Salisborgo. La sua lunghezza dal N. E. al S. O. è di 80 chilometri, la media larghezza di 27 chilometri e la superficie di 1360. Il territorio è montuoso, soprattutto nella parte S. E., ove si trova l'Hausruck, sul limite del circolo di tal nome, e le montagne coperte dalla foresta di Kobernauer. Appartiene tutto intero il circolo dell'Inn al bacino del Danubio. L'Inn, affluente di questo fiume, scorrendo sul limite occidentale, vi riceve i corsi d'acqua i più considerevoli: il Matsig, l'Anlilsen, ecc. Si trova qualche lago verso il S. Le sue maggiori produzioni consistono in molto lino e frutta. Si alleva quantità di bestiame, e si fabbrica tela, panni, berretti di lana, cappelli, carta, polvere da cannone. Vi sono fucine a martello. Conta 181,600 abitanti. Braunau ha il titolo di capoluogo di questo circolo, ma Ried è la sede dell'amministrazione.

INN (*geogr.* e *stor.*). — L'*Œnus* dei Romani, fiume che scaturisce nel cantone dei Grigioni appiè del Septimer, nel lago di Lugni, corre al nord-est, traversa i laghi di Sils, Silvaplana e San Maurizio, entra nel Tirolo, precipita a traverso la catena centrale delle Alpi Rezie, entra in Baviera e quindi in Austria, che separa dalla Baviera, e dopo un corso di 503 chilom. gittasi nel Danubio a Passovia. La sua maggior larghezza è di 600 metri a Neubeen, ed a Passovia non ne ha che 400. I suoi affluenti sono: in Svizzera, sessantasei rivi delle ghiacciaje; nel Tirolo, una quantità di torrenti e il Kanner, la Pitz, la Tofana, la Wipp, la Sill; in Baviera, a destra l'Achen, la Murn, l'Alz, la Salzbach; a sinistra, la Mangfall, la Roth, l'Attel, l'Ach, l'Isen. Le città principali ch'ei bagna sono: in Svizzera, Schuols, Strada, Martinabruck; nel Tirolo, Finstermünz, Landeck, Innsbruck, Schwar, Rattenberg, Kuffstein; in Baviera, Neuburn, Rosenhain, Wasserborgo, Otting, Markt, Braunau, Neuhaus, Passovia. L'Inn bagna valli pittoresche e fertilissime, e forma parecchie isole. Va soggetto a piene periodiche nel marzo, luglio, agosto, ed è navigabile in molti punti. Un servizio di battelli a vapore esiste sull'Inn fra Passovia ed Innsbruck.

INNAFFIAMENTO (*agric.*). V. Irrigazione.

INNANZI e INDIETRO (*B. A.*). — Nella pittura e nei bassirilievi dicesi *indietro* tutto quello che è rappresentato come lontano dagli occhi degli spettatori, per riguardo alle figure od ai piani che a lui debbono parer più vicini, e che perciò diconsi *innanzi* del quadro o del marmo. Tanto nell'una quanto negli altri, il saper porre bene e convenientemente gl'innanzi e gli indietro è una parte importantissima dell'invenzione e disposizione pittorica; il saperli tratteggiare secondo il loro grado di vigore, di forza e di rilievo è parte essenziale della prospettiva aerea. Nella pittura gl'innanzi o, come pur dicesi, i primi piani richiedono lumi e scuri vivi e pronunciati, tinte decise, impasto forte e sugoso, finimento perfetto: mentre a misura che gli oggetti parranno più lontani dalla vista, i lumi e le ombre scemeranno di vigore, le tinte riceve-

ranno, come tecnologicamente si dice, maggior aria, l'impasto avrà minor corpo, ed il finimento non darà più conto delle minuzie, scemando sempre verso i fondi più bassi, finchè non si distinguano più che le sole masse, ed i contorni quasi intieramente si perdano nell'atmosfera.

Ne' bassirilievi si ottiene un effetto che molto s'avvicina a quello della pittura, facendo sì che i primi innanzi distacchino molto dal campo e siano quasi a tutto tondo, e che gl'indietro appena appena si sollevino alquanto sulla superficie del campo o fondo. I bassirilievi greci non presentano quella distinzione di piani che mostrano gran parte dei moderni: la statuaria presso di loro non era soggetta a quelle leggi di prospettiva aerea pittorica, a cui si vincolarono poscia gli artisti. Il bassorilievo presentava una massima semplicità, e rarissimi esempi antichi vi sono di questi che abbiano più di due piani. Testimonio è il fregio del Partenone, opera di Fidia.

Ma se ad alcuno può siffatta semplicità parere anche soverchia (e non gli parrà certamente, se rifletterà all'ufficio ed al luogo cui erano destinati), niuno vi sarà il quale non condanni l'abuso che vi fu ne' due ultimi secoli scorsi, di voler far sì che il bassorilievo rivaleggiasse in questo colla pittura. Imperocchè, ad ottener questo effetto, dovettero fare sporger innanzi grandi masse di marmo, le quali pare che minaccino di staccarsi e cader giù sul capo di chi le mira; dovettero storcere le figure, praticare insignificanti svolazzi di pieghe, addensare ornati, affastellar tritumi, e tutto ciò senza raggiungere lo scopo. Noi abbiamo sotto gli occhi presso a Torino, nella real basilica di Superga, un saggio di questi inutili tentativi nei tre grandiosissimi bassirilievi che servono come di ancona ai tre principali altari; che, comunque commendevoli per artistici pregi, fallirono alla mira, perchè portarono la scoltura fuori dei proprii confini. Il Trionfo d'Alessandro, l'opera più ragguardevole che siasi forse ai nostri tempi eseguita, scolpita dal Thorwaldsen e ripetuta per più volte, offre per contrario un felice ritorno allo stile dei bei tempi greci.

Ne' principii in cui l'arte nasce presso di un popolo, gli indietro sono tratteggiati molto risentitamente, con linee decise, e colorito brillante, più che non comporta l'effetto naturale. Ma di ciò più distesamente si discorrerà alla voce Prospettiva aerea.

INNATE IDEE (*filos.*). — Principii supposti stampati nella mente umana fino dal primo momento della sua esistenza, ossia nati con essa. L'esistenza delle idee innate è uno dei tanti sogni dell'antica metafisica, sbanditi per sempre dalla moderna filosofia.

INNAVIGABILE (*marin.* e *comm.*). — Nave ridotta a non poter più navigare per vetustà, per avarie o per mancanza di attrezzi e d'equipaggio.

INNERVAZIONE (*fisiol.*). — Nome dato alla diffusione di quella forza la quale trae origine dai nervi e per mezzo di essi si trasmette alle varie parti del nostro corpo (V. Sistema nervoso [*fisiol.*]).

INNESTO (*Insitio*) (*bot.* ed *agr.*). — Operazione che consiste nel piantare una gemma di un albero sopra un altro albero, così che quando un innest è effettuato si ha una pianta che vive addosso a un'altra, profittando quella del nutrimento ch questa tira dalla terra, e modificandolo second la sua natura allorchè è entrato ne' suoi vasi. Ac ciocchè questa operazione riesca, è necessario ch il libro dell'*innesto*, cioè della gemma che trapian tasi, coincida e si abbocchi col libro del *soggetto* che è l'albero su cui si trapianta. Si ottiene quest nei modi seguenti: 1° si toglie dal *soggetto* un porzione di scorza, e se gliene sostituisce un'altr porzione, che abbia una buona gemma, presa dal l'innesto, e questo si chiama innestare a *occhio* a *scudetto;* 2° si prende dall'innesto un ramoscell gemmifero che chiamasi *marza*, e la sua estremit inferiore tagliasi a bietta: si recide un tronco un ramo del soggetto, e fattovi uno spacco, s'in troduce la bietta della marza, procurando che margini delle scorze combacino, e questo è l'innest a *marza* o a *spacco;* 3° avendo due alberi piantat in vicinanza, o uno di questi in vaso per potercel avvicinare quando occorre, senza levar gemma n marza dall'innesto, si accostano due rami, si scorz una porzione dell'uno e dell'altro, e si legano in sieme perchè si combacino i lembi delle scorze d ambedue, e dicesi questo innesto per *approssima zione* o per *contatto.* Thouin ha descritto cento cinque sorta d'innesto, le quali peraltro si possono tutte ridurre alle tre qui sopra indicate.

Le regole che si dànno onde assicurare pe quanto è possibile la riescita degli innesti sono 1° di non innestare l'una sull'altra che le varietà della medesima specie, le specie dello stesso genere o al più i generi della stessa famiglia; 2° di osser vare l'analogia degli alberi nelle epoche del mot del sugo, nella permanenza o caduta delle foglie e nelle qualità dei sughi proprii; 3° di far coinci dere esattamente le diverse parti tagliate, ond si procurerà di adoperar coltelli che taglino bene perchè i tagli vengano pulitissimi; 4° di far l'ope razione colla massima celerità per prevenire il pro sciugamento delle scorze; e però si sceglieran per fare i nesti le ore meno calde, e le giornat nelle quali non soffiano venti gagliardi: si cercher pure di tener la pianta innestata all'ombra, fin a che il nesto non sia assicurato, e se il soggett è immobile, per essere piantato in terra, si met teranno dei ripari che facciano ombra ai nesti 5° di legar bene le parti innestate onde impedir il loro dislogamento. Al quale oggetto convien pre ferire filamenti sottili, facilmente pieghevoli e re sistenti. I fili di canapa incerati o insegati son buonissimi. L'esperienza poi ha fatto conoscere riguardo alla regola seconda, che la dissomiglianz nella fogliatura non è un ostacolo alla buona ri scita del nesto. Infatti il *mespilus glabra* (photini serrulata) e il *mespilus japonica* (eriobotrya jap nica), che si sfogliano a primavera, prendono b nissimo di nesto sul cotogno che si sfoglia d'autunn

L'innesto, egualmente che il margotto e la tale servono a moltiplicare e a conservare le variet degli alberi nate da semi provenienti dai basta dumi spontanei ed artificiali, che molte volte sp riscono nella riproduzione per seme; ma ha p il vantaggio particolare di accelerare di più an

la fioritura, e in conseguenza accrescer molto la produzione dei frutti. Infatti, subito che l'innesto ha preso, egli si è appropriate tutte le radiche del soggetto, e tutto quel sugo che prima passava per una gran massa di rami, impiegato poi per una o poche gemme, v'induce una vegetazione vigorosissima. Si possono sul medesimo albero fare innesti di diverse qualità, purchè ci sia l'analogia richiesta, ed è cosa curiosissima il vedere sullo stesso pedale due o tre qualità di pere, ed altrettante di mele, ovvero dei limoni, dei cedrati, degli aranci forti e degli aranci di Portogallo.

L'immaginazione degli uomini, sempre trasportata per le cose maravigliose, aveva dato la massima estensione al potere dell'innesto. Si voleva già che tutti gli alberi si potessero reciprocamente innestare gli uni sugli altri, e ridursi così i platani a produr delle mele, gli ornielli a caricarsi di pere, gli olmi di ghiande, ecc.

Et steriles platani malos gessere valentes,
Castaneæ fagos, ornusque incanuit albo
Flore pyri, glandesque sues fregere sub ulmis.

Si è creduto che l'innesto non solo raggentilisse le piante selvatiche, ma che le facesse anche talvolta cangiar natura; così che col ripetuto innesto di *peruggine* si potesse giungere ad ottenere delle buone *pere-spine*, e che l'arancio dolce di sugo rosso si fosse ottenuto coll'innestare il comune arancio di Portogallo sul melagrano. Ma Du-Hamel, i cui giudizii in questa materia non ammettono appello, perchè sempre guidati dal solo desiderio di conoscere il vero, e fondati sopra ingegnosi e bene eseguiti esperimenti, provò ad evidenza che l'innesto è più atto a conservare che a cangiar le specie, e che al più può contribuire, con altre operazioni di agricoltura, a dar loro qualche grado di perfezione, ma senza cambiarne la natura. Le mutazioni ch'ei riconosce poter essere indotte nei frutti dall'innesto, sono: la grossezza maggiore o minore, la pelle più fina e più colorita, più dura, più pallida, e la polpa più o meno sugosa, più saporita o più insipida. Ma questi piccoli cambiamenti non operano per altro niente di più di quello che operino le diverse esposizioni e le terre diverse: laddove la terra è umida e grassa, i frutti saranno succulenti, ma senza sapore: e dove la terra sarà meno bagnata, i frutti ingrosseranno di meno ed avranno un sapore più grato: ma da tutti questi casi non ne risulterà mai un cambiamento di specie. Finalmente, ed ecco l'esperienza la più decisiva, se l'innesto si opera sopra un pero salvatico, il quale non produca che piccole pere aspre con un ramo di pera burrona, questo innesto produrrà delle belle e buone pere burrone. Se sopra il detto ramo di burrona s'innesti un ramo di pero selvatico, egli non produrrà che piccole ed aspre pere; si ripetano pure quanto vorremo questi innesti di burrona e di selvatica, e si avranno sempre le medesime specie di frutta.

Si supponeva che l'influenza dell'innesto si facesse sentire al soggetto. Si era giunto persino a credere che, commettendo insieme due o più specie di gemme, di alberi diversi, ne venisse un ramo che portasse dei frutti partecipanti delle qualità dei frutti degli alberi diversi cui appartenevano le gemme. Quest'idea strana, degna dei tempi di Giovanni Battista Porta, è stata ultimamente rimessa in campo da Risso; ma il celebre Thouin, uomo la cui somma esperienza nelle cose agrarie è cognita ad ognuno, ha con tutta l'attenzione provato a fare innesti di due mezze gemme, gli ha provati per contatto delle gemme terminali, e gli ha provati a occhio, ed ha veduto che, o movesse una sola delle mezze gemme, o movessero ambedue, i nuovi polloni mai partecipavano delle due specie impiegate, ma ciascuno conservava la propria natura.

INNESTO (*tecn.*). — Commessura di due corpi. Dicesi in generale di ogni commessura, sebbene pare più propriamente doversi applicare alla commessura di un piccol corpo ad un grande, in modo che il piccolo faccia le veci di una parte, di cui il grande venne privato. Così, rompendosi uno dei pezzi componenti un apparato qualunque, se ne innesta un nuovo in luogo del rotto. L'innesto si eseguisce per lo più acuminando il piccolo pezzo e facendolo entrare in un buco corrispondente praticato nel gran pezzo, come, per fissare le idee, si può vedere nei fusi delle ruote e nelle traverse delle scanzie.

INNESTO ANIMALE (*chir.*). — Sotto questo vocabolo s'intende un'operazione chirurgica, colla quale si restaura in un punto della macchina una parte, presa in prestito in un altro punto: è stata chiamata anche *autoplastia* od *anaplastia*. Era essa molto anticamente conosciuta e praticata dai sacerdoti indiani, fu chiaramente indicata da Celso e accennata da Paolo d'Egina, poscia cadde in dimenticanza: richiamata in vigore dal Branca, che la praticò nel secolo XV, rientrò nella scienza per l'opera del Tagliacozzi, *De chirurgia curtorum per insitionem*. Comunque dopo del Tagliacozzi, per essere stata messa in derisione da molti rinomati chirurghi, fosse uscita d'uso l'anaplastia, non pertanto non mancarono operatori che la praticassero, come il Leyser e il Molinelli, ma ciò non valse a salvarla dall'obblio. L'obblio pertanto non ebbe lunga durata: col sorgere del XIX secolo risorse l'anaplastia, e colle nuove investigazioni e sperienze riprese vigore, si perfezionò, e potè collocarsi nel novero delle operazioni chirurgiche. Intanto neppur oggi mancano scrittori che n'esagerano le difficoltà e i pericoli, e la vorrebbero bandita dalla pratica; ma poichè è indubitato che coll'anaplastia non solamente si riparano alcune deformità, ma si correggono pure certi difetti che si oppongono al regolare esercizio di funzioni importantissime, si ritiene oggi quest'operazione non solo come utile, ma in certi casi come indispensabile.

Non è pertanto da credere che coll'anaplastia si possa riparare ogni sorta di mancanza; perciocchè una restaurazione, qualunque sia la parte onde s'improntano i tessuti, non può esser fatta altrimenti che a spese degl'integumenti e del tessuto celluloso sottocutaneo, oltre i quali tessuti non è permesso improntarne e sostituirne altri. Non essendo possibile il segnare i precetti speciali da seguire in questa delicata operazione, la quale dee variare secondo la condizione del restauro da fare, è uopo limitarsi a notare alcune norme generali

che sono applicabili in tutti i casi. E innanzi tutto giova improntare i tessuti da quella parte del corpo che meglio si presta al bisogno, e dove si trovano più omogenei a quelli che debbono sostituire: i più opportuni in ogni caso sono quegli integumenti che si presentano più spessi, più vascolosi e più ricchi di tessuto cellulare. Con un pezzo di carta o di cera si prende una misura esatta della mancanza che si vuol riparare; si applica il modello sulla cute prescelta, e si segna coll'inchiostro il pezzo che dev'esser reciso. E poichè gl'integumenti staccati si corrugano e si accorciano, è necessario che la misura del taglio largheggi alquanto sulla mancanza da riparare, affinchè l'eccesso del pezzo nuovo col corrugarsi venga alla giusta misura. Il pezzo staccato dee rimaner congiunto alla pelle per mezzo di un picciuolo, e bisogna conservare al lembo staccato quanto più si può di tessuto cellulare, il quale rende molto più facile l'adesione. Prima di congiungere il lembo sulle parti cruentate, giova attendere che si disgorghi del sangue eccessivo; e se qualche arteria scorre lungo il picciuolo, è uopo troncarla per prevenire una dannosa congestione (Dieffenbach). Da ultimo bisogna cruentare esattamente gli orli della cicatrice cui si vuole innestare il lembo, mettere ad esatto combaciamento le margini rispettive, fermarle colla cucitura staccata o intorcigliata, colle liste adesive e colla fasciatura conveniente.

Poichè la restaurazione si può fare improntando la pelle da punti lontani e da punti contigui alla mancanza, si hanno due metodi, l'italiano e l'indiano.

Secondo il metodo italiano o per traspiantamento, che è quello praticato dal Tagliacozzi, si cruentano gli orli della parte da restaurare, si piglia la misura esatta della mancanza, si segnano gl'integumenti prescelti; si staccano dalle parti sottostanti, serbando il tessuto cellulare e il picciuolo; si adattano le margini del lembo a quelle della offesa; si tengono combacianti finchè aderiscano; poscia si tolgono gli aghi e i fili; poi si dirige la cicatrice, e si governa la piaga lasciata dal lembo reciso.

Il metodo indiano si pratica con varii processi, dei quali ciascuno merita la preferenza in circostanze diverse. Ora si toglie il lembo dalla cute vicina alla offesa, ma senza punto interessare la linea del difetto, e il lembo rimane attaccato mediante il picciuolo; questo è propriamente il metodo indiano o per *torsione*, dove il lembo dee torcersi sul picciuolo per essere applicato. Ora si stacca la cute dai tessuti sottoposti in tutto il contorno dell'offesa, e poi stirandola se ne mettono a contatto le margini; e questo sarebbe il metodo francese o per *spostamento*.

Col metodo indiano o s'incide allato alla viziosa apertura un prolongamento di pelle, che per la base rimane in continuazione col corpo, e poi torcendola dalla medesima si adatta all'orifizio, e dopo l'innesto si tronca (Brahmes, Gräfe, Delpech): ovvero si taglia quel prolungamento in maniera che il picciuolo sia tangente in un punto della circonferenza, e poi il lembo si adatta all'apertura, e il picciuolo si conserva (Lisfranc, Lallemand); oppure il lembo staccato, meno per la base, piegandosi si adatta al difetto, come quando s'impronta dal labbro pel palato (Sanson): o infine avvolgendolo e accartocciandolo sopra se medesimo alla maniera di un turacciolo, si aggiusta nel morboso orifizio (Velpeau, Jameson).

Il metodo francese, intendendo a riparare la mancanza soltanto collo staccare gl'integumenti e collo stirarli sino a che se ne congiungano le margini, trova la sua applicazione quando v'ha poca perdita di sostanza e gl'integumenti son molto arrendevoli per la lassezza del sottoposto tessuto cellulare. Per eseguirlo or basta staccar solamente la cute intorno all'offesa e a gradi stirarla (Franco); ora convien praticare alcune incisioni sulla faccia interna senza affatto interessare la esterna (Celso); or bisogna fare incisioni longitudinali o semilunari in tutta la spessezza degl'integumenti staccati (Thevenin, Guillemau): le quali incisioni possono bastare senza separare la pelle dai tessuti sottoposti, ove sia molto lieve la mancanza (Dieffenbach). Altra volta si sono staccati gl'integumenti dall'orlo dell'apertura, si son fatte incisioni laterali, e quegl'integumenti, liberi nel mezzo, aderenti negli estremi a guisa di ponte, si sono stirati e avvicinati fra loro sino a congiungersi, oppure sollevati han chiuso l'orifizio morboso; in tal modo, a spese del setto rettovaginale, fu chiusa una fistola vescicale (Velpeau); e quando bisogna stirar molto gl'integumenti dopo di averli staccati, vi si praticano due incisioni parallele nel verso del desiderato allungamento (Chopart, Roux, Lisfranc, Sanson, Alliot).

L'anaplastia piglia diversi nomi, secondo le diverse parti che è destinata a restaurare: per le orecchie dicesi *otoplastia;* per le palpebre, *blefaroplastia;* pel naso, *rinoplastia;* per le labbra, *cheiloplastia;* e così via discorrendo.

INNITE (*zool.*). — Genere di molluschi acefali dell'ordine dei pleuroconchi, famiglia dei pettinidei.

INNO (latino *hymnus*, dal greco ὕμνος, derivativo d'ὕδω, celebro col canto) (*lett.*). — Canto in lode della divinità o di qualche deificato personaggio. La poesia innodica fu certamente in uso presso le più antiche nazioni, giacchè principale argomento dei canti loro dovettero essere le lodi dell'Ente supremo; e perciò non è maraviglia se già la troviamo presso gli Egizii, gli Ebrei e i Fenicii. Gli inni più antichi dei Greci sono quelli che vengono forse senz'alcun fondamento attribuiti ad Omero; e presso quella nazione variavano di carattere e di nome secondo gli Dei ad onore dei quali erano cantati. Ve ne avea di genere epico, di genere didascalico e di genere lirico. Al primo appartengono quelli di Omero e di Bacchilide, che sono narrazioni encomiastiche degli avvenimenti mitologici delle divinità a cui sono dedicati. Di genere didascalico sono gl'inni teurgici conservatici da Stobeo e falsamente attribuiti ad Orfeo (V. Orfiche poesie); e gl'inni detti filosofici.

Di genere lirico sono gl'inni di Pindaro, d'Alceo, il celebratissimo di Cleante, parecchi cori delle tragedie, e molti altri componimenti ond'è ricca la letteratura greca. Gl'inni di Callimaco sembrano partecipare dei due generi epico e lirico, e più del primo che del secondo. Tra i poeti latini dell'età d'Augusto niuno è che scrivesse poesie dando loro espressamente il titolo d'inni, ma possonsi bene

considerar come tali alcuni componimenti di Catullo e d'Orazio, massime il *Carmen sæculare* di quest'ultimo, che ha tutta l'indole e l'impronta dell'inno lirico. I primi inni della Chiesa cristiana sono nella massima parte d'indole lirica e contengono sentimenti di chi aspira ardentemente a felicità sovrumana. Si vuole che il primo a scriverne sia stato sant'Ilario, vescovo di Poitiers; e dopo lui sant'Ambrogio, arcivescovo di Milano. Molti altri di poi se ne composero, massime da Prudenzio, che possonsi vedere nella liturgia. Parecchi tra i salmi di Davide si possono pur considerare come inni, e san Girolamo per *Libro di inni* avea tradotto quello che i Settanta per *Libro di salmi*. Gl'inni liturgici sono tutti o pressochè tutti del genere lirico, come quelli che sono l'espressione dei religiosi sentimenti delle anime divote.

Fin da' suoi primordii la letteratura italiana fu dotata di questo genere di componimenti, giacchè alla poesia innodica s'appartengono, per tacer di altri, e il celebre cantico di san Francesco d'Assisi al Sole, e le laudi spirituali del beato Jacopone da Todi. Scrittori di canti innodici furono poscia e Feo Belcari, e Lorenzo dei Medici, e Girolamo Benivieni, e Luigi Alamanni, e Bernardo Tasso, e il Lemene, e il Menzini, e il Cotta, e il Mazza, e il Manzoni, il quale ultimo inalzò questo genere di poesia a un tono solenne ed elevato, non prima conosciuto, e quanto superò tutti coloro che in tale arringo lo aveano preceduto, d'altrettanto pur vince la schiera de' suoi imitatori, tranne il Borghi, che, inferiore di originalità e sublimità, lo eguaglia, se pure non l'avanza, in regolarità di stile e in perspicuità. L'inno epico ebbe ancor esso i suoi cultori. Uno di essi fu il Chiabrera, autore di alcnni poemetti in cui prende a celebrare la vita di sant'Agnese e di santa Margherita, ecc., e che, quantunque intitolati soltanto *Poemetti sacri*, non sono altro in sostanza che inni narrativi. Rinnovollo tra' moderni con felicità maravigliosa il Mamiani, che fu veramente per l'inno epico ciò che il Manzoni pel lirico.

INNOCENTI (I santi) (*stor. eccl.*). — Così sono detti i fanciulli che Erode volle uccisi per involgere nella loro strage il nuovo re dei Giudei, di cui aveva saputo la nascita dai magi venuti d'Oriente. I Greci nei loro menologi e gli Etiopi nelle loro liturgie fanno ascendere il numero di questi infanti a quattordicimila; ma noi crediamo che non sia stato sì grande come lo vogliono i Greci e gli Etiopi. Il culto dei santi Innocenti è certamente antichissimo nella Chiesa, che li ha sempre tenuti siccome il fiore dei martiri. Così ne parlarono sant'Ireneo (lib. III, cap. 18), Origene (*In psalm.* XXXVI, *Homil.* 4, pag. 457), sant'Agostino (*De lib. arbitr.*, lib. III, § 68), san Giovanni Crisostomo (*in Matth. homil.*, 8, ecc.). In alcuni luoghi si conservano ancora reliquie dei santi martiri Innocenti. La Chiesa latina ne celebra la festa il 28 dicembre, ed i Greci il 29.

INNOCENTI (Festa degl') (*stor. eccl.*). V. Pazzi (Festa dei).

INNOCENZA (*etic.*). — Nel suo più ampio significato questo vocabolo esprime uno stato di morale perfezione che non può ormai più essere dote dei figli di Adamo sulla terra. Tuttavia l'uomo non potendo avere imputabilità morale se non giunto all'uso di ragione, l'età che per ciò non è abbastanza matura è detta *età dell'innocenza*, di cui si è fissato il periodo fino a sette anni all'incirca. Nell'età di ragione l'innocenza diventa qualità positiva e perciò virtù. Sotto altro nome è pure la verginità nel celibato e la castità nel matrimonio. Nella vita sociale l'onestà e la delicatezza ne sono gl'indizii, e nel linguaggio il candore n'è l'espressione. Dal complesso di questi meriti risulta l'innocenza dei costumi, i cui esempi pur troppo sono scarsi nel mondo, sebbene di rado accada ch'essa non riceva i dovuti omaggi. In senso più stretto la parola *innocenza* significa uno stato esente da colpa o da peccato, secondo che si guarda dal lato morale o religioso. Finalmente nel senso giudiciale questa medesima parola esprime la falsità dell'imputazione di delitto ad una persona; ed in tal caso l'innocenza è l'incolpabilità.

Volgarmente *innocenza* significa talvolta semplicità in grado superlativo, dicendosi *innocente* od *innocentone* una persona non destra per soverchia timidezza, o troppo credula per eccesso di confidenza o per crassa ignoranza. Finalmente l'epiteto medesimo si applica alle cose inanimate per esprimere che non sono capaci di ledere in niuna maniera (*innocuæ*, e non più *innocentes*). Le produzioni letterarie lo ricevono pure, e si dice dei versi senza malizia, ma senza sale, che sono *innocenti;* il che non toglie però che l'autore di essi possa giustamente venir rimproverato d'averli fatti così sciocchi. Volendosi personificare l'Innocenza, si è rappresentata in figura di giovinetta vestita di bianco, coronata di palme, che tiene una mano sul cuore e gli occhi volti al cielo, con un agnello coricato a' suoi piedi.

INNOCENZO (*stor. eccl.*). — Tredici papi hanno regnato recando tal nome nell'intervallo che corse tra il 401 ed il 1724. Brevemente parleremo di tutti, secondo il nostro istituto, toccando più ampiamente di quelli che hanno maggiore importanza negli annali della storia d'Italia.

INNOCENZO I (sant') (*biogr.*). — Nato ad Albano, fu eletto pontefice dal clero e dal popolo nel maggio 402, essendo imperatori Arcadio ed Onorio. Il suo pontificato segna un'epoca dolorosa per la Chiesa e per l'Italia, quella essendo molestata dall'eresia, questa invasa dai Barbari. Egli ottenne da Onorio fossero banditi i Donatisti, e colpì di anatema le dottrine pelagiane già vittoriosamente combattute dai santi Girolamo ed Agostino suoi contemporanei. Contro i vescovi d'Oriente sostenne la causa di san Giovanni Crisostomo, cacciato dalla sede di Costantinopoli dall'imperatore Arcadio. Quando Roma fu presa e saccheggiata da Alarico, Innocenzo trovavasi a Ravenna, d'onde sollecitava invano Onorio a trattare col re dei Goti, ed a soccorrere Roma. Di ritorno alla metropoli del mondo, il pontefice intese a rimediare ai disastri della città, ed a combattere i nemici della religione. Innocenzo addimostrossi zelante dell'onor della Chiesa e de' suoi diritti; scrisse più cose nelle quali è molta spontaneità, ma invano ricercherebbesi l'eleganza del dire. I *Concilia* del Labbe (tom. II, p. 1245-1308) contengono *trenta lettere* del santo pontefice. Gennadio (*De script. eccles.*, cap. III) gli attribuisce:

Decretum occidentalium et orientalium ecclesiis adversus Pelagianos datum, pubblicato da papa Zosimo successore d'Innocenzo. Le lettere e le decretali di lui trattano materie di teologia e di disciplina. Morì nel marzo del 417; e la Chiesa lo pose nel novero dei santi.

Vedi: Baronio, *Ann. Eccl.* — Vossio, *Hist. Pelagian.* — De Noris, *Hist. du Pélagianisme* — Anastasio Bibliotecario, *Vitæ Rom. Pontif.*

INNOCENZO II (*biogr.*). — Chiamato *Gregorio del Papa* o *Papareschi*, romano del rione di Trastevere, della nobilissima famiglia dei Guidoni, era cardinale-diacono di sant'Angelo quando venne a morte Onorio II, cui successe il 14 febbrajo 1130, per elezione della maggioranza dei cardinali. Al domani però altri cardinali in numero minore elessero Pietro di Leone antipapa, che prese il nome di Anacleto II. Innocenzo, troppo mal sostenuto per resistere in Roma al competitore molto favorito, si ricoverò in Francia presso Luigi VI, che gli andò incontro colla famiglia reale e gli diede prove di profondo rispetto. San Bernardo, che lo accolse a Clervaux, gli fu grandemente utile nelle traversie del suo pontificato. Innocenzo si recò poscia a Liegi, ov'era atteso dal re Lotario; il quale tenendo in mano le redini del cavallo su cui era il papa, camminava a piedi presso di lui dividendo la calca del popolo accorso a vederlo entrare. Non andò guari che Lotario alla testa della sua armata condusse il papa a Roma; ed Innocenzo, per rimeritarlo, lo consacrò imperatore coll'usata pompa solenne (1133). A lui diede pure il feudo della contessa Matilde con patto che pagasse l'annuo censo di cento libbre d'argento, e ricadesse in dominio della Chiesa romana dopo la morte di Lotario.

Ma, partito l'imperatore, la fazione dell'antipapa nuovamente prevalse; Innocenzo si rifuggì a Pisa ed assalì il rivale colle sue armi, scomunicandolo di nuovo (1134), e colle forze dell'imperatore, dal quale aveva ottenuto in soccorso altra armata (1137). Tuttavia dovette rimanersi a Pisa fino alla morte d'Anacleto, il quale era stato uom rotto ad ogni ribalderia, ed erasi guadagnato il favor dei Romani col prodigar doni, sendo grandemente ricco. La morte dell'antipapa, sebbene non ispegnesse lo scisma, chè un novello antipapa fu eletto, preso il nome di Vittore IV; pure questi non durando nell'usurpato potere, il 29 maggio 1138, essendosi gettato ai piedi del vero papa, lo scisma s'estinse. Rientrato in Roma Innocenzo, ristabilì il culto, richiamò i confinati, ripopolò i deserti rioni, e l'anno seguente radunò il Concilio generale di Laterano (che fu il secondo ecumenico lateranense del 1139), cui intervennero più di mille vescovi; condannò gli errori di Abelardo e di Arnaldo da Brescia, e tolse il pastorale ai vescovi ordinati dall'antipapa. Poscia, essendo stato scomunicato nel Concilio Ruggiero re di Sicilia, questi, prese le armi, s'impadronì della Puglia; Innocenzo volle resistergli, ma, fatto prigioniero da questo principe, venne da lui trattato con ogni maniera di riguardi; fu però costretto a concedergli il principato di Capua, la Puglia, la Calabria e la Sicilia (1139). A questo prezzo il papa comprò la sua liberazione e potè ritornarsene a Roma. Tuttavia colà nuovi sinistri l'attendevano; imperocchè prima entrò in litigio col re di Francia Luigi VII, a cagione del vescovo di Bourges, poi in Roma scoppiò la famosa rivoluzione in cui il popolo vincitore ripose il Senato nel Campidoglio, e tal guerra civile non era per anco finita quando Innocenzo II morì, il giorno 13 settembre del 1143.

Hannosi *Quarantatre lettere decretali* d'Innocenzo nei *Concilia* del Labbe (tom. x, pag. 971): l'Ughelli ne reca una nell'*Italia Sacra*.

Vedi: Delannes, *Histoire du pontificat du pape Innocent II* (Parigi 1741) — Arnolfo Lexioviense, *De schismate post Honorii II decessum* (nello *Spicileg.* di D'Achéry) — Hartmann, *Vita Innocentii II, pontificis romani* (1744, in-4°).

INNOCENZO III (*biogr.*). — Uno de più grandi pontefici che siensi seduti sulla cattedra di san Pietro; era figliuolo di Trasimondo, dell'antichissima famiglia *Conti* (V. Conti, [*geneal.*]). Molto e variamente disputano i biografi intorno al luogo e al giorno della nascita del fanciullo che dovèva un giorno riempire l'universo del suo nome e delle sue geste. Sembra però assai verisimile che nascesse in Anagni nel 1160 o 1161 dal detto Trasimondo o Trasmondo, e da Clarice, di senatoria e nobile prosapia. Al fonte battesimale ebbe nome di Lotario, comecchè altri dica di Giovanni Lotario. Votato allo stato ecclesiastico, entrò nella scuola di San Giovanni in Laterano (Pennotto, *Totius ord. cler. can. hist. tripartita*, lib. III, cap. 12, § 6), e verso il 1180 fu mandato all'Università di Parigi a studiar divinità, dov'ebbe a maestro Pietro di Corbeil, dipoi a Bologna, ove attese al giuscanonico e giuscivile sotto Giovanni Bassiano e Uguccione da Ferrara. Nel 1190 Clemente III, Scolari, romano, suo zio materno, lo creò cardinale della diaconia dei Santi Sergio e Bacco (Cardella, *Mem. stor. dei Card.*, tom. I, part. 2), e dei lumi e dello zelo di lui approfittò nei più gravi bisogni della Chiesa. Ma morto il pontefice e successogli Celestino III, della famiglia dei Bobò, avversa a quella dei Conti, Lotario fu allontanato dalla corte pontificia, si ridusse in Anagni, dove compose l'opera *De contemptu mundi sive de miseriis humanæ conditionis*. Era stato creato cardinal prete di Santa Pudenziana, secondo osserva il Cardella, comecchè in una bolla di Celestino III del 1193 trovisi sottoscritto cardinale diacono di San Giorgio in Velabro.

Era quella un'epoca memorabile per la Chiesa e per il mondo; discordi e fra loro cozzanti il sacerdozio e l'Impero; minacciati non pure l'indipendenza spirituale, ma ben anco il dominio temporale di Roma dalla potenza imperiale; la cristianità assalita dall'armi dei Saraceni che facevan continui e maravigliosi progressi; caduta Gerusalemme in potere di Saladino, ed il sepolcro di Cristo manomesso dagli infedeli; sconvolta l'intier Europa, e in molte parti in preda alle discordi civili, o addolorata per le nuove recate dall'Asia cresciuto infine l'entusiasmo religioso delle cr ciate per il dolore della disfatta, e pel desideri di vendicarla; tale era a quel tempo la condizion generale delle cose, cui la Chiesa era chiamata partecipare, ed in mezzo alle quali cominciava giovine Lotario la sua carriera governativa. Tant

era la stima in cui era egli venuto appresso a tutti, che il giorno stesso in cui si facevano in Roma i funerali di Celestino, il voto unanime dei cardinali deferì a Lotario la tiara. Ebbe luogo questo importante avvenimento il 9 di gennajo dell'anno 1198; e il nuovo eletto, che da ora innanzi noi chiameremo Innocenzo III, aveva 37 anni.

Innocenzo non diede il suo assenso alla nomina dei cardinali se non dopo una opposizione di più giorni; ma dopo che si fu seduto sul trono pontificio, appalesò subito in modo franco e risoluto l'andamento ch'egli intendeva di dare alle faccende della Chiesa, rimetterla cioè in onor appresso ai popoli, rendendola ad un tempo venerata e temuta; far cessare la taccia di venalità apposta alla corte di Roma; intendere in ogni sua azione alla maggior gloria e splendore della religione; e quanto a sè in particolare, non curanza delle ricchezze, grandezza non disgiunta da temperanza e semplicità di costumi, così che fu veduto ministrarsi da se stesso a mensa, pago di vasellame di legno e di vetro, e far distribuire ai poveri le somme cavate da quello d'argento. Ma occorrenze di più gran momento chiamavano a sè l'attenzione e le cure del nuovo papa. L'Italia quasi tutta viveva soggetta alla dominazione allemanna; la potente casa degli Hohenstaufen la signoreggiava, ad eccezione soltanto di alcune repubbliche della parte settentrionale della penisola, le quali però erano più spesso alleate degli imperatori, che signore di se medesime; Roma, non sottoposta al giogo straniero, tollerava nondimeno con grande impazienza il freno dei papi, ed il nome di repubblica, sì potente per le antiche sue ricordanze, viveva tuttavia nel desiderio di molti, che speravano grandi cose dai grandi nomi. Il primo pensiero d'Innocenzo fu di far scomparire quella potestà imperiale, che a tutti oramai era diventata insoffribile; quindi sottomise il Senato, abolì il consolato, si attribuì la nomina del prefetto di Roma, la qual cosa s'apparteneva prima agl'imperatori, e con quest'ultimo provvedimento massimamente, che l'uffizio del magistrato del popolo convertiva in quello di magistrato del papa, toglieva il nervo principale alle reminiscenze repubblicane.

Ristabilita per tal guisa in Roma l'autorità pontificia, si voltava Innocenzo con la medesima alacrità ad estenderla e confermarla nello Stato; ricuperò alla Chiesa le terre usurpate nella Marca d'Ancona, nel ducato di Spoleto, quelle che in Toscana costituivano la donazione della contessa Matilde; s'adoperava efficacissimamente per riordinare, dentro, il potere temporale, per ingrandire, fuori, la sovranità spirituale. Era morto in questo frattempo l'imperatore Arrigo VI, lasciando un figliuolo ancor in fasce, che fu poscia Federico II; era medesimamente divisa la Germania per l'elezione di un imperatore; e due principi, Filippo di Svevia, fratello di Arrigo VI, che lo aveva nominato a tutore del fanciullo, e Ottone di Brunswick, secondo figliuolo di Enrico il Leone, nemico irreconciliabile della casa di Hohenstaufen, si contendevano la corona imperiale. I principi d'Allemagna, che paventavano a ragione le conseguenze di una lunga minorità, avrebbero voluto escludere a dirittura il piccolo Federigo dal trono, offerendo gli uni la corona allo stesso Filippo, e gli altri ad Ottone. Richiese Ottone di soccorso la Santa Sede; ed il papa, che vedeva pararsegli dinanzi una propizia occasione per abbassare la casa nemica, si accostò a lui, promettendogli ad un tempo il sussidio delle sue armi spirituali. Vacillava nondimeno alcun tempo dopo Innocenzo nella sua decisione; ma la morte avvenuta in quel torno di Filippo lo trasse opportunamente d'impaccio. Non tardò allora Ottone a recarsi a Roma, dove, poi ch'ebbe fatta solenne promessa al papa di restituire alla Chiesa le terre della contessa Matilde, fu da lui incoronato (an. 1209); ma essendosegli di poi fatto intendere siccome la donazione era abusiva, l'imperatore disdisse la promessa, ritenne le possessioni della Toscana, e si accingeva a ricuperare similmente le terre della Puglia e della Sicilia, qualificate feudi dell'Impero. S'accorse a quel tratto il pontefice d'essere stato ingannato; scomunicò Ottone, riconobbe ed incoronò Federigo re dei Romani (an. 1212), adoperandosi perchè a lui si accostassero i principi più influenti dell'Allemagna. Dal canto suo, Federigo dimostrò la sua riconoscenza alla Santa Sede, stipulando per solenne accordo rilevanti concessioni a favore di lei.

Mentre così si agitava la questione fra Roma e l'Impero, altre cause di disunione sorgevano dal lato dell'Inghilterra e della Francia, nelle quali il cattolicismo militante d'Innocenzo III aveva campo di esercitarsi. Aveva Filippo Augusto di Francia ripudiata Ingelburga di Danimarca per isposare Agnese di Merania; ed il pontefice, che, nella sua qualità di capo della Chiesa, risguardava come indissolubile il matrimonio, o a lui solo riserbata la facoltà di poterlo dichiarare nullo, fatto prima ammonire dal suo legato il re, che non volle udire rimostranza di sorta alcuna, l'anno 1200, sottopose il reame di Francia all'interdetto. Filippo Augusto, che aveva prima protestato contro la scomunica, tacciandola d'insolente ed abusiva, si sottomise poscia, rimandò Agnese, e promise di richiamare Ingelburga. Di diversa natura fu la contesa suscitatasi fra il papa e Giovanni Senza-Terra (V.), re di Inghilterra. La causa prima fu l'elezione all'arcivescovado di Canterbury, di cui il re Giovanni voleva insignire il vescovo di Norwich, suo favorito, e che Innocenzo richiedeva per Stefano Laughton, suo antico amico; disparere che fu insieme principio di acerbe parole scambiatesi fra le due parti, e di lunghe calamità per il reame inglese. Infatti cominciò il papa dal fulminare l'interdetto sopra l'Inghilterra; il re prese allora ad infierire con le persecuzioni non solo contro il clero, ma eziandio contro molti nobili, ch'egli credeva aderenti a Roma; la qual cosa saputasi da Innocenzo, dichiarò il re scomunicato, e i suoi sudditi sciolti dal giuramento di fedeltà. Al tempo stesso scrisse al re di Francia, Filippo Augusto, per affidargli la cura di deporre Giovanni, conferendogli i diritti e l'autorità del re decaduto sopra la nazione inglese. Accettato il carico, stava Filippo Augusto facendo in quel punto grandi allestimenti d'uomini e d'armi per tentare l'impresa; mentre dal canto suo Giovanni, il quale non amava di essere côlto alla

sprovvista, attendeva ai necessarii preparativi per la difesa, ma nemmeno trascurava lo sperimento di nuove negoziazioni per trovar modo di accordarsi col papa. Temeva effettivamente il re, se tentasse la sorte dell'armi, di essere abbandonato da parecchi de' suoi baroni, non tanto perchè amatori della signoria di Francia, quanto perchè spaventati dalle minaccie di Roma, qualora persistessero nell'aderirsi a uno scomunicato; onde, pochi dì dopo, fu veduto Giovanni dichiarare un pubblico accordo col papa, per cui rinunziava in favor della Chiesa di Roma i reami d'Inghilterra e d'Irlanda, promettendo soltanto tenerli in avvenire come vassallo del papa; pagherebbe ogni anno, oltre il danaro di san Pietro, mille marchi di sterlini; risarcirebbe infine dei danni sofferti l'arcivescovo di Canterbury e le altre persone interessate nella controversia. Dopo di che, alla presenza dell'incaricato di Roma e di un gran numero di astanti, fece il re omaggio al papa, e gli prestò giuramento di fedeltà. Non avendo oramai più nulla da temere da un avversario ch'egli aveva trovato sommesso anche oltre il suo credere, Innocenzo comandò a Filippo di desistere dalle sue pretensioni contro Giovanni, e dagli armamenti cui andava con ogni sollecitudine affrettando. All'articolo Giovanni Senza-Terra, al quale rimandiamo il lettore, abbiamo più distesamente narrate le conseguenze che derivarono da questo abbassamento del re, le condizioni che gli furono imposte dagl'insorti baroni, e l'invasione tentata sulle terre inglesi dal principe Luigi, figliuolo di Filippo Augusto.

Uno dei grandi pensieri d'Innocenzo III, ed al quale direttamente o indirettamente tendevano i procedimenti e i disegni del suo pontificato, era stato di far rivivere nelle popolazioni e nei principi lo zelo intiepidito delle crociate: scrisse perciò lettere ferventissime ai re, al clero, al popolo dei varii Stati d'Europa, ed anche agli stessi principi saraceni; mise parimente tutto in opera, il suo genio, la sua potestà spirituale, i suoi tesori, le indulgenze, le promesse dei favori del Cielo, la minaccia dei terrori dell'inferno, per arruolare ed accrescere il numero dei combattenti per la causa della cristianità. A malgrado di tanti desiderii e di tante premure, le crociate promesse dal zelante pontefice ebbero infelici risultamenti. Infatti fu presa la città di Zara; ma Zara era una città cristiana, ed il principe cui apparteneva, il re di Ungheria, era egli pure nel novero dei crociati; fu presa dipoi e posta a sacco la città di Costantinopoli; ed il papa, addolorato, irritato, scriveva in istile di rimprovero ai guerrieri di Cristo: « Voi non avete sguainato il ferro contra i Saraceni, ma contra gli stessi cristiani, vostri fratelli; voi non avete conquistato Gerusalemme, ma Costantinopoli ». D'allora in poi, nuovi apparecchiamenti, nuovi combattenti e nuovi rovesci: era anzi il pontefice già presso a mandar fuori lo spirito vitale, e tuttavia s'adoperava con grandissimo ardore per allestire un'altra crociata. Morì egli, al 16 di luglio dell'anno 1216, in Perugia, dov'erasi recato per mettere fra loro d'accordo i Pisani ed i Genovesi, dei quali aveva bisogno pel riacquisto di Terrasanta. Il sommo pontefice Innocenzo III, che alcuni tacciarono d'alterigia, d'ambizione, d'avarizia, a cagione certamente delle contese ch'egli sostenne con maravigliosa fermezza contro i principi più potenti d'Europa, fu uomo di vasti concetti, d'animo assai elevato, di sentenza imperiosa e risoluta. Aveva conoscenze superiori al comune del suo secolo, vedute estese, molto coraggio per imprendere, un'intelligenza ed una perizia non ordinarie nel condurre gli affari; s'ingeriva di tutto; e, dotato di un'attività veramente straordinaria, non rinunziava ad un disegno se prima non lo aveva condotto a compimento; s'adoperò con grandissima cura perchè si migliorassero i costumi del suo tempo, e avesse fine quella venalità che regnava in un modo scandaloso nella Corte di Roma, tenendo a tal effetto sovente il concistoro, che era allora quasi caduto in disuso; era poi il più dotto giureconsulto del suo secolo, così che anche i più valenti in questa scienza andavano ad istruirsi alle sue udienze; introdusse nella giurisprudenza ecclesiastica regole e forme, cui poscia molto opportunamente imitarono in alcune parti loro i tribunali civili. Era intimamente persuaso del diritto della Chiesa di Roma a comandare al mondo, e dell'immensa utilità che risultar dovéva al genere umano dalla missione data ai papi di esercitarlo; quindi, con la risolutezza di un uomo sicuro della riuscita, col mezzo della religione, potentissimo a quei tempi, si serve delle armi che rendono formidabile il papato, e si fa un santo dovere, un supremo compiacimento di mostrare in tutta la sua pienezza la potestà clericale; il suscitare le discordie e la guerra in mezzo alle nazioni gli sembrava inconveniente di picciolo momento a petto alla vastità del disegno che aveva in mente, e che voleva ad ogni modo conseguire. Ma mirabile è soprattutto il modo con cui si operano tali innovazioni.

Diffatti, la prima cosa della quale si occupò Innocenzo III per ridare al papato la forza necessaria a condurre cose maggiori, si fu di ricuperare le possessioni occupate dalla Casa di Svevia nel regno di Napoli e dai baroni imperiali nella Romagna; d'imbrigliare la prepotenza di feudatarii sediziosi; di solidare specialmente il potere di Roma nelle proprie terre per poterlo poi sicuramente aggrandire in paesi stranieri, perocchè al vasto genio d'Innocenzo III Roma e l'Italia erano troppo picciolo campo. Questo suo intendimento conseguì egli parte coi trattati, parte colle mediazioni, parte con l'accortezza, parte con l'immanità dell'Inquisizione. Erano però l'accortezza e l'attività del pontefice molto opportune; perciocchè già lo spirito di novità promosso in alcune parti d'Europa da sêtte religiose contrarie alla Santa Sede invadeva l'Occidente, e l'opinione che s'andava manifestando in favore del giovine Federigo II poteva addurre grandissime mutazioni in Europa. Notisi infine il carattere molto distinto di ciascuna delle tre grandi lotte che occupano intero il regno d'Innocenzo III: in quella contro l'Impero, il papa si propone di far prevalere indirettamente il dominio temporale della Chiesa, perchè fa e disfà gl'imperatori; nella sua lotta col re di Francia egli ha preso solamente di mira il dominio morale, la legge del matrimonio è mantenuta in tutta la sua

integrità, e la preponderanza di Roma si conferma nell'opinione dei popoli; in quella finalmente contro Giovanni d'Inghilterra apparisce in tutta la sua evidenza il trionfo del dominio spirituale, la nomina dei vescovi viene proclamata indipendente dall'autorità del principe. Tali tre punti contengono in sè tutta la storia del pontificato d'Innocenzo III, e spiegano per quali vie potè la santa Sede giungere ad altissima meta. Diremo infine, per rendere compiuta la serie dei fatti principali di questo papa, che tratto dalla sua avversione alle eresie ed a coloro che mostravano di volerle seguire, egli istituì il tribunale dell'Inquisizione; ordinò una crociata contro gli Albigesi, aderenti alle nuove dottrine religiose, e che francheggiati da Raimondo VI conte di Tolosa, si studiavano diffonderle in tutta la Linguadoca; diede la sua approvazione agli ordini religiosi dei Domenicani, dei Francescani, e soprattutto dei Trinitarii, per cui venne dato ai prigioni caduti nelle mani degl'Infedeli il mezzo di scampare dai loro ferri.

Fig. 4017. — Innocenzo III.

Nella storia letteraria non occupa Innocenzo un posto così distinto come nella politica; nondimeno non vanno senza molto merito le opere di questo pontefice, fra le quali noi ricorderemo soltanto le principali. La più importante è certamente la raccolta delle sue *Lettere*, che Laporte du Theil faceva ascendere a più di quattromila, piene di documenti i quali fanno perfettamente conoscere il secolo e quel papa; era divisa in diciannove libri, dei quali alcuni andarono smarriti, e per supplire il terzo e quarto libro Baluzio pubblicò la prima raccolta delle decretali di questo papa, un commento allegorico sopra i *Sette salmi penitenziali*, un trattato di controversia in sei libri sui *Sacramenti*, specialmente su quello dell'eucaristia, in cui la quistione è profondamente svolta, ed in cui occorrono molte considerazioni mistiche sulle cerimonie della messa. Abbiamo già nominato d'Innocenzo il trattato *De contemptu mundi* ecc., composto dall'autore essendo cardinal diacono; gli si attribuisce altresì il *Veni Sancte Spiritus* e lo *Stabat Mater*.

A completare la vita di questo gran pontefice additiamo al lettore le seguenti opere, ommesse tutte le storie ecclesiastiche e civili che diffusamente ne parlano: *Vita Innocentii III ab anonymo conscripta et e Codice Fuxiensi nunc primum edita* (Tolosa 1632, pubblicata dal Bosquet vescovo di Montpellier) — Lessman, *Papst Innocenz III und Fürst Michael Glinski* (Berlino 1830) — Rottengatter, *Res ab Innocente papa gestæ* (Vratisl. 1831) — Hurter, *Geschichte Papst Innocenz III* ecc. (Amborgo 1836-42, tradotta in francese da Saint-Chéron, in italiano da Cesare Rovida) — Waibel, *Papst Innocentius der Dritte; eine der merkwürdigsten Lebensgeschichten* (Augusta 1845).

INNOCENZO IV (*biogr.*). — Aveva nome Sinibaldo de' Fieschi (V.), e succedette l'anno 1243 a Celestino IV, il quale aveva soltanto regnato sedici giorni; così che la storia del pontificato d'Innocenzo IV si connette da vicino con quella di Gregorio IX, del quale sarà d'uopo conoscere i procedimenti verso Federico II (V. Gregorio IX e Federico II) per ben comprendere gli avvenimenti che siamo ora per raccontare.

Quando morì Gregorio, l'imperatore Federico, scomunicato dal papa, e nondimeno operosissimo in Italia per muovere i suoi partigiani ai danni della santa Sede, già era in procinto d'impadronirsi di Roma. Le difficoltà sollevate dalla contesa che aveva dianzi inimicato i due potentati, e l'assenza da Roma di parecchi cardinali e prelati tenuti prigioni da Federico, aveva parimente ritardata per lo spazio di ventidue mesi l'elezione di un nuovo pontefice. Risolutosi finalmente l'imperatore a rimettere in libertà i suoi cattivi, e deliberati i cardinali, dal canto loro, a far cessare quello stato di cose che allora desolava la Chiesa, elessero di comune consenso il cardinale Sinibaldo, congiunto d'amicizia con l'imperatore. Credevano forse di far cosa accetta a Federico, e di aprire una facile via agli accomodamenti fra le due potestà; ma diversamente giudicò di quella elezione l'imperatore, il quale fu udito dire, avere forti cagioni di temere « che il cardinale amico presto non avesse a diventare papa nemico ». S'adoperò nondimeno l'una parte e l'altra per venire ad un'amichevole composizione; e l'anno 1244 fu conchiuso un trattato fra il papa e l'imperatore, in cui il secondo si obbligava di restituire al pontefice ed ai suoi alleati, prima che succedesse la rottura, le terre occupate; di riconoscere la supremazia spirituale del papa, al quale obbedirebbe in tutto che non pregiudicasse alla propria dignità di sovrano; si affretterebbe infine di riparare ai danni causati ai cardinali e prelati prigioni. Da quanto riferiscono gli storici contemporanei apparisce che, pentitosi l'imperatore di questa sua condiscendenza verso la santa Sede, ricusò di ratificare quanto i suoi inviati avevano promesso in suo nome, tese insidie al papa, cui anzi tentava di sorprendere, e per ultimo gli

fece dire che non accetterebbe il trattato, se prima non gli spedisse lettere di assoluzione (anno 1244). Rimasero da quel punto interrotte le cominciate negoziazioni; ma un tale stato di cose non permettendo ad Innocenzo di abitare con sicurezza l'Italia, dopo di avere domandato un asilo ai re di Francia, d'Inghilterra e d'Aragona, che si mostrarono unanimi nel ricusarlo, si ritirò a Lione, città che era sotto la giurisdizione del suo arcivescovo. Rimase quivi circa sette anni; e per non lasciar posare la quistione suscitatasi fra la Chiesa e l'Impero, il giorno 26 giugno dell'anno 1245 celebrò il terzo Concilio ecumenico, primo generale di Lione, rivolto principalmente a nuocere agl'interessi di Federico. Taddeo di Suessa difese con calore le parti del suo principe; il papa rispose con amarezza, e già la contesa s'inaspriva per la pervicacia degli animi, allorchè Innocenzo rinnovò in pieno Concilio la sentenza di scomunica contro Federico, e la sua deposizione. Si adoperò dipoi subito per far eleggere un altro capo all'Impero, ed a tal fine convocò l'assemblea degli elettori; ma non faceva molto frutto, perchè non pochi principi di Germania e lo stesso Luigi IX di Francia disapprovavano formalmente un procedere così violento ed arbitrario. Non rimetteva però il papa della sua operosità per fare che la sentenza della deposizione fosse recata ad effetto, e spedì anzi legati in Sicilia perchè vi esortassero le popolazioni a staccarsi dall'obbedienza verso Federico.

Non andò guari che si scoperse una congiura contro la vita dell'imperatore, che ne fece autore principale il pontefice; e al tempo stesso si era ordita in Lione una trama per spacciare il papa, il quale diè taccia all'imperatore di averla innanzi preparata. Riusciti finalmente a vuoto gli ultimi tentativi, fatti massimamente dal re Luigi, per riconciliare i due avversarii, Innocenzo pubblicò nel 1246 una crociata contro Federico, la quale pose in grandissima commozione tutto l'Impero, ed in alcune parti di esso produsse i soliti mali della guerra civile. La nimicizia del papa verso il capo dell'Impero e le turbolenze che n'erano nate in Germania e in Italia nuocevano grandemente alla spedizione contro gl'Infedeli della Palestina, alla quale allora si preparava Luigi. Volle perciò, prima di partire, visitare in Lione il pontefice, persuadendolo di ricevere in grazia l'imperatore umiliato dalle avversità che contemporaneamente gli venivano addosso, e disposto ad accordarsi colla santa Sede a sopportabili condizioni. Anche questa volta riuscirono infruttuosi i suoi passi verso l'inflessibile Innocenzo, e il santo re fu costretto a partirsi senza avere nulla ottenuto. Frattanto Federico, che, oppresso dalle disgrazie e dagli affanni, erasi ritirato in Puglia, venne quivi a morire l'anno 1250; la qual morte, tostochè fu saputa dal papa, gli cagionò una grandissima consolazione, che manifestò non solo con le parole, ma eziandio per lettere da lui scritte in proposito ai popoli della Sicilia, e gli permise, l'anno appresso, di abbandonar Lione per tornarsene in Italia (1251).

La morte dell'imperatore non ristabilì però la pace fra le due potestà. Vedendo Innocenzo in Corrado, figliuolo primogenito di Federigo, sentimenti troppo alti e generosi per potersi sottomettere senza contrasto alla santa Sede, si adoperò perchè fosse rimosso dall'impero, mostrandosi invece assai bene disposto verso Guglielmo, conte di Olanda. Al tempo medesimo pubblicò una nuova crociata contro Corrado e i suoi aderenti, molto riprovata particolarmente in Francia, perchè vi distoglieva gli animi da quella di Terrasanta. Non per ciò si sbigottiva Corrado; chè anzi, sbarcato a Pescara coll'ajuto dei Veneziani, già le sue armi e coloro che seguitavano le sue parti erano riusciti vittoriosi in Italia, specialmente nella Puglia, allorchè la morte lo tolse ai vivi in maggio dell'anno 1254. Lasciava questo principe un figliuolo per nome Corradino, in età di soli due anni, ed affidò a Manfredi, suo fratello naturale, il carico di governare la Puglia e la Sicilia in nome del nipote. Innocenzo, dichiaratosi protettore del giovane principe e volendo in pari tempo mettere in evidenza i suoi diritti di suprema signoria sulla Sicilia, andò a Napoli, dove fu ricevuto onorevolmente dallo stesso Manfredi; ma essendosi poco poi manifestato un disaccordo fra loro, massime per l'alterigia con cui procedevano i pontificii, Manfredi ricorse alle armi. Ajutato in quell'occasione dai Saraceni di Luceria, pose egli in pienissima rotta l'esercito pontificio; la qual cosa fu causa di tanto sconforto al papa, che ne morì di cordoglio in Napoli il 7 dicembre dell'anno 1254.

Prima di salire al trono pontificio, Sinibaldo Fieschi, della nobilissima casa genovese dei conti di Lavagna, era stato professore di diritto all'Università di Bologna, e la sua dottrina in quella scienza era tanto perfetta, ch'egli venne a quel tempo chiamato *il padre del diritto*. L'aveva Sinibaldo studiato sotto i migliori maestri d'allora, e quelli che vennero dopo di lui si fecero un vanto di averlo appreso negli scritti di questo papa, spesso allegati dai più dotti giureconsulti. Promosso alla tiara, è naturalmente dotato di una forza ed operosità di mente incredibili, si mostrò fin da principio molto sollecito dei diritti e delle prerogative della santa Sede. Zelantissimo in pari tempo nell'estendere su tutte le contrade d'Europa la sua supremazia spirituale, istituisce vescovadi in Prussia, manda in Danimarca ad informare contro due vescovi degni di riprensione, toglie in Isvezia ai re ed al popolo l'elezione dei vescovi per conferirla ai capitoli, fa riconoscere in Russia il duca Daniele e lo crea re, conduce a ravvedimento Giacomo d'Aragona, che aveva usato pessimi trattamenti al vescovo di Girona, gli riesce in Portogallo di far incoronare re Alfonso in pregiudizio di suo fratello don Sancio, impone enormi contribuzioni su tutti gli Stati d'Europa, massime in Inghilterra, manda infine missionarii perfino nella lontana Tartaria, presso il figliuolo di Gengiskhan; ma sapendo pur fare quelle concessioni ch'egli stimava profittevoli al suo potere, accorda al clero greco la facoltà di consacrare con pane lievitato, e conferma l'approvazione già data da papa Adriano II ai Damati cattolici di celebrare la messa e l'uffizio divino nella lingua loro volgare. Quanto alla dottrina d'Innocenzo, il Platina loda di questo pontefice non meno il raro e profondo sapere, che i molti lavo-

nei quali ebbe campo di esercitarlo. Staremo contenti al nominare il libro in cui il papa, prendendo a confutare le opinioni del celebre Pier delle Vigne, segretario di Federigo II e campione della supremazia imperiale sulla pontificia, definisce con singolare accorgimento i diritti della giurisdizione secolare e quelli dell'autorità dei papi.

Abbiamo di lui: *Apparatus super Decretales* (in fol., più volte ed in più luoghi pubblicato); *De potestate ecclesiastica et jurisdictione imperii; Interpretationes in Vetus Testamentum; Officium in octavis festi Nativitatis B. Mariæ*, e molte *Lettere* inserite nei *Concilia* del Labbe (t. XI, p. 598 a 632), nell'*Italia Sacra* dell'Ughelli, ed in Duchesne, *Historiæ* (t. V, p. 412 e 861).

Vedi: *Vita Innocentii papæ IV ex ms. Bernardi Guidonis; Vita ejusdem scripta a fratre Nicolao de Curbio* negli *Scriptores* del Muratori — Pansa, *Vita del gran pontefice Innocenzo IV* (Napoli 1601) — Hartmann, *Dissertatio de vita Innocentii IV, pontif. roman.* (Marb. 1735).

INNOCENZO V (*biogr.*). — *Pietro di Tarantasia* in *Savoja*, dell'illustre famiglia dei Sentrori, della stirpe dei Champagni o Campagniaco, nacque a Moutiers intorno al 1225. Entrò giovinetto nell'ordine dei Predicatori, dove levò grido di sè; succedesse all'Aquinate nell'insegnamento della teologia all'Università di Parigi; nel 1272 fu creato arcivescovo di Lione, dipoi cardinal vescovo d'Ostia, e, morto Gregorio X in Arezzo, inalzato alla sedia pontificale il 22 gennajo 1216. Sua prima cura fu pacificare l'Italia; prosciolse i Fiorentini dalle censure lanciate dal suo predecessore, ed inviò due legati in Toscana, che, uniti agli ambasciadori di Carlo di Sicilia, riconciliarono i Lucchesi ai Pisani. Egli era sul punto d'indurre Michele Paleologo a raffermar l'atto di riunione fatto al Concilio di Lione, quando morì, il 22 giugno 1276, dopo soli cinque mesi di pontificato. Innocenzo V, che era stato soprannominato *famosissimus doctor* a cagione del suo gran sapere in divinità e giuscanonico, ha lasciato commentarii *Super IV libros Sententiarum* (Tolosa 1652, 3 vol. in-fol.); *Super Pentateuchum; super Lucam; super epistolas Pauli* (Anversa 1617) in-fol.); varii trattati, *De Unitate formæ; De materia cœli; De æternitate mundi; De intellectu et voluntate*, ed altre, di cui trovansi i titoli nel Quétif, *Script. Ord. Prædicatorum.*

Vedi: *Vita Innocentii papæ V ex ms. Bernardi Guidonis*, inserita dal Muratori negli *SS. RR. Ital.* (tom. III, p. 605) — Conte di San Raffaele, *Piemontesi illustri* (tom. V) — J. B. de Glein, *Hist. pontificale* (Liegi 1600, p. 789).

INNOCENZO VI (*biogr.*). — Per nome *Stefano Aubert*, nato a Brissac nel Limosino, fu eletto ad Avignone il 18 dicembre 1352. Cominciò la sua carriera professando a Tolosa; e fatto poi vescovo, occupò successivamente varie sedi, finchè successe a Clemente VI, sollecitata la sua elezione, perchè Giovanni II re di Francia recavasi a gran giornate al conclave per lederne la libertà ed ottenere un papa a sè devoto, siccome notò Matteo Villani (*Storia*, lib. III, cap. 44). Erano passati i tempi di Gregorio VII e d'Innocenzo III, cotanto temuti dai re e dai popoli; e però Innocenzo VI dall'umile dimora di Avignone volse tutto l'animo suo alla pia opera di estirpare gli abusi ed i vizii che infestavano la Chiesa. Uno dei primi atti del suo pontificato fu di ordinare che i vescovi e gli altri possessori di benefizii governassero da se stessi le anime loro affidate, e prescrisse loro la residenza sotto pena della scomunica (Baluzio, *Vite dei papi d'Avignone*). Aveva per costume di dire che le pecore dovevano essere guardate dai loro proprii pastori, e non da mercenarii. Egli stesso spendeva con saggia economia, che voleva seguita dai cardinali, dicendo che la vita dei dignitarii ecclesiastici doveva essere d'esempio al mondo. Tutti gli storici sono d'accordo nel celebrare la costumatezza e la gravità di questo pontefice; il quale, oltre alle cure spirituali, intese a pacificare l'Italia e Roma lacerate dalle fazioni, e fece il possibile per togliere dalle mani degli usurpatori i dominii della Chiesa. Mentre Innocenzo VI si applicava con instancabile premura nel procurare l'unione della Chiesa greca colla latina e la pace fra principi cattolici, ed avendo egregiamente governato per nove anni e quasi altrettanti mesi, morì in Avignone il dì 12 settembre 1362, e fu sepolto in Villanova, presso la badia dei Certosini, da essolui pochi anni avanti edificata. Abbiamo di lui *una lettera* nei *Concilia* del Labbe (tom. XI, p. 1930); *quattro* nell'*Italia sacra* dell'Ughelli e *duecentocinquanta* nel *Thesaurus* di D. Martène (tom. II, p. 843-1072). Giovanni Tritemio lo appella *massimo fra i canonisti*, ed il Machiavelli, certo non piaggiator dei papi, afferma che la Chiesa ricuperò il suo splendore in Italia sotto il suo pontificato.

Vedi A. du Chesne, *Hist. des papes* (tom. II, p. 261) — Sismondi, *Hist. des Français* — Fleury, *Hist. ecclésiast.* (liv. XVII, ch. 82).

INNOCENZO VII (*biogr.*). — *Cosimo dei Migliorati*, nacque a Sulmona nel reame di Napoli intorno al 1336. Dopo avere successivamente esercitato a Capua gli ufficii di cancelliere, di uditore di Rota in Roma, di collettore delle rendite della Chiesa in Inghilterra, fu creato arcivescovo di Ravenna, e nel 1839 cardinale. Agitava a quel tempo la Chiesa lo scisma d'Occidente, e la lotta perdurava tra i papi di Roma e quelli d'Avignone. Bonifacio IX succede ad Urbano nel tempo stesso che Benedetto XIII a Clemente VII. L'Inghilterra e la Francia entrano mettitrici di concordia in tanto disordine. I cardinali riuniti in conclave eleggono Cosimo dei Migliorati il 17 ottobre 1404, il quale prese nome d'Innocenzo. Ma l'antipapa Benedetto XIII non cessò dal molestarlo, e tali sedizioni si levarono in Roma, che Innocenzo ebbe a ricoverarsi a Viterbo dopo aver corso più volte pericolo di perdere la vita. Fulminò la scomunica contro Ladislao re di Napoli, gran fautore dei sediziosi, il quale, comecchè riconciliato al pontefice, pure non gli tenne guari fede, e con novelle ingiurie ricompensò i favori ottenuti. Platina ritrae Innocenzo di natura dolce ed arrendevole, versato cotanto nel giuscanonico che facilmente piegava altrui nel proprio giudizio. Il Maimbourg aggiunge che l'illibatezza dei suoi costumi non fu mai maculata da alcun vizio. Fu egli che da tutte parti chiamò letterati e scienziati per insegnare nell'Accademia romana. Morì di

gocciola il 6 novembre 1406 e le sue ceneri riposano nelle grotte vaticane. Nell'Ughelli si ha *una lettera* d'Innocenzo (tom. I, p. 1381); possediamo anche *Oratio de ecclesiastica unione* e varie *Bolle*.

Vedi: Maimbourg, *Hist. du grand schisme d'Occident* — Cardella, *Memorie stor. dei cardinali* — Leonardo Aretino, *De rebus italicis; Epistolæ familiares* — Platina, *Istoria delle vite dei sommi pontefici* (pag. 206).

INNOCENZO VIII (*biogr.*). — Genovese di natali e greco di origine, si chiamava *Giambattista Cibo;* nacque in Genova nell'anno 1432 da Arano, senatore di Roma e vicerè di Napoli, e dà Marzia del Mare (V. Cibo [*geneal.*]). Paolo II il creò vescovo di Savona, e Sisto IV nel 1472 trasferillo al vescovato di Molfetta; dipoi lo inalzò alla porpora, e morto Sisto, gli fu dato successore il 28 agosto 1484, mentre Roma era in preda a fiera discordia. Egli fece subito deporre le armi alle fazioni, « grazie (dice Machiavelli, *Storia fior.*) alla sua facile natura, essendo uomo umano e quieto ». Sua maggior cura fu quella di mettere fine alla guerra intestina che divideva i principi italiani, e di riunire i sovrani d'Europa contro i Turchi. Malgrado però questo proposito, egli stesso dovette muover guerra al re di Napoli che ricusavagli il tributo, e per essa si valse dei tesori accumulati per la crociata. Il re di Napoli, costretto a giurar la pace, non tardò a violare il giuramento. Allora Innocenzo diede mano alle armi spirituali: gli scagliò contro la scomunica, e lo dichiarò decaduto dal regno, che fu aggiudicato a Carlo VIII re di Francia, il quale vi vantava dei diritti. Questa minaccia non fece sulle prime recedere Ferdinando; ma allorchè questo principe vide Carlo VIII disposto a far valere le sue pretensioni con la forza delle armi, chiese nuovamente la pace, che fu conchiusa definitivamente nel 1492. Ma non colorì il grande disegno di muovere i cattolici contro i musulmani, essendo morto nel 1492 al 25 di luglio in età di anni 60.

Innocenzo era stato ammogliato, ed avea avuto molti figliuoli, dei quali due solamente gli sopravvissero. I biografi di questo papa aspramente ricordano l'istituzione dei piombatori, dalla quale ricavò ventisettemila ducati d'oro; le ricchezze accumulate sopra i suoi figliuoli legittimi e naturali; finalmente il suo inalzamento al pontificato, che certo non fu edificante.

Il lettore consulti, fra gli altri, i seguenti: Uberto Foglietta, *Elogia claror. Ligur.* — Vialardo, *Istoria della vite dei sommi pontefici Innocenzo VII*, ecc. (Venezia 1613) — Serdonati, *Vita e fatti d'Innocenzo VII* (Milano 1829).

INNOCENZO IX (*biogr.*). — Nobile bolognese, per nome Giannantonio Facchinetti (V. Facchinetti [*geneal.*]). Nacque nel 1519, e fatti di buon'ora gli studii nella patria Università, fu successivamente adoperato in varie ed importanti missioni. Paolo IV lo mandò al Concilio di Trento, creatolo vescovo di Nicastro, e Gregorio XIII nel 1583 gli diede la porpora cardinalizia. Morto Gregorio XIV, i cardinali lo elessero pontefice, comecchè fosse nel settantesimoterzo anno di sua vita. Roma aveva riposte grandi speranze in questo pontefice, come quegli ch'era uomo di sperimentata probità e fornito di vasta dottrina; ma estenuato dalla vita austera, che pur conduceva nella sua grave età, non ebbe tempo di spiegare il suo valore nella suprema dignità. Tuttavia nei due mesi del suo pontificato scemò le imposizioni esorbitanti. Morì il 30 dicembre 1591, lasciando desiderio di sè. Era Innocenzo di grave e severa apparenza, ma dolce ed affabile; il suo costume purissimo, e somma la sobrietà.

Vedi: Giustiniani, *Oratio habita in funere Innocentii IX* (Roma 1592, in-4°) — Dolfi, *Cronologia delle famiglie nobili di Bologna* — Oldoino, *Aggiunte al Ciacconio* (*Vitæ pontif.*, t. IV, p. 240).

INNOCENZO X (*biogr.*) — *Giambattista Pamphilj*, di nobilissima famiglia romana (V. Pamphilj [*geneal.*]), nacque in Roma il 7 maggio 1572. Atteso con gran fervore agli studii, si addottorò a vent'anni. Fu nunzio pontificio, patriarca d'Antiochia, e nel 1629 cardinale. Morto Urbano VIII, i cardinali in conclave propendevano per Giambattista; per lo che, vinta l'opposizione del cardinal Barberini, la cui famiglia era in iscrezio con quella dei Pamphilj, nell'età di settantadue anni fu eletto pontefice il 15 settembre 1664. Con tutto l'impegno ajutò i Veneziani nella lunga guerra che sostennero contro i Turchi. Nella dissensione col duca di Parma per la nomina del vescovo di Castro, Innocenzo resistè alle intercessioni delle Potenze d'Europa; anzi spogliò il duca di Parma del principato di Castro, e come il vescovo ch'egli aveva nominato fu vittima d'assassinamento, fece radere la città di Castro e mettere al luogo di essa una colonna su cui era scritto; *Qui fu Castro.* Riprovò la pace d'Osnabruk, siccome vergognosa per l'Impero e nociva alla cristianità. Innocenzo X vedeva di mal occhio Mazarino, e con esso la Francia; colla quale ebbe ad entrare in litigi, che però volle terminare quando si parlò di prendere Avignone e di trattenere le somme solite mandarsi a Roma per la spedizione delle bolle. Questo papa occupò gli ultimi anni del suo pontificato nel celebre affare delle proposizioni giansenistiche (1649); dopo avere presieduto ad una cinquantina di adunanze tenute nello spazio di due anni, dichiarò che esse realmente si trovavano nel libro di Giansenio, e le condannò nella bolla *Cum occasione*, del 1653. Morì il 7 gennajo 1655, in età d'anni ottantuno, avendone regnato dieci e circa quattro mesi.

Vario il giudizio degli storici intorno a questo pontefice, altri lodandone il fisico ed il morale, altri vituperandolo sotto ambidue i rispetti. Noi non passeremo sotto silenzio che brutta macchia al suo nome arrecò la famigliarità con D. Olimpia Maidalchini, sua cognata, donna di elevati spiriti, ma di animo orgoglioso e di costumi corrotti. Di questi e di molti altri avvenimenti riguardanti la vita d'Innocenzo, da noi per brevità neppure accennati, massime quelli pertinenti alle arti belle, sono a consultare i seguenti: Taurelli, *De novissima electione Innocentii X* (Bologna 1644, in-fol.) — *Vie de madame Olympe Maidalchini, qui a gouverné l'Eglise pendant le pontificat d'Innocent X* (Amsterdam 1666) — L. de Saint-Amour, *Journal de ce qui s'est fait à Rome dans l'affaire des cinq propositions* (Parigi 1662, in-fol. — Rossteuscher, *Hi-*

toria Innocentii X (Wittemb. 1676) — Moneta, *Relazione dell'ultima malattia e della morte d'Innocenzo X* (Roma 1655).

INNOCENZO XI (ven.) (*biogr.*). — Benedetto Odescalchi (V. Odescalchi [*geneal.*]) nacque in Como da Livio e da Paola Castelli. Dopo aver atteso agli studii fra' Gesuiti, sembra che seguisse per alcun tempo la carriera delle armi (comecchè altri contraddicalo) e che, dietro grave ferita rilevata in un conflitto, abbandonata la divisa militare, prendesse l'ecclesiastica. Urbano VIII creollo successivamente protonotario apostolico, governatore di Macerata, ed Innocenzo X, cardinale nel 1647. Eletto il 21 settembre 1676 per unanime voto del sacro Collegio, abbenchè riluttasse con ogni poter suo, manifestò pensieri di riforma, lavorando a tutt'uomo affinchè, risecati gli abusi, rifiorisse la scienza ed in vigore si riponesse l'ecclesiastica disciplina. Proibì agli Ebrei di Roma qualunque usura; rimandò tutti i vescovi alle loro diocesi; ordinò che non se ne consacrasse alcuno, se degno non fosse del ministero; e che si allontanassero dal sacerdozio tutti gl'ignoranti o sregolati: e per operare le sue meditate riforme scelse quattro valenti teologi. Era Innocenzo XI dotato di tale fermezza d'animo, che s'accostava all'inflessibilità allorchè credeva che la sua opinione ed i suoi interessi fossero d'accordo colla giustizia: e tale carattere potè ampiamente spiegare nelle gravi brighe ch'ebbe colla Corte di Francia intorno alla regalia, ai quattro articoli dell'assemblea del Clero di Francia del 1682, ed al diritto di franchigia che godevano a Roma gli ambasciatori. Queste celebri dispute furono cagioni di forti dissapori fra le due Corti. Il papa scomunicò l'ambasciatore francese, il marchese Lavardin, perchè mostrò grande alterigia nell'esporre e difendere i procedimenti del suo re. In Francia trentacinque chiese cattedrali mancavano di pastori; vi si negò dare udienza ad un nunzio, che inoltre fu ritenuto prigione; e Luigi XIV s'impadronì di Avignone. I funesti effetti di tali discordie durarono più di 5 anni. Innocenzo XI proscrisse, con bolla del 9 novembre 1687, gli errori di Molinos, primo autore del Quietismo (V.); e morì il 12 agosto 1689, dopo un pontificato di tredici anni.

Fu Innocenzo dei più zelanti pontefici che abbiano governato la Chiesa, ed, in vista delle sue virtù, dopo la sua morte si formò il processo per la sua canonizzazione, che, come osserva il Lambertini (*De canoniz. sanctorum*, lib. III, cap. 31, n. 14), non si sarebbe potuto iniziare se le accuse del Bayle (*Dictionn. historique et critique*, tom. II, pag. 1546, 3ª ediz.) fossero in sul sodo.

Vedi: Bonamici, *De vita et rebus gestis vener. servi Dei Innocentii XI pont. max. commentarius* (Roma 1776) — Pitoni, *Vita d'Innocenzo XI* (Venezia 1692) — Albrizzi, *Vita d'Innocenzo II P. O. M.* (1695).

INNOCENZO XII (*biogr.*). — Napolitano, per nome battesimale *Antonio*, e discendente dalla nobile ed antichissima famiglia *Pignatelli* (V. Pignatelli [*geneal.*]). Nacque il 12 marzo 1615 in Spinazzola, feudo di sua famiglia: compiti gli studii in Roma, fu laureato ed ascritto alla milizia di Malta. Entrato in prelatura, esercitò con zelo e intelligenza parecchi impieghi e nunziature. Fatto arcivescovo di Larissa *in partibus*, fu dipoi, nel 1681, creato cardinale. Il conclave tenuto dopo la morte di Alessandro VIII durò più di cinque mesi a cagione dei raggiri da cui fu agitato; ma alla fine i voti si unirono a favore del Pignatelli, che fu eletto il 12 luglio 1691, e prese il nome del suo benefattore Innocenzo XI, mostrando ad un tempo riconoscenza verso di lui e desiderio di imitarne gli esempi; e non tardò a provarlo coi fatti. La sua sollecitudine a riparare tutti i disordini che aveva cagionati la lunga vacanza della santa Sede, la sua severità nella scelta degli ecclesiastici, e contro la cupidigia dei giudici; le sue mire di economie; la sua frugalità; le sue largizioni ai poveri, che chiamava suoi nipoti, e la bolla che fece sottoscrivere a tutti i cardinali per abolire il così detto *nepotismo*, gli hanno meritata la stima non pur dei contemporanei, ma della posterità, e fin quella dei nemici della cattolica religione. La Francia non mancò di approfittare di sì felici disposizioni.

Fig. 4018. — Innocenzo XII.

Il pontificato di Alessandro VIII era stato troppo breve per poter terminare le contese insorte fra le due Corti sin dal tempo d'Innocenzo XI. Per altro, quantunque Alessandro VIII non si fosse mostrato molto pieghevole nelle negoziazioni, Luigi XIV aveva cominciato a restituire Avignone, e si mostrava disposto a cedere sull'articolo delle franchigie. Roma, dal canto suo, stava in silenzio sulla regalia; volevasi acconsentire tacitamente all'esecuzione degli editti del re avvalorati dalla deliberazione del clero. Tale era lo stato delle cose quando Innocenzo XII fu inalzato al trono pontificio. Le difficoltà primitive erano appianate, e non rimaneva altro che intendersi sui quattro articoli. Innocenzo ricusava di spedire le bolle ai trenta-

cinque vescovi instituiti senza un atto di sommessione; ma pago poi delle lettere che gli scrissero i vescovi ed il re, diede le bolle da sì lunga pezza desiderate, e la pace si ristabilì. Giunto all'anno 86 di sua età ed al nono del suo pontificato, Innocenzo XII morì essendo il giorno 7 settembre del 1700.

Era questo pontefice degnissimo di sedere sulla sedia di San Pietro. Zelante dell'onore di santa Chiesa, della onestà dei clerici, dei bisogni dei poverelli; lontano dal funesto nipotismo, dal lusso e da ogni morbidezza del vivere, grandi somme profuse nelle missioni della Cina e dell'Etiopia, nel riscatto dei captivi, ed in opere di pubblica beneficenza.

Vedi: Ginnatasio, *Panegyricus in funere Innocentii XII* (Napoli 1700) — Ottieri, *Storia d'Europa* (tom. 1, lib. 2, pag. 272 e 388) — Montor, *Hist. des Souvr. Pontifes romains.*

INNOCENZO XIII (*biogr.*). — *Michelangelo Conti*, romano, nacque il 13 maggio 1655, da illustre prosapia che dato avea più papi alla Chiesa (V. Conti [*geneal.*]). Terminato il corso degli studii nel Collegio romano, fu da Innocenzo XII introdotto nella prelatura, e governò varie provincie. Poco dipoi divenne arcivescovo e nunzio nella Svizzera e nel Portogallo. Nel 1706 ebbe il cappello cardinalizio, e nel 1721 addì 8 maggio fu eletto papa. Le dispute relative alla costituzione *Unigenitus* erano lontane dal posare. Il papa fece pubblicare un decreto dalla Congregazione del Sant'Ufficio che dichiarò scismatica la lettera che sette vescovi francesi avevangli diretta nell'anno di sua esaltazione. Con grande fermezza sostenne le ragioni della Santa Sede sopra Parma e Piacenza contro le pretensioni della Spagna; e con pari, ma miglior successo, l'innocenza del cardinale Alberoni contro le accuse de' suoi detrattori. Egli tenne il soglio pontificio per soli due anni e dieci mesi; ma non andarono tutte a vuoto le grandi speranze che avea destate del suo governo. Eminenti virtù e perizia delle cose avevano fatto di lui un gran principe; unica macchia al suo nome fu la promozione al cardinalato del Dubois (V.), comecchè sia calunnia l'asserire che fosse corrotto per danaro; il papa fu certo ingannato, e i doni usati fecero parte dell'inganno tramato dal reggente, condotto dall'ambasciatore francese a Roma. Avea vietato ai Gesuiti di accogliere novizii, e forse maturava il pensiero di sopprimere la Compagnia, quando morì il 7 marzo dell'anno 1724, secondo alcuni con sospetto di veleno, ma senza probabile ragione.

Vedi: Gruber, *Programma de Innocentio XIII pontifice M., deque hodierna facie antiquissimæ familiæ Comitatensis* (Hal. 1721) — Tricaud, *Relation de la mort du feu pape Innocent XIII, et du conclave assemblé pour l'élection de Benoît XIII, son successeur* (Nancy [Lyon] 1724).

INNOCENZO II, altri dicono III, antipapa. V. Sitino Landone (*biogr.*).

INNOMINATO (*anat.*). — Epiteto con cui s'indicavano dagli antichi alcune parti le quali non avevano ancora in quei tempi un nome universalmente ricevuto. Si dissero da essi *innominati* la *glandula lagrimale*, il *nervo trifacciale*, la *cartilagine cricoide* e gli ossi *cuneiformi*. Oggidì portano ancor questo nome l'osso dell'Anca (V.) e l'arteria e l due vene *brachio-cefaliche*.

Innominata arteria, o *brachio-cefalica*. — Quest tronco arterioso parte dal lato destro dell'arc dell'aorta; mentre la *carotide comune sinistra* part dal centro di detto arco, e la *sottoclavicolare* s nistra dal lato sinistro.

L'arteria *innominata* ascende obliquamente lung il lato destro della trachea, e dopo un tratto dell lunghezza di un pollice circa si suddivide in du grosse arterie, che sono: la *carotide comune* o *pr mitiva destra*, e la *sottoclavicolare destra*.

INNSBRUCK o INSPRUCK (*geogr.*). — Letteral mente *ponte dell'Inn;* città degli Stati austriaci capitale del Tirolo, nell'Innthal-Inferiore, sul fium Inn, che si attraversa sopra un magnifico ponte al confluente del Sill. È sede del tribunale di ap pello per la provincia del Tirolo, cinta da bei sob borghi, fra i quali è osservabile quello detto *Th resien-Vorstadt*, alla cui estremità evvi una bellis sima porta con arco trionfale; è difesa similment da castelli fortificati, ed ascende la sua popolazion a 23,000 abitanti. Gli edifizii più notabili di quest città sono: la chiesa dei Francescani, dove amm rasi il monumento di Massimiliano I, uno dei pi bei mausolei dell'Europa, ed unico nel suo genere ventotto statue colossali di bronzo, rappresentant i principali monarchi dell'Europa ed i personagg più illustri della casa d'Austria, circondano il sa cofago, i quattro lati del quale sono ornati di ver tiquattro bassorilievi che rappresentano i diver stadii della vita di quel monarca; e nella mede sima chiesa vedesi il monumento del celebre An drea Hofer, tirolese. Sono parimente da accennare specialmente per la loro estensione, il *burg* o pa lazzo imperiale, antica residenza degli arciduchi di alcuni imperatori; l'Università ristabilita ne 1826; il palazzo di giustizia e quello di città; l prigioni; il convento delle dame; e fra gl'institut letterarii il ginnasio, il collegio-convitto dei nobil la scuola-modello principale, la scuola d'industri per le femmine, la Società per l'esame mineralo gico e geognostico del suolo del Tirolo e del Vo rarlberg, la Società d'agricoltura del Tirolo e de Vorarlberg, il Ferdinandeum o Museo nazionale il quale, formato da una società collo scopo d'in coraggiare l'industria e di conservare tutti gli og getti d'antichità del paese, possiede già belle rac colte di storia naturale, d'antichità, e di tutti frutti delle arti e dell'industria del Tirolo, com pure una galleria pregevole pei quadri dei pittor nazionali. Fra le raccolte particolari ci basterà c accennare la biblioteca del barone De Paoli, i cui trovasi una preziosa raccolta di tutte le oper stampate o manoscritte spettanti al Tirolo.

La città ha parecchie manifatture di seta, mussoline, di coltelli, di guanti, fabbriche vetri, ecc.; ma se essa non ha una grande impor tanza dal lato dell'industria, è almeno di gra conto pel suo commercio di transito. Aggiunga che un gran numero di forestieri vi accorrono nell bella stagione, siccome punto centrale delle lor perlustrazioni in questa interessante parte dell'Eu ropa. Nei dintorni d'Innsbruck, che sono assai pi

reschi e degni d'osservazione per le belle passeg-ate, accenneremo soltanto il magnifico castello Ambras (V.), in cui, alcuni anni fa, vedevasi ccolto tutto quello che il lusso ed il capriccio ei signori del XVI e XVII secolo avevano potuto maginare di più ricco e di più singolare. La città soltanto un borgo fino all'anno 1234. Nel 1703 sa fu presa dal duca di Baviera; ma poco tempo opo gl'imperiali se ne fecero un'altra volta pa-roni. Negli anni 1797, 1805 e 1809 la valle del-Inn fu campo a varii combattimenti tra i Fran-si ed i Tirolesi, nei quali questi ultimi sempre difesero con grande coraggio, sebbene con poco iona fortuna.

INO (*mitol.*). — Figliuola di Cadmo e di Armonia, seconda moglie di Atamante re di Tebe. S'attirò ddosso l'ira di Giunone per avere allattato Bacco, gliuolo di Semele sua sorella. Cercò poscia, per eglio favorire la propria prole, di far uccidere i gliastri Frisso ed Elle; ma costoro, avvertitine in ogno per mezzo di un'apparizione della propria adre, salvaronsi colla fuga, e più stimolo ebbe iunone a soddisfare l'odio suo contro Ino. Quella ea fece pertanto impazzare il marito di lei, Ata-ante, che nel suo furore sfracellò contro una rupe figliuolo Learco, ch'egli aveva avuto da Ino; onde stei, spaventata, fuggissi col figliuolo Melicerta e n esso si precipitò in mare. Il corpo del fanciullo da un delfino portato a riva, dove il re Sisifo fece sepellire e instituì in onor suo i giuochi tmici; e, a preghiera di Venere, così Ino come elicerta furono posti nel novero delle divinità arine; la prima fu comunemente adorata sotto il ome di Leucotea, il secondo di Palemone o Pilunno. econdo un'altra tradizione, il corpo di Melicerta acquesi dapprima insepolto per qualche tempo, e cagione di fiera pestilenza; onde consultossi l'ora-olo, che ordinò si sepellisse colle debite cerimonie s'istituissero giuochi in onor suo. Ad un mito alquanto diverso attennesi Euripide nella sua tra-edia *Ino*.

Vedi: Eustazio, *Ad Hom.* (p. 1543) — Plutarco, *Sympos.* (V, 3) — Tzetze, *Ad Lycoph.* (229).

INOCARPINA (*chim.* e *tecn.*). — Principio colorante osso, estratto dalla scorza o pericarpio dell'*inocar-us edulis*.

INOCARPO (*bot.*). — *Inocarpus edulis*, detto *mapa rate* dagli abitanti delle Isole della Società e di ltri paesi dell'Oceania, ove cresce.

INOCERAMO (*paleont.*). — Genere di molluschi, cefali, fossili, dell'ordine dei pleuroconchi, fami-lia delle aviculidee.

INOCULABILE (*med.*). — Tutto ciò che può inocu-rsi, come le malattie virulente, ecc.

INOCULAZIONE (*chir.*). — Nome dato all'introdu-ione di un principio contagioso nell'uomo, ad ggetto di farvi svolgere un'infermità più mite di uella che accidentalmente può svilupparsi. Questo etodo, tentato con successo contro il Vajuolo (V.) rima della scoperta del vaccino, fu pure sperimen-ato, ma inutilmente, contro i Morbilli e la Peste rientale (*vedi questi vocaboli*).

INODULARE (*patol.*). — Nome dato da Delpech al essuto fibroso o connettivo accidentale che si svolge elle piaghe in suppurazione.

INOGENE (*chim.* e *anat.*). — Sostanza non isolata, che Herman suppone esistere nei muscoli, e che sotto l'influenza della contrazione o di qualunque azione chimica si scinderebbe negli acidi carbonico e sarcolattico e in miosina.

INOLITE (*miner.*). — Questo nome, che da alcuni mineralogisti venne dato al gesso fibroso e da alcuni altri ad un calcare fibroso, non è ammesso nelle nuove nomenclature.

INONDAZIONE (*art. mil.*). — Difesa che si procura ad una fortezza, ad un campo, ad una frontiera coll'allagare in tutto o in parte la campagna per la quale l'inimico può avanzarsi. Queste inondazioni si fanno o col tagliare argini di fiumi e di canali, o col porre nel loro corso impedimenti onde l'acqua ribocchi, e gonfiando allaghi la sottoposta campagna, o per mezzo di chiuse colle loro cateratte, le quali, alzandosi, lasciano scorrere l'acqua nel luogo assegnato.

INONDAZIONE (*idraul.*). — Irruzione delle acque sì piovane che dei fiumi, fatta nelle campagne e nelle città. Le inondazioni periodiche di alcuni fiumi, come il Nilo, lungi dal recar danno, apportano immenso benefizio col deposito delle torbide, per cui le campagne acquistano una fertilità grandissima; le irregolari poi, dovute a grossi acquazzoni, od a lunghe pioggie non prevedute, ben raramente succedono senza molta devastazione. Sterrano le campagne, lasciandole coperte di ghiaja e sabbia; schiantano alberi e case, strascinando nel loro corso quanto incontrano per via. Le arginature dei fiumi sono spesso troppo deboli per resistere al loro impeto; e ne risulta che, rompendosi per la piena delle acque, rendono il più delle volte permanente l'allagamento delle campagne, con gravissimo danno dei cultori, ove non si accorra ad arrecare un pronto rimedio a tanto male. Varii sono i modi di riparare alle rotte dei fiumi, ed appartiene all'ingegnere idraulico lo scegliere quello che più conviene in ciascun caso speciale, poichè non ogni rottura di argine succede nelle medesime circostanze.

Distinguono i pratici nelle rotte dei fiumi quelle che succedono nei fiumi incassati fra terra, in modo che il pelo naturale ed ordinario non s'inalza al di sopra delle campagne adjacenti, da quelle dei fiumi tenuti continuamente tra argini artificiali, ed il cui pelo ordinario è sopra il livello delle campagne. Le prime sono passeggiere, e tornando il fiume nelle condizioni primitive, ossia cessando la causa della piena, cessa pure ogni inondazione; le altre poi durano finchè non sia reintegrato l'argine, motivo per cui si deve porre maggior cura e diligenza nel riparare a queste che non a quelle. Appena seguìta una rotta, devonsi serrare e intestare con cavedoni gli scoli e i condotti posti sopra la rotta per qualche spazio, affinchè, correndo l'acqua all'insù, non allaghi tanto paese. Nella fig. 2 della Tav. CXCVIII, che mostra la rotta A B, si sono intestati o cavedonati gli scoli C e D; quando poi il bisogno lo richiedesse, affinchè i terreni maggiormente non si allaghino, si difendono con argini trasversali piantati nei siti più alti, i quali, partendosi dall'argine superiore del fiume, vadano ad unirsi all'argine di un altro fiume vicino, se vi è, ovvero a qualche

eminenza di terreno, come si vede nell'argine E F. Nel primo caso, dove, cessata la piena, ritorna il pelo dell'acqua del fiume fra terra, si possono tralasciare detti argini e intestature, non però quando questo fiume fosse di quelli che alimentano per lungo tempo la piena. Devonsi ancora aprire nella parte inferiore dei condotti tutti i loro esiti, acciocchè più facilmente per essi possano scolare le acque, levando tutti gl'impedimenti che potrebbero ritardare il corso, come ponti di legno, cavedoni, arellate e simili. Nello stesso tempo che ciò si fa, bisogna impedire che la bocca della rotta si faccia maggiore, altramente in brevissimo tempo si andrà sempre più ingrandendo. Ciò si ottiene coll'armare i capi superiore e inferiore dell'argine rotto, piantandovi agucchie di pioppi interi appuntate dal capo più sottile, e pianate e riquadrate nella testata o capo più grosso, del diametro di due a tre decimetri, disposte in modo che fra due di esse vi resti lo spazio capace di contenerne un'altra. Si piantano col battipalo o mezzo castello, adattandolo sulla scarpa dell'argine; e quando l'argine per questa funzione non avesse abbastanza di scarpa, bisognerà farvi un'armatura di legname per adattarglielo. Le prime agucchie si piantano alla distanza di alcuni metri dalla bocca. Intendesi per bocca di una rotta non solamente l'argine dirupato e aperto, dove corrono le acque, ma ancora tutta quella parte dell'argine che, tormentata dal fiume, dà segno di prossima rovina. Le agucchie piantansi in linea retta. Per ciò fare cominciansi a fissare le due estreme, una da un capo e l'altra dall'altro della bocca, tendendo un filo tra di esse, che servirà di regola. A misura che si piantano, devonsi incorsiare con traverse, a guisa delle palificate, grosse quanto le agucchie stesse, distanti circa un mezzo metro dalla loro estremità superiore, e poste verso l'argine, come si può vedere nella figura 2, dove veggonsi in G le aguccie, ed in H H le corsie o traverse. Queste si fissano a quelle con cavicchie di ferro, sufficientemente lunghe affinchè si possano ribadire. Dinanzi a questa palificata debbonsi porre dei pennazzi lunghi quanto è profonda l'acqua, i quali si legano per uno dei loro capi alle corsie in capo della palificata, e si spingono contro di essa da gente posta su barche, nella qual posizione verranno mantenuti dall'impeto stesso delle acque. Ove poi, inalzandosi il pelo dell'acqua, si smovessero i pennazzi, allora bisognerà farli scavezzi, come vedesi nella figura 3, dove il pennazzo è scavezzo in A B. La parte inferiore A B C D si stenderà sul piano, e si potrà caricare con istuoje od arelle piene di terra e legate con vimini, le quali manterranno il pennazzo immobile. Ciò eseguito, livellasi con diligenza il terreno in tutta l'estensione della rotta, onde l'argine rifatto non contenga poi delle parti alte e delle basse con gravissimo danno e lavoro inutile, ed affinchè si possa preventivamente calcolare la quantità di terra che sarà d'uopo togliere alle campagne vicine e la spesa approssimativa che sarà necessaria.

Se il fiume, nel quale è succeduta la rotta, fosse incassato, non devesi intraprendere la chiusura di essa finchè l'acqua non sia incassata nell'alveo, e quando la rotta più corre. In questo caso è ass più facile fare lo scandaglio del fondo della rot e dei capi dell'argine, onde provvedere il nece sario per la sua riparazione; ma quando il fiun è grande e la rotta corre velocemente, è d'uo fare gli scandagli col mezzo di una barca, la qua si assicura con corde a tre pali I K L, siccon vedesi nella figura 3. Se nella rotta dell'argine trovassero profondità grandi e gorghi tali che d ficilmente si potessero riempire, sarà inutile pr seguire in essa gli scandagli per levare la pian della nuova arginatura; ma si dovrà solo osserva quanto la rotta si estende da ambi i lati, e fa gli scandagli più verso la campagna onde stabili delle coronelle. È bene che tutti i gorghi profon che potrebbero trovarsi verso la campagna, sia inchiusi nella coronella affinchè vengano, nello sc mar della piena, riempiti dal deposito delle te bide. Ove poi il gorgo fosse così grande che p circondarlo si richiedesse una spesa grandissim allora, se dalla parte davanti della rotta il terre fosse meno sconcertato, come talvolta succede, che il sito e le altre circostanze lo permettano, potrà fare nella stessa golena la palificata o cor nella rovescia, come si vede segnato nella figura dove A B rappresenta la rotta, C D la coronel diritta, ed E F la rovescia. Cessata la piena n fiumi incassati, si può ristabilire l'argine nel si della rotta, facendolo con buona terra e col scarpa di base doppia dell'altezza verso la camp gna, ed eguale all'altezza verso il fiume. L'argi si munisce di una banca alla metà della scarpa d lato di fuori, ed anche di due, una alla metà l'altra al quarto dell'altezza, se la campagna molto bassa. Ove poi non si avesse terra soda, il nuovo argine fosse costrutto di terra sabbionicci sarebbe necessario di munirlo lateralmente ver la campagna di arelle doppie ben ficcate coi lo cavicchi o terraficoli, perchè restino riparate d vento e dagli animali, e verso il fiume con u palificata viminata, o con pioppi e arelle raccoma date a pali proporzionati. Non è sempre necessar di palificare gli estremi dell'argine sopra e sotto rotta, la quale chiudesi bene spesso senza ciò fa massime quando si può cominciare il nuovo argi poco dopo seguita la rotta, ed i capi dell'argi vecchio si trovano ancora ben fermi. Le rotte dán quasi sempre luogo ad interrimento poco sotto esse nel fiume; e questo interrimento facendo ost colo al corso dell'acqua, la trattiene in maggi copia dinanzi alla rotta, il che può rallentare lavori che si fanno intorno al nuovo argine. P questo motivo suolsi praticare a traverso l'inter mento medesimo un fosso, detto dai pratici *gatto* il quale dia scolo alle acque.

Molto maggiore è l'impegno da prendere ne rotte dei fiumi non incassati, il cui pelo è nat ralmente superiore al livello delle campagne. questo caso si getta il più presto che si può grosso legno, detto *trave maestra*, a traverso rotta, e si ferma con pali ed agucchie pianta nel suolo. Accanto ad esso se ne pone un altro tanta distanza che possa starvi sopra il mezzo stello da batter pali, siccome vedesi nella figura in cui i pali G si vedono tra gli argini A H e B

e poi la larghezza della rotta fosse troppo grande, e potesse una trave raggiungere i due capi, l'ar-atura o telajo accennato si farebbe in più porzioni, gandole l'una all'altra, in modo che vengano a rmare un insieme abbastanza sodo per resistere corso dell'acqua. Il che fatto, si costruisce im-ediatamente una fitta palificata armandola di nuazzi scavezzi, la cui parte inferiore si carica terra onde impedire che l'acqua li sollevi. Nello esso mentre si debbono avere in pronto varii rri di terra della miglior qualità, la quale si rsa in continuazione dell'argine lateralmente alla tta finchè questa sia tutta chiusa. La terra del ovo argine si batte per quanto si può onde asso-rla, e si mescola, se è d'uopo, a paglia e strame n disteso perchè l'acqua non la porti via appena ttata. Devesi poi invigilare se mai il nuovo argine ostrasse qualche fessura che desse passaggio al-cqua, per tosto rimediarvi.

Non è questo il solo mezzo di chiudere simili tte, ma altri ed altri se ne immaginarono secondo circostanze speciali di ciascheduna rotta, pei iali si può ricorrere ai libri che trattano dell'ar-itettura idraulica, e specialmente all'*Ingegnere vile* di Giuseppe Antonio Alberti, da cui abbiamo lto le cose sopra esposte.

INOPESSIA (*patol.*). — Coagulazione della fibrina; mento di sua coagulabilità.

INORGANICO (*fis.* e *stor. nat.*). — Contrario di ganico (V.).

INOSATO DI POTASSA (*chim.* ed *anat. comp.*). — rincipio immediato esistente nel tessuto musco-re dei mammiferi. Cristallizza in prismi a quat-o faccie allungati e sottilissimi. Solubilissimo nel-cqua, è insolubile nell'alcoole e nell'etere.

INOSCULAZIONE (*chir.*). — Sinonimo di *anasto-osi:* abboccamento dei due capi di un vaso diviso mezzo, con conservazione del calibro dopo la catrizzazione. Si opera spesso la comunicazione di e vasi mercè un condotto curvo o rettilineo.

INOSICO ACIDO (*chim.*). — Se si evapora davvan-ggio l'estratto di carne da cui è deposta la eatina e vi si aggiungono poi grado grado pic-le porzioni di alcoole finchè il liquido divenga ttiginoso, la mescolanza depone, in capo ad al-ni giorni di riposo, strati, punte o granelli ora anchi, ora gialli. Si separano per mezzo del filtro si lavano all'alcoole.

Questi cristalli compongonsi di un misto di molti rpi, fra' quali incontrasi sempre la creatina. Se on si toglie previamente dall'estratto tutto l'acido lforico mediante l'acqua di barite, il deposito ntiene fosfato magnesiaco. Esso si compone in an parte di sale di potassa o di barite, di un cido particolare cui Liebig dà il nome di *acido osico* (V. Inosite).

INOSITE (*chim.*). — Sostanza zuccherina che iste in soluzione negli umori di cui è imbevuta carne muscolare. Fu scoperta da Scherer nelle cque madri da cui cristallizzò la Creatina (V.). Si ncentrano dette acque, dopo separatane la de-ostasi creatina; si precipita con acido solforico la arita contenutavi; si fa svaporare acciò svaniscano li acidi grassi volatili, dapprima combinati colla arita e poi fatti liberi; si agita con etere il re-siduo, affine di separarne gli acidi rimastivi, tra cui l'acido lattico; decantasi il liquido etereo, e sul residuo acquoso che sottostava all'etere si versa alcoole fino a tanto da produrre un torbido. Si de-pongono allora i solfati. Aggiungendo altro alcoole, si depongono cristalli pur di solfati, con altri cri-stalli che somigliano a quelli del gesso naturale. Si raccolgono misti come sono, si mettono ad asciugare sopra carta bibula, e se ne fa separazione.

I cristalli d'inosite hanno talvolta la lunghezza di un centimetro; sono aggruppati a foggia di ca-voli fiori; posseggono forma di prismi più o meno regolari.

L'inosite ha sapore zuccheroso; è solubilissima nell'acqua, poco solubile nell'alcoole concentrato, insolubile nell'alcoole assoluto e nell'etere. La so-luzione alcoolica, satura per ebollizione, depone quasi tutta l'inosite in cristalli perlacei, brillanti, somiglievoli alla colesterina. I cristalli deposti dalla soluzione acquosa, messi all'aria, diventano opachi perchè perdono l'acqua di cristallizzazione. A +100° la perdita di quest'acqua sale fino al 17 per 100; il che corrisponde a 4 equivalenti. Poscia può scaldarsi fino a 210° senza che provi alterazione; al di là si fonde in liquido limpido. Se in allora si fa raffreddare rapidamente, si rassoda in cristalli aciculari; se lentamente, si rappiglia in massa car-nea ed amorfa. Scaldandola di più, si scompone, subbolle, sprigiona dei gas infiammabili e lascia carbone.

Non patisce fermentazione alcoolica; ma in con-tatto dei fermenti si trasforma in acido butirrico ed in acido lattico.

Possiede la seguente riazione caratteristica. Se facciasi evaporare sopra lamina di platino, con una gocciola di acido nitrico, e poi si bagni con ammoniaca il residuo secco, e con un poco di clo-ruro di calcio, comparisce un bel color roseo; e ne basta all'effetto un mezzo milligramma. Acciò la reazione si vegga, non fa ostacolo la mistura di altre sostanze.

Facendola reagire coll'acido nitrico non produce acido ossalico. La potassa concentratissima non la colora come fa col glucoso. Non riduce il biossido di rame sciolto nella potassa caustica.

INOSITURIA. V. Inosuria.

INOSTEARINA. V. Inosteatomo.

INOSTEATOMO (*patol.*). — Sorta di tumore fatto di corpuscoli grassosi e di masse di fibre di varia larghezza. Busch propose di chiamare *inostearina* il grasso amorfo che se ne estrae.

INOSURIA o INOSITURIA (*patol.*). — Presenza del-l'inosite nell'urina. Negli uomini e negli animali sola non si trova; ma vi hanno condizioni patolo-giche nelle quali l'urina presenta l'inosite mista ad albumina e glicosi.

INOWRACLAW (*geogr.*). — Detta anche *Giovane Breslavia*, piccola città di Prussia, governo di Posen, con 7429 abitanti.

IN PACE (*stor. eccl.*). — Nome dato un tempo nei monasteri ad una prigione nella quale racchiude-vansi per sempre i religiosi che avevano o si sup-ponevano avere commesso qualche gravissimo fallo.

IN PARTIBUS INFIDELIUM (*stor.* ed *organ. eccles.*). — Titolo dei vescovi che non hanno diocesi e pren-

dono i proprii titoli da luoghi dove attualmente non c'è, ma c'era una volta sede vescovile (vedi Vescovo).

INQOQQO (*bot.* e *mat. med.*). — Nome dato in Abissinia ad una pianta rampicante con bacche rosse, che si adopera come antelmintica nei paesi bassi e caldi ove non cresce il cousso. Produce sovente l'ematuria.

INQUARTAZIONE (*chim.* e *docim.*). — I saggi docimastici, che hanno per iscopo la determinazione del titolo delle leghe aurifere ordinarie, si eseguiscono per mezzo della *coppellazione* e della successiva *partizione*, quella per eliminare il rame, questa per separare l'argento che per lo più si contiene nell'oro del commercio. Se il bottone d'oro ottenuto colla coppellazione, cioè il *bottone di ritorno*, contenesse una forte proporzione d'argento, si potrebbe procedere immediatamente alla partizione trattandolo coll'acido nitrico, che discioglie l'argento lasciando intatto l'oro. Ma la dose dell'argento essendo d'ordinario debolissima, non si può operare la partizione senza ricorrere ad un altro spediente, il quale consiste nell'aggiungere una nuova quantità di questo metallo. Allora l'argento, che prima trovavasi in certa guisa avviluppato e difeso dall'oro, venendo a spandersi più estesamente nella massa, in ragione della quantità aggiunta, fa che l'acido nitrico possa attaccarlo e discioglierlo in ogni parte. Perciò, nel caso contemplato, bisogna far fondere un'altra volta il bottone di ritorno, aggiungendovi tre volte il suo peso d'argento; quest'operazione è ciò che dicesi *inquartazione*, poichè l'oro entra soltanto per un quarto nella lega così ottenuta.

I saggiatori fanno ad un tempo la coppellazione e l'inquartazione, mettendo nella coppella l'argento necessario a questa seconda operazione, mentre vi depongono il piombo ed il pezzo da assaggiare. Fatta questa coppellazione, si procede alla partizione.

INQUIETUDINE (*etic.*). — Esprime uno stato d'intranquillità, d'agitazione, penoso bensì, ma vago e poco determinato. Aggiungi che tale stato, quantunque sempre lo stesso in fondo, vuol pur essere concepito alquanto differentemente, secondo che si prende la parola inquietudine in senso lato e filosofico, oppure in istretto senso e volgare. Imperocchè da un aspetto significa lo stato dell'anima al cominciamento di qualsivoglia passione, allorquando, sorpresa in certa maniera e più o meno sensibile alle impressioni, comincia a commoversi, a perdere la sua placida serenità, siccome un'acqua perfettamente calma ch'entra in agitazione; e però saviamente fu detta l'inquietudine un moderato movimento dell'anima, che succede al *disagio* e genera il *desiderio*, padre della *passione*. L'inquietudine, intesa in questo senso, è un fatto oscuro e transitorio, che non produce effetti violenti; ma nell'altro senso può riuscire tanto penosa da essere un vero tormento. Allora è uno stato doloroso proveniente dal timore di un male futuro o dal presentimento di un sinistro, od anche dall'incertezza di un bene avidamente desiderato. Questo vago timore, quest'impaziente aspettazione, tenendo la mente sospesa, raccogliendola in se stessa, volgendola in ogni senso, occupa tutte le facoltà e rend la persona meditabonda e crucciosa. Affinchè veng poi liberata da queste angustie, conviene che l'a venimento, una nuova, una dichiarazione qualunqu venga ad interrompere quest'agitazione dell'anim cambiarne l'agitazione in tristezza od in gioja, di sipando ogn'incertezza. Di rado la madre non è i quieta rispetto alla sanità del figlio lontano. P probabile che sia la riuscita d'un'intrapresa, n si è mai liberi affatto da inquietudine per essa. come figurarvi la straziante inquietudine dell'om cida, quando all'improvviso sorgono testimonii d suo delitto, o quando è sul punto di cader nel mani della giustizia? L'inquietudine si appogg per lo più a presunzioni; ma talvolta nelle menti regge solamente sulla diffidenza. V'hanno person cui l'intranquillità è una specie di bisogno: es vivono in continui sgomenti, non possono quieta mai, e sempre sono ingegnose a prevedere ma possibili. Tale disposizione ha però tutti i caratte di vera infermità.

INQUIETUDINE (*patol.*). — Stato di agitazione del spirito, provocato da qualche causa fisica o moral che perturba le funzioni del cervello; essa gen ralmente precede l'ansietà. L'inquietudine nell' *pocondria*, nell'*isterismo* ed in altre malattie ne vose è un sintomo di poco valore, quantunqu annunzii il parossismo; essa precede l'ingruen delle febbri intermittenti, annunzia spesso il delir ed è sintomo grave nelle febbri continue ed infia matorie, specialmente poi nelle affezioni del cuor è pure spesso precursore di nuovo accesso nel mania intermittente; precede l'*asma* notturno, *croup* ed altre malattie gravi. Perciò, conosciuta disposizione e condizioue morbosa dell'infermo, d vrassi valutare più o meno dal pratico a norma quella.

INQUISIZIONE (*stor. eccl.*). — Tribunale, detto a cora del *Santo Ufficio*, dove si inquisivano gli er tici. Senza fermarci a citar le stranezze di queg autori che, come il gesuita Macedo, fanno risali a Dio medesimo il tribunale dell'Inquisizione, n faremo notare che da quando ebbe esistenza il c stianesimo, ebbe vita eziandio un tribunale ecc siastico per giudicare intorno agli errori contra alla religione e per punire i delitti contro la fed Nei primordii della Chiesa le sentenze di un siffat tribunale furono puramente nell'ordine spiritual e le pene medesimamente, tutte spirituali, n poteano avere altro scopo che l'estirpazione dell'e rore e la conversione dell'errante, riducendosi p ultima condanna alla separazione degli ostinati pertinaci dalla comunione dei fedeli e dalla par cipazione ai sacramenti. Col progresso de' tem il potere civile, fattosi protettor della religion considerò le colpe commesse a danno della me sima colpe contro l'integrità e sicurezza dello Sta nella qual confusione d'idee potè essere indo anche da ciò che non di rado i nemici della fe e i novatori non erano meno minacciosi alla quie spirituale che alla materiale de' cittadini. Le pe consistevano dapprima in privazioni di diritti civ e politici; dipoi nell'esilio, e finalmente si estese al carcere ed alla morte, sebbene sant'Agostin papa Siriaco, sant'Ambrogio ed altri autorev

ecclesiastici disapprovassero queste condanne di sangue per delitti d'opinione. Nel medio evo, sendo lo Stato e la Chiesa più intimamente congiunti, i governi procedettero con mal ponderato rigore contro coloro che assalivano la Chiesa, e le cose furono spinte agli estremi appunto perchè questo rigore inviperiva gli animi dei dissidenti invece di acchetarli o persuaderli. Nel XII e XIII secolo le eresie dei Catari, dei Patarini, degli Albigesi non solo impugnarono articoli di fede, ma sovvertirono i fondamenti della morale, della famiglia, della società, e la Chiesa stessa fu costretta ad invocare l'autorità secolare contro quelle bande fanatiche, le quali incrudelivano a danno dei cattolici, ed eccitavano sanguinose reazioni, le quali servivano poi di pretesto a nuovi eccessi. Innocenzo III nel 1215 spedì in Francia appositi legati, i quali colla predicazione e colle missioni si adoperassero ad estirpar l'eresia. San Domenico, associatosi in questo intendimento con Diego da Osma, fondò l'ordine dei Predicatori, e viene erroneamente considerato eziandio come il fondatore del tribunale dell'Inquisizione, mentre questo non venne istituito che alcuni anni dopo la morte di lui. Il sinodo di Toledo approvato da Gregorio IX fu nel 1229 il vero fondatore dell'Inquisizione, avendo ordinato che i vescovi della Francia meridionale dovessero in ogni parrocchia destinare un prete con alcuni laici per invigilare sull'ortodossia dei singoli parrocchiani, e denunziare gli eretici che venissero scoprendo.

Dalla Francia una tale istituzione si propagò ad altri paesi, e prese ordinamenti più stabili e regolari; si distinsero i diversi gradi d'individui *sospetti, convinti, penitenti* e *recidivi*, e si stabilirono per ciascuno di essi pene proporzionate. Dopo di avere assoggettati i colpevoli alle pene spirituali, li abbandonavano al braccio secolare, perchè s'infliggessero loro le pene corporali. Dicesi che a quel Concilio presiedesse il papa Lucio III.

Tale giurisdizione, o piuttosto tal forma di processo e di giudizio fu adottata dal conte di Tolosa nell'anno 1229, e l'esercizio ne fu confidato ai Domenicani dal papa Gregorio IX nel 1233. Innocenzo IV estese quindi, nel 1251, il potere della Inquisizione a tutta Italia, eccettuato il regno di Napoli che costantemente ricusò di ammetterla. La Spagna era già interamente sommessa a quel tribunale. Il Portogallo ancora adottò quel tribunale e quel regime sotto Giovanni III nel 1557, conformandosi quel regno ad un modello di regolamento venuto dalla Spagna. Già da dodici anni però, cioè verso il 1545, Paolo III aveva istituita la congregazione di quel tribunale in Roma sotto il nome di *Santo Uffizio*, e Sisto V confermata aveva quella istituzione nel 1578. In questo modo l'Inquisizione traendo immediatamente i suoi poteri e le sue regole dalla Corte di Roma, fu introdotta, malgrado grandissimi contrasti, in molti Stati cristiani. Papa Alessandro III fino dall'anno 1255 stabilita avea una specie d'Inquisizione in Francia sotto il re san Luigi. Il guardiano dei Francescani riformati in Parigi e il provinciale dei Domenicani erano i grandi inquisitori. Secondo il tenore della bolla di Alessandro III, essi avrebbero dovuto consultare i vescovi, ma affettavano di esserne affatto indipendenti. Quella strana giurisdizione adunque affidata a persone isolate, e che coi loro voti protestato avevano di rinunziare al mondo, eccitò lo sdegno del clero e dei laici, cosicchè ben presto sollevossi lo spirito pubblico contro quegli inquisitori, e non lasciò ad essi se non un titolo vano ed inconcludente.

Si pretende che un domenicano spagnuolo appellato Torquemada fosse il primo che desse al tribunale dell'Inquisizione spagnuola la consistenza e la forma giuridica che ha poi sempre conservato. Si narra che nello spazio di quattordici anni egli sottoponesse alla procedura inquisitoria più di 80,000 persone, e ne facesse abbruciare 5 o 6000 coll'apparato delle feste più solenni. Quelle feste ottennero il nome spagnuolo di Auto da fè (V.). Chi non conoscesse i furori ai quali può trascinare l'odio teologico, potrebbe stupire come uomini addetti per voto alla carità e alla dolcezza cristiana facessero entro orribili prigioni torturare gli uomini per estorcere la loro confessione coi più crudeli tormenti, e quindi li facessero condurre al rogo con una processione di frati e di confraternite, in una specie di teatro disposto in una pubblica piazza. La stupenda poesia dell'americano Longfellow, intitolata *Torquemada*, esprime mirabilmente gli eccessi ai quali può trascinare il fanatismo.

Si è notato altresì che i re, la di cui sola presenza bastava talvolta per accordare la grazia ad un condannato, assistevano a quello spettacolo su di un seggio meno elevato che non quello dell'inquisitore, e vedevano spesso spirare i loro sudditi tra le fiamme, il che formava un contrasto col rimprovero fatto dagli Spagnuoli a Montezuma, di immolare agli Dei i prigionieri fatti nelle guerre.

Gli Spagnuoli non concepirono da principio alcun orrore per quei supplizii, perchè sacrificati vedevano in essi i Mori, loro antichi nemici, e gli Ebrei: col progresso del tempo tuttavia diventarono anch'essi vittime di quell'anticristiano rigore; ed allorchè si propagarono le dottrine di Lutero, furono immolati non pochi Spagnuoli, sopra i quali cadde il sospetto che quelle novità ammettessero. La forma delle procedure del Santo Ufficio era divenuta un mezzo sicuro per mandare ad effetto la perdita o la rovina di un avversario. Sarebbe impossibile ideare una forma più iniqua di quelle procedure, in cui non si confrontavano gli accusati coi delatori; questi erano ricevuti di qualunque condizione essi fossero, e di qualunque natura fossero le loro delazioni, cosicchè ammettevasi anche un uomo già dalla legge assoggettato a pena infamante, una meretrice, un fanciullo e simili, come legittimi accusatori; il figliuolo poteva deporre contro il padre, la moglie contro il marito, il fratello contro il fratello, e finalmente l'accusato era obbligato a farsi delatore da se stesso, ad indovinare e a confessare il delitto che in esso era supposto, e che egli sovente ignorava. Questa maniera di procedere, inaudita fino a quei tempi, cagionò uno spavento in tutta la Spagna; la diffidenza invase tutti gli spiriti, si staccarono gli uni dagli altri amici, si sciolsero le società; il fratello concepì timore del fratello, il padre del figliuolo, la moglie dello sposo; quindi il silenzio diventò il

carattere di una nazione ch'era dotata di tutta la vivacità propria di un clima caldo e fertilissimo. Altro disordine nacque dai satelliti della Inquisizione, nominati *familiari del Sant'Ufficio*, tra i quali cercarono di arrolarsi le persone più destre, onde non essere esposte ai supplizii.

Secondo il Des Essarts, che ha pubblicato un *Saggio* della storia generale dei tribunali nella Spagna, vi avevano molti di quei tribunali dell'Inquisizione, ma ad un solo apparteneva il diritto di giudicare severamente. « Questo tribunale supremo, dic'egli, risiedeva e si radunava in Madrid, e chiamavasi il Gran Consiglio dell'Inquisizione. Esso era composto del grande inquisitore che lo presiedeva, di otto consiglieri, di un fiscale, di un alguazil maggiore, e di altri membri subalterni, e i Domenicani ci avevano di diritto un posto di consigliere. I tribunali inferiori dell'Inquisizione erano stabiliti nelle capitali delle provincie, ma coloro che li componevano e che vi occupavano diverse cariche, erano tutti eletti e nominati dal grande inquisitore ». Si citano processi formati da quei tribunali nell'anno 1808, nel tempo stesso in cui i Francesi si recavano ad occupare la Spagna.

Già si è veduto che in Italia non è mai riuscito di stabilire l'Inquisizione in Napoli, malgrado gli sforzi che si erano fatti dalla Spagna e dalla Corte di Roma per erigervi quel tribunale. Però in Roma sedette il Sant'Uffizio, e se non giunse mai ai furori bestiali dell'Inquisizione di Spagna, quel tribunale esecrando adoperò anche nel nostro paese i mezzi inumani per dominare le popolazioni. Bastino gli esempi delle torture di Campanella e di Galileo, e del rogo di Giordano Bruno a provarlo.

Una storia dell'Inquisizione, corredata di molti documenti diplomatici, è stata già da molto tempo pubblicata dal protestante Limborch, intitolata: *Historia Inquisitionis, cui subjungitur liber sententiarum Inquisitionis Tholosonæ* ecc. (Amsterdam 1692), e colla scorta di questi si potrebbe far risalire l'origine della Inquisizione ai tempi degli Albigesi e delle persecuzioni mosse contro quegli eretici; quindi forse ad un'epoca anteriore a quella che si è stabilita nel citato Dizionario. Fr. Paolo Sarpi dettò la *Storia della Sacra Inquisizione* (Serravalle 1638) ed un *Discorso dell'origine, forma, leggi ed uso dell'Inquisizione nel dominio di Venezia* (1675), cui rispose il cardinale Albizzi. Lavallée ha pure pubblicata, nei primi anni di questo secolo, la Storia delle Inquisizioni religiose d'Italia, della Spagna e del Portogallo, dalla loro origine sino all'occupazione della Spagna fatta dai Francesi; alcune Memorie importanti intorno l'Inquisizione di Spagna erano pure state inserite nella relazione del Dillon. Finalmente il canonico Llorente ha fatta di pubblica ragione una voluminosa Storia della Inquisizione di Spagna, la quale, tradotta in italiano, è stata riprodotta in Milano.

INRAMATURA ELETTRICA (*fis.*). V. Galvanoplastica.

INSALATA (erbe da) (*orticult.*). — Le erbe che si adoperano più spesso in insalata nell'Europa e principalmente in Italia, sono la lattuga (*lactuca sativa*), l'endivia (*cichorium endivia*), la cicoria (*cichorium intybus*), la cicoria selvatica (*leontodon taraxacum*), la porcellana (*portulaca sativa*), la valeriana mangereccia (*valerianella olitoria*) preziosa per le insalate d'inverno, il crescione (*nasturtium officinale*), la beccabunga (*veronica beccabunga* e *veronica anagallis*). Alcune di queste erbe cioè la lattuga e l'endivia, sono esotiche e coltivansi negli orti; le altre sono indigene; però talune di esse vengono eziandio coltivate onde renderle più sugose e miti, come si pratica principalmente per quelle prime, adoperandosi l'arte del giardiniere nel procurarne l'imbianchimento, cioè nel renderle *clorotiche* col privarle della luce. A queste erbe e principalmente alla lattuga si aggiungono spesso le foglie di altre piante di sapore piccante ad oggetto di rendere l'insalata più gradevole, e principalmente quelle della pimpinella (*poterium sanguisorba*), del cerfoglio (*scandix cerefolium*), della menta (*mentha piperita*), della ruca (*brassica eruca*), di alcune specie d'artemisia, ecc.

Si mangiano pure in insalata, crude o cotte, le radici di parecchie piante, come quelle della cicoria, della *campanula rapunculus*, della barbabietola.

INSALUBRITÀ (*igien.*). — Qualità di ciò che non è salubre, ossia di quanto risulta inetto a mantenere la economia animale nel suo stato d'integrità e di ben essere. L'insalubrità può essere assoluta, e questa qualità compete a tutte le potenze malefiche, od a quelle che ne sono costantemente il veicolo: tali sono i miasmi, i contagi, le sostanze velenose. Più spesso essa è relativa alla stagione, come l'aria del Vercellese e del Novarese; alla costituzione dominante, come la nostra atmosfera nell'imperversare delle epidemie; all'età, come il vino e le carni nella prima infanzia, le fatiche eccessive nella puerizia; al sesso, come alcuni esercizii troppo violenti; alla condizione attuale del corpo, come un vitto troppo abbondante ai convalescenti, il cavalcare alle donne incinte, ecc.; e finalmente all'abuso che si fa della cosa stessa. Sotto quest'ultimo rapporto le cose più salubri possono riuscire nocive ed essere insalubri.

INSANABILE (*patol.*). — Nome dato a quelle malattie che gli antichi ed il volgo ancora oggidì chiamano incurabili perchè non ammettono più alcuna speranza di risoluzione. A questo genere appartengono tutte le malattie le quali sono sostenute da una lesione materiale di un organo, per cui la struttura di questo viene ad essere profondamente alterata. Esse non si possono però chiamare *incurabili*, perchè, se non ammettono una cura radicativa, si può almeno sperare di palliarne le conseguenze e conservare anche a lungo l'esistenza dell'infermo, prevenendo coi mezzi dell'arte i funesti effetti che potrebbero cagionare (V. Malattia).

INSANIA o FOLLIA (*patol.*). V. Pazzia.

INSEGNA (*mil.*). V. Bandiera.

INSEGNA (*marin.*). — Così si è chiamato in Francia un grado di ufficiale della flotta, corrispondente al nostro *Guardia marina*.

INSEGNAMENTO (*filos.* e *pedag.*). — Questo vocabolo e il corrispondente verbo *insegnare* si prendono in due sensi. La terra, i cieli, il presente e il passato, gli avvenimenti giornalieri, c'insegnano mille cose prima ignorate: ed in questo caso l'in-

segnamento non è ricercato, ed è in certo modo involontariamente subìto. Di questo non abbiamo ad intrattenerci; bensì dell'insegnamento che vien dato per istruire, e ricevuto con desiderio d'imparare. Se non che in questo stesso senso l'insegnamento è compartito in diverse maniere; perocchè si comunica col tatto, col segno, colla parola, o con questa combinata col tatto e col segno. Ai ciechi s'insegna per via del tatto e della parola, ai sordi-muti per mezzo del segno e della parola in diversa guisa combinati; a quelli che hanno l'uso dei cinque sensi, colla parola ajutata dal segno, come per le matematiche, e talvolta colla parola sussidiata dal tatto, come nell'insegnamento della plastica e della scultura. Tuttavia la maniera più generale d'insegnare è quella, senza dubbio, che si vale della sola parola, come quella che è il mezzo più celere e più efficace per comunicare il pensiero.

L'insegnamento orale è individuale o generale, privato o pubblico; inoltre è elementare, secondario o superiore. *Individuale*, è antico quanto il genere umano; *generale*, è fatto di un'associazione giunta allo stato di famiglia, di tribù o di nazione; *privato*, è cosa famigliare; *pubblico*, è affare dello Stato; *elementare*, è adattato all'infanzia, e le fornisce non già i primi pensieri, ma quelle semplici nozioni e quella tenue coltura di cui l'uomo ha stretto bisogno vivendo nella società; *secondario*, è fatto per l'adolescenza, e le procura gli elementi delle lettere e delle scienze; *superiore*, s'indirizza al giovine od all'uomo compiuto, e gli comunica quello che le scienze e le lettere hanno di più arduo e sublime. L'insegnamento, sia esso pubblico o privato, sia superiore, secondario o elementare, è uno dei più validi mezzi a perfezionare la specie umana. Dopo la religione e la legge sociale è la più bella fra le istituzioni; quella che più d'ogni altra tende direttamente a conservare, propagare ed aumentare il cumulo delle nozioni utili o delle idee nobili che le varie generazioni succedentisi sulla faccia della terra acquistano nel loro progressivo cammino. La stampa, il teatro, le biblioteche, altri mezzi d'istruzione sono ben lungi dall'uguagliare i vantaggi dell'insegnamento. L'insegnamento di un'epoca o di una nazione non solamente fornisce la misura del suo valore intellettuale, del suo stato morale e della sua condizione sociale, ma promuove o soffoca, sviluppa od inviluppa le facoltà e le idee ad un tempo, i progressi della vita pubblica e la gloria nazionale.

Appena le famiglie vanno a formare la tribù, l'insegnamento germoglia; appena varie tribù si uniscono per formar un popolo, prende determinata direzione; e quando il popolo diventa nazione, per esso divien grande, ed ella l'ingrandisce pure fino al giorno in cui la fortuna pubblica comincia a declinare, in cui si offusca la stella della nazione. Per la qual cosa una società d'uomini, fintanto che che non accoglie in seno l'insegnamento, è piuttosto un aggregato d'intelligenze nascoste, come il diamante grezzo, che un vero corpo morale; e dovunque è tenuto in angustia od è impuro, la ragion pubblica vacilla e l'incivilimento vien meno. All'incontro, là dove la parola che insegna è libera e pura sotto la legge umana, siccome il pensiero stesso sotto la legge divina, essa inalza colla sua potenza tutte le potenze morali del popolo. Vedi quel che fu l'insegnamento e quello che operò nel mondo; vedi quello che avrebbe potuto fare e non ha fatto. Nell'India, in Persia, nell'Egitto e nell'Etiopia una sola casta ha saputo darselo e conservarlo. Essa, tenendolo per sè sola, per avere coi lumi la direzione della ragion nazionale, lasciò nell'ignoranza le altre più numerose caste, e però mantenne schiavo il popolo. Sui confini dell'Oriente e dell'Occidente, sulle rive del Mediterraneo, che piuttosto congiunse che non abbia separata la civiltà asiatica dall'Europa, il legislatore degli Ebrei fece opera nuova e sommamente umana ordinando l'insegnamento della legge al popolo. Volle egli che il capo della nazione ricevesse da lui stesso la legge, ed il popolo l'ascoltasse il primo giorno d'ogni settimana. Per tale maniera il popolo eletto s'istruì nella religione, nella morale e nella politica; e non perdette il proprio carattere nazionale, sebbene in contatto cogli Egizii, coi Persi, coi Greci e coi Romani. Svolgimento anche più ampio potè prendere l'insegnamento su altre rive del medesimo mare; imperocchè la Grecia, e principalmente Atene, favorita da politiche circostanze, diedero all'insegnamento sì ampia libertà, che fu a null'altro soggetto che alla vigilanza delle leggi nazionali. Questa libertà era però pericolosa, e ne lo attesta la morte di Socrate; ma per violenta che sia stata tale persecuzione, la libertà dell'insegnamento non vi ebbe a patire; niuno pensò a toglierla. Se Platone ed Aristotele furono più cauti nell'insegnare e dicevano in privato quello che il loro maestro diceva in pubblico, i loro successori spiegaronsi con maggior franchezza. Se non che costoro spesso si esprimevano con licenziosa libertà. Ma quanto fu potente e glorioso l'insegnamento greco a quest'epoca! Nel corso di due secoli la Grecia creò quasi tutte le scienze, tutte le arti, tutti i generi di studio; e sollevandosi al più alto grado d'illustrazione intellettuale, pose l'umanità su mille vie nuove, qual più qual meno feconde del suo morale perfezionamento.

Roma, potenza troppo colossale per muoversi con molta agilità, Roma, il cui politico svolgimento non fu preceduto che da mediocre coltura intellettuale, non ebbe che una pallida imitazione dell'insegnamento greco. Roma, insomma, poco fece per le scienze, per le lettere, per le arti. Che sarebbe dunque avvenuto dell'insegnamento, sotto la politica dell'Impero, se il Cristianesimo, perfezionando l'opera del Mosaismo, non fosse venuto a liberare ad un tempo le coscienze e le menti, a fare una scuola d'ogni adunanza di fedeli, un maestro d'ogni apostolo ed un discepolo d'ogni catecumeno! Tuttavia gli elementi di emancipazione che il Cristianesimo aveva in seno si poterono sviluppare solamente a misura che andava via via stendendo il suo impero sugli animi; il che si andò facendo lentamente, avendo prima a vincere la corruzione, poi la barbarie del medio evo. Ma di mano in mano che aumentava le sue vittorie, quante scuole egli diede al mondo! Le prime furono quelle catechetiche dei primi secoli; poscia

le teologiche del periodo costantiniano; quindi vennero le scuole religiose e popolari dell'epoca dei Carolingi; tennero dietro le Università dal XII al XV secolo; finalmente le celebri accademie dei secoli di Pomponaccio, di Bacone, di Cartesio, di Leibniz. Ad un progresso successe un altro, e via via infino all'insegnamento moderno, che meglio del passato corrisponde all'intima essenza del Cristianesimo, che è luce la quale illumina il mondo ed abbraccia tutto il dominio del pensiero.

Oggidì presso tutte le nazioni civili l'insegnamento si divide in tre grandi ordini. Cominciando dal sommo fastigio della piramide, abbiamo l'*insegnamento superiore*, che è impartito nelle *Università* e nelle grandi scuole speciali, quali sono i *Politecnici* di Germania, le *Scuole superiori* navale, di commercio, di agricoltura in Italia, l'*Ecole polytechnique*, l'*Ecole centrale* ecc. in Francia, i Collegi di Oxford e di Cambridge in Inghilterra.

Preparazione all'insegnamento superiore è l'*insegnamento medio* o *secondario*, che si suddivide in due diverse categorie di scuole: le *classiche* (*Ginnasio* e *Liceo*), destinate ad impartire, oltre alla generale coltura scientifico-letteraria, più particolarmente la conoscenza della classica antichità greco-romana; e le *tecniche* (*Scuole tecniche* e *Istituti tecnici*), che provvedono alla generale coltura ed all'ammaestramento delle classi che s'indirizzano più peculiarmente ai varii rami dell'ingegneria ed all'esercizio delle professioni tecnologiche.

Alla base della piramide è l'*istruzione primaria*, la quale inizia ai rudimenti del sapere e prepara le vie agli studii medii. Le strettezze finanziarie degli Stati, i quali preferiscono spendere le migliaja di milioni nelle armi anzichè nella civile educazione dei popoli, ha quasi dovunque fuso e confuso insieme le scuole *primarie*, che suppongono le *secondarie*, colle scuole *elementari* e *popolari*, le quali hanno fine in se medesime, e tendono a dirozzare la mente ed i costumi delle moltitudini. Confusione la quale danneggiò entrambi gl'intenti della scuola, la quale così è sovente imperfetta preparazione agli studii più elevati, ed è insufficiente ammaestramento alle plebi che ivi compiono il loro tirocinio.

Negli articoli Educazione, Istruzione, Mutuo insegnamento, Scuole, Tecnologia, Università, troverà il lettore i necessarii complementi di questa materia.

INSEGNE (*etich.* e *cost.*). — Dal latino *insignia*, distinzioni onorifiche, segni esteriori d'una dignità, di un grado, di un ufficio. Sebbene molti si servano indistintamente delle parole *insegne* ed *attributi* come di due sinonimi, pure ciascuna di esse ha un significato distinto, nè si potrebbe in varii casi prendere l'una per l'altra. Indizii meramente convenzionali, le insegne non significano niente per se stesse, e non esprimono se non ciò che di un comune accordo loro si vuol far esprimere; e perciò non sono comprese che da coloro che ne conoscono il significato. All'incontro, gli Attributi (V.), che sono rappresentanze materiali d'una facoltà, di una potenza intellettuale o morale, sono compresi da tutti. L'aquila, emblema del coraggio e della dignità, sarà l'attributo dei re, degli Dei; il leone, simbolo della forza, vi darà l'idea di Ercole, ecc.; un ignorante, un selvaggio intendono quella favella. Ma se uno non è al fatto dei segni convenzionali, qual significato possono mai avere per lui la porpora dei sovrani, il berretto dei cardinali ed il gallone dei sergenti? Certe insegne riuniscono le qualità costitutive degli attributi: onde nacque una confusione di parole, di cui dimostreremo l'inconveniente con alcuni esempi. Si dirà di un pittore che ha rappresentata la divinità co' suoi attributi, e non già colle sue insegne; in una solennità il popolo riconosce i magistrati alle loro insegne, e non ai loro attributi. La bilancia è l'attributo della giustizia, la toga è l'insegna del giudice.

Le insegne delle pubbliche podestà differiscono tra di loro secondo i paesi ed i tempi. Così il Diadema e la Corona (V.), dopo essere stati il contrassegno del pontificato, sono divenuti, fin dalla più remota antichità, le insegne della maestà reale. Il manto purpureo presso gli antichi, e presso di noi il manto foderato d'armellino e sparso qua e là di stelle, di pecchie e di fiordalisi, è tuttora un'insegna del regio potere; lo Scettro (V.) e la mano della giustizia ne sono ad un tempo le insegne e gli attributi. La tiara, triplice corona, è riserbata ai papi. Il numero delle code di cavallo che i Turchi portano innanzi ai loro pascià indica il grado d'elevazione di questi.

Abbiamo detto che le insegne erano i segni esteriori di una professione o d'una dignità. Così l'abito distintivo del clero, dei membri dell'Università, dei corpi dotti e di certe amministrazioni, come pure l'assisa dell'esercito, sono insegne di professione che distinguono quelli che le portano dai loro concittadini, senza però porli al dissopra di essi. Ma fra queste varie categorie vengono poscia le insegne di dignità, che classificano coloro che ne sono insigniti, e servono a qualificare le loro funzioni od i loro gradi agli occhi del resto della nazione, nonchè a quelli dei loro pari. La sottana fa riconoscere il sacerdote; ma il pastorale e la mitra distinguono il vescovo; il cardinale porta il berretto, il manto ed il cappello rosso. La mozzetta è l'insegna dei canonici; e le canonichesse si riconoscevano nel *secolo* dalla croce che portavano sospesa al collo con un lungo nastro. Il mantello dei Pari di Francia è un'insegna che non si vede più che nei loro stemmi; lo stesso dicasi del bastone dei marescialli. La spada, la gorgiera, gli spallini d'oro e d'argento a frangie semplici ed intrecciate, i galloni ed i pennacchi del cappello costituiscono le insegne degli ufficiali dei varii corpi militari; un braccialetto frangiato indica in Francia un ajutante di campo; i bassi ufficiali portano sul braccio un gallone d'oro o d'argento, ed i caporali un semplice gallone di lana. Una croce, una medaglia, un pezzo di nastro distinguono i cavalieri dei varii Ordini (V.), i membri superiori dei quali portano la piastra od il gran cordone a tracollo. I ministri non hanno insegne speciali; il loro portafoglio è piuttosto un attributo.

La toga, insegna generale dei magistrati e delle Università, distingue, secondo che è rossa o nera, i semplici giudici ed i modesti professori, oppure i consiglieri e gli alti dignitarii dell'insegnamento,

cui dà ancora risalto il gallone di velluto o d'argento del loro berretto, ed il batolo che hanno sulla spalla. Il mazziere è in certo modo un'insegna vivente dell'Università, come i Littori lo erano un tempo a Roma delle alte magistrature curuli. Non ha guari ancora un cancelliere di Francia, geloso delle insegne della propria dignità, mostravasi in pubblico vestito di una lunga zimarra. I duchi, i marchesi, i conti, allorchè non hanno altre qualità, sono ridotti a confinare le insegne delle loro dignità sui loro stemmi, ove una corona sormontata di perle più o meno numerose e disposte in un certo ordine determinato (V. Corona) serve a distinguere gli uni dagli altri.

Una chiave in una rosetta, attaccata ai fianchi di un abito ricamato, fa riconoscere un ciambellano. Una sciarpa tricolorata è in Francia l'insegna dell'autorità degli ufficiali municipali, dei giudici di pace e dei commissarii di polizia. Al fianco dei diplomatici, degli amministratori e degli accademici, la spada è piuttosto un'insegna che un'arma, che non è guari più formidabile della bacchetta di certi agenti dell'autorità, come quella degli uscieri di Francia e dei *policemen* di Londra.

INSELLARE (*marin.*). — Incurvare longitudinalmente la nave in senso inverso all'*inarcamento*, cioè colle estremità più alte del centro, il che dicesi pure *stellare* o *dare la stella*.

INSENSIBILITÀ. V. Anestesia, Paralisi, Sensibilità.

INSERZIONE (*poligr.*). — Azione d'introdurre una cosa in un'altra. — In anatomia indica l'aderenza intima di una parte con un'altra: *Inserzione di un ligamento, di un muscolo, di un tendine* sopra un osso. — *Inserzione viziosa della placenta* è la fissazione della placenta altrove che al fondo o sulle facce dell'utero (V. Placenta, Parto). — In botanica ed in agricoltura chiamasi *inserzione* la maniera con cui gli organi delle piante stanno appiccati gli uni agli altri: p. e., invece di dire che le foglie sono attaccate al fusto od ai rami, dicesi che sono inserite su queste parti. Applicato al fiore e preso nel suo significato più generale, il vocabolo inserzione indica il luogo d'onde nascono le diverse parti che lo compongono. Nella più parte dei casi tutti gli organi fiorali nascono dalla sommità stessa del peduncolo, che per questo motivo chiamasi ricettacolo del fiore (V. Ricettacolo). Ma ogni qual volta lo si applica particolarmente agli stami, prende un significato alquanto differente: vale a dire, l'inserzione di questi organi può essere *assoluta* o *relativa*. Dicesi *assoluta* quando la si considera astrazione fatta dal pistillo; chiamasi *relativa* quando si ha nell'animo di far conoscere la posizione degli stami o della corolla monopetala staminifera relativamente al pistillo. In quest'ultimo caso l'inserzione degli stami può farsi sotto, o attorno, o sopra l'ovario. L'inserzione relativa degli stami è la sola che meriti di essere studiata, siccome quella che fornisce caratteri di primo valore per la coordinazione delle piante in famiglie naturali. Distinguonsi tre maniere d'inserzione relativa, *ipogina, perigina*, ed *epigina*.

L'inserzione ipogina è quella in cui gli stami o la corolla monopetala staminifera s'inseriscono sotto l'ovario. Per esempio, nelle crocifere, nelle labiate, nei papaveri, nel tiglio, ecc. L'inserzione perigina succede tutte le volte che gli stami sono impiantati sul calice stesso e per conseguenza attorno all'ovario, come nelle rosacee, nel nespolo, nella fusagine, ecc. Finalmente l'inserzione chiamasi epigina ogni qual volta gli stami s'inseriscono sulla parte superiore dell'ovario, ciò che succede necessariamente nei casi in cui è intero, vale a dire intieramente fasciato dal calice che sembra spuntare dalla sommità di esso. Ne somministrano esempi le ombrellifere, le rubiacee, ecc. Da quanto abbiamo detto è manifesto che havvi una corrispondenza fra l'inserzione relativa degli stami e la parte che altrove abbiamo indicato sotto il nome di Disco (V.). Così in tutti i casi in cui avvi un disco ipogino, l'inserzione degli stami riesce necessariamente ipogina, come nelle rutacee, nelle crocifere, nelle labiate. Allorchè il disco è perigino, come nelle rosacee e nelle ramnee, l'inserzione degli stami non potrà essere che perigina. Infine quando il disco è ipogino, ipogina sarà pure l'inserzione degli stami.

INSESSORI (*zool.*). — Vennero così chiamati da Vigors gli uccelli che sogliono appollajarsi.

INSETTI (*zool.*). — Classe di animali invertebrati del tipo degli artropodi, i cui caratteri nello stato perfetto sono: una o due paja d'ali; gambe, che mai non sono più di sei, appiccate al torace; e divisione del corpo in tre parti, cioè, capo, torace e addome, che per lo più sono assai distinti l'uno dall'altro. Essi distinguonsi pure per la loro notabile metamorfosi, cominciante da una forma che somiglia a quella degli annelidi. La classe degli insetti è forse la più interessante di tutto il regno animale, sì per numero, varietà e leggiadria, e sì per la gran quantità d'individui d'una medesima specie che non di rado compajono insieme e sono perciò di grande importanza quanto all'economia della natura. I veri insetti distinguonsi dai crostacei nel loro peculiare apparato per la respirazione atmosferica; dagli aracnidi in quanto non hanno che sei gambe, e il corpo diviso in tre parti; e dai miriapodi pel ristretto numero di gambe e segmenti, i quali ultimi raramente eccedono il numero di tredici. Nell'insetto perfetto è talvolta difficile il distinguere la divisione dei segmenti, ma possono generalmente riconoscersi sul lato inferiore del corpo, specialmente sull'addome. Nello stato di larva i segmenti sono agevolmente visibili, e il loro numero è sempre costante, essendo quasi sempre di tredici, uno dei quali forma la testa. Dei dodici altri segmenti, nell'insetto perfetto tre formano il torace, e il restante l'addome. È più frequente il caso in cui ne sembri mancar qualcheduno (per esserne consolidato qualche pajo), che quello di trovarne il numero cresciuto.

La *metamorfosi*, ossia il totale cambiamento di forma che può scorgersi nel maggior numero d'insetti durante il loro sviluppo, è sempre stato soggetto di molta attenzione fin dalla più remota età ai tempi nostri. La *larva* che trasformasi di poi in un scarafaggio, o in una farfalla, o in una vespa, non ha veruna somiglianza coll'insetto perfetto: e infatti, quasi in ogni particolare della sua conformazione ha dell'affinità con una classe di molto inferiore. Inoltre ha da passare per uno stato inter-

medio, notabilissimo, ed è quello di *crisalide*, in cui avviene una quasi totale cessazione d'attività, ma in cui si viene apparecchiando l'uscita dell'insetto perfetto, come suo cambiamento finale. L'alterazione dell'intiero carattere dell'animale è notabile non meno del suo cambiamento di forma. Nello stato di larva tutta la sua energia sembra concentrata nelle funzioni nutritive; estrema ne è la voracità e rapidissimo il crescere del corpo in peso e volume; mentre nell'insetto perfetto il corpo aumentasi assai poco di grossezza, ma è fornito della facoltà attivissima di movimento, per cui è messo principalmente in grado di cercare la compagna affine di propagare la propria specie. Quando la larva esce primamente dall'uovo, essa è di piccolissimo volume rispetto a quello a cui dee finalmente pervenire. Secondo il Lyonnet, il peso comparativo d'una larva pienamente cresciuta della mosca caprina appetto a quello della larvicina appena uscita dall'uovo è come di 72,000 ad 1. Durante il suo crescere depone più volte la pelle come fanno i crostacei. Le larve delle diverse tribù variano grandemente quanto al grado del loro sviluppo; giacchè in alcuni ordini esse sono estremamente imperfette, non essendo neppur fornite di gambe; mentre in altri corrispondono all'insetto perfetto quasi in ogni particolare fuorchè nell'essere provviste d'ale.

Giunto ch'è l'insetto al suo pieno sviluppo nello stato di larva (nel quale stato la grandezza del corpo eccede spesso di molto quella dell'insetto perfetto), esso va sottoposto ad un notabilissimo cambiamento, cessando di pigliar cibo e perdendo apparentemente ogni sorta di vitalità. In questo stato esso si chiama *ninfa* o *crisalide* (*pupa*). Molte larve s'imprigionano in un bozzolo di seta, o in qualche altra sorta d'inviluppo, avanti di subire questa trasformazione; e quivi rimangono durante l'intiero periodo d'inattività, che molte volte dura più mesi. Altre si sepelliscono sotterra; e altre sospendonsi per aria. Le ninfe dei varii ordini d'insetti variano, come le larve, sì nella forma e sì nel grado di torpore. Alcune hanno tutto il corpo rinchiuso in un involglio corneo, senz'orma di membri, e sono totalmente inattive, salvochè fossero disturbate; mentre altre presentano la forma generale dell'insetto perfetto, ma appajono come se il corpo e le membra fossero separatamente fasciati e posti in istretto contatto; dovechè altre ritengono liberi tutti i membri loro e non patiscono diminuzione nelle facoltà locomotive o nell'appetenza del cibo. Queste ultime veramente non pajono quasi passare nello stato di ninfa, non venendo questa loro condizione indicata se non dal graduale sviluppo delle ali. Il quale sviluppo operasi egualmente sotto l'involglio delle ninfe che sono incrisalidate ed inoperose.

L'insetto perfetto, ovvero *farfalla*, quando esce dalla crisalide, presenta per ogni rispetto la *forma* caratteristica della sua specie, e in generale eziandio la *grandezza*, pochi essendo quelli che crescano essendo giunti a questo stato, e moltissimi non mangiando quasi nulla. Come già dicemmo, in questo stato sono tuttavia riconoscibili i dodici segmenti che formavano il corpo della larva, ma sono cambiati d'assai nel loro carattere. I tre anteriori sono spesso, come a dire, saldati insieme; non formando che una sola e forte vagina per quella porzione del corpo donde procedono le ali e le gambe, e a questa vagina sono fermamente attaccati i forti muscoli che dánno movimento ai detti organi. I segmenti che costituiscono l'addome ritengono assai più dell'aspetto primitivo. La testa è ora affatto distinta dal corpo, a cui si appicca per via del collo, che spesso è sottilissimo. Da ciascuno dei segmenti del torace procede un par di gambe; e il secondo e il terzo dánno comunemente appicco a un pajo d'ale ciascheduno. Quando però di questi organi non esiste che un solo pajo, questo si attacca al secondo segmento. I segmenti dell'addome non presentano mai alcun vestigio di gambe. Il diagramma che qui rechiamo rappresenta le parti principali dell'insetto perfetto; e i tre segmenti del torace sono separati l'uno dall'altro per dimostrare gli organi ad essi attaccati.

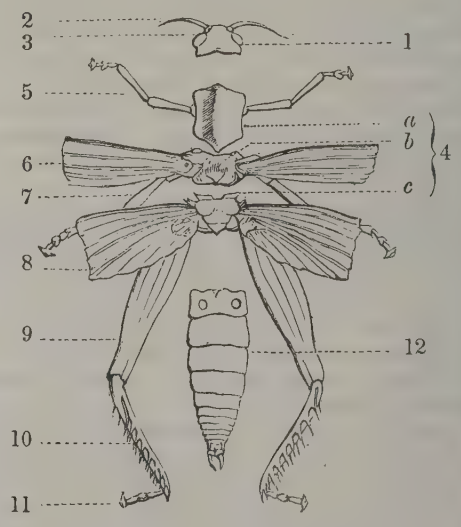


Fig. 4019. — Segmenti dell'insetto.

1. Testa. — 2. Antenne. — 3. Occhi. — 4. Torace: *a*) primo segmento; *b*) secondo segmento; *c*) terzo segmento. — 5. Primo pajo di piedi. — 6. Primo pajo d'ali. — 7. Secondo pajo di piedi. — 8. Secondo pajo d'ali. — 9. Terzo pajo di piedi. — 10. Gamba. — 11. Tarso. — 12 Addome.

La funzione speciale dell'insetto perfetto è la continuazione della specie; e mediante le ali può esso cercarsi un compagno, e trovar luogo per deporvi le uova, che sempre sono messe in vicinanza di tali sostanze che somministrino nutrimento alle larve, quantunque accada il più delle volte che l'insetto perfetto non se ne cibi. Molti insetti, come il baco da seta e gli effimeri, muojono poco dopo di aver compito questo loro ufficio, al quale passano appena hanno subìto l'ultimo loro cambiamento.

Per quanto straordinaria sia la metamorfosi degli insetti, non è però unica, come una volta si credeva. Il cambiamento del girino in rana rappresenta un esatto riscontro di questa metamorfosi; giacchè il girino è in tutta la sua organizzazione somigliante

ad un pesce, appunto come la larva dell'insetto somiglia ad un verme. Inoltre in alcune delle infime classi del regno animale si veggono trasformazioni egualmente notabili. Quando la larva è molto imperfetta e la ninfa inoperosa, talchè il suo cambiamento in insetto perfetto diventi assai notabile, la metamorfosi si dice completa; ma se la larva è molto sviluppata, e la ninfa differisce pochissimo da questa e dall'insetto perfetto, la metamorfosi si chiama *incompleta*.

Nel loro stato perfetto, gl'insetti distinguonsi sopra ogni altro animale per facoltà locomotive e per la perfezione delle loro azioni istintive. Nel calcolare le loro facoltà locomotive, si paragona naturalmente lo spazio attraversato alla lunghezza del corpo; e così si scorge che, per quanto rapido sia il volo di molti uccelli, quello della maggior parte degl'insetti lo supera di gran lunga. I sensi degl'insetti mostrano d'essere assai raffinati. Hanno essi generalmente un occhio grande, formato dall'unione di moltissimi occhietti, spesso di parecchie migliaja; e quantunque essi siano fissi, tuttavia, essendo essi diretti a varii angoli gli uni rispetto agli altri, la loro virtù visiva si esercita sopra una grande estensione. Si vuole che abbiano la facoltà uditiva, come pure l'olfattoria, quantunque finora non sia peranche stata ben accertata l'esistenza di organi distinti per ricevere siffatte impressioni. Che abbiano un delicato senso di tatto in qualche parte del corpo, anche dove è fermo il loro inviluppo generale, è cosa che non può essere messa in dubbio; e dalle osservazioni fattesi sopra gl'insetti gregarii, come sono le api e le formiche, vi è ragione di credere che mediante questo senso s'intendono fra di loro. I varii organi della testa degl'insetti presentano, a cagione delle loro varietà di conformazione, caratteri importanti nella classificazione. E perciò sarà necessario che ci facciamo a descriverli con qualche minutezza. I caratteri più importanti sopra cui infatti si fonda la primaria divisione della classe sono presi dalla struttura della bocca; in un gran gruppo essi sono le mandibole adatte al mordere o al triturare, mentre in un altro consistono nel succhiatojo (*haustellum*) o proboscide adatta a succhiare; onde il primo gruppo dicesi dei mandibolati e l'altro dei succhiatori. Questi organi però non sono che varie modificazioni degli stessi elementi.

Nella bocca dei mandibolati si distinguono a primo tratto sei pezzi principali. Quattro di questi sono disposti a coppia e operano l'uno contro l'altro lateralmente; un quinto è al di sopra del pajo superiore, e il sesto al di sotto dell'inferiore. Le due paja laterali sono le mandibole, e il superiore distinguesi col nome di *mandibole* propriamente dette e l'inferiore con quel di *mascelle*. Le mandibole sono comunemente le più grandi, e sono organi potentissimi; talvolta sono fornite di margini acuti o dentellati, operanti l'uno contro l'altro come un pajo di forbici; e tal'altra di punte uncinate, più formidabili (avuto riguardo alla grandezza dell'animale) che i denti della tigre. Questi sono gli organi principali coi quali pigliasi solitamente il cibo, di qualunque genere egli siasi; ma nelle api e nelle vespe, di cui alcune specie prendono il loro cibo succhiando, siffatti organi servono loro per architettare gl'ingegnosissimi loro nidi. In una parola, questi organi, come già fu da alcuni osservato, tengono luogo di cazzuola, di vanga, di zappa, di sega, di cesoje e di coltello, secondo il bisogno. Le mascelle, ossia il pajo di mandibole inferiori, sono di somigliante struttura, ma comunemente più piccole e meno forti. I pezzi che sono applicati di sopra e di sotto agli spazii lasciati tra le mandibole chiamansi labbra, di cui il superiore distinguesi col nome di *labbro* propriamente detto, e *labio* l'inferiore.

Nei varii ordini d'insetti scorgonsi varie modificazioni di queste parti, ma sempre puossene scoprire l'esistenza sotto questa o quella forma. L'alterazione più notabile nella struttura della bocca è quella che troviamo nella tribù dei lepidotteri o farfalle. In luogo di mandibole taglienti, vediamo quivi un'appendice tubulare, spesso di lunghezza considerevole, e convoluto spiralmente sotto la testa, ma capace di svolgersi quando la punta dee discendere nella corolla dei fiori. Questo tubo componsi di lunghi e sottili filamenti che sono infatti le mascelle eccessivamente sporgenti; questi filamenti sono scanalati sui lati coi quali si accostano l'un l'altro; e mediante l'adesione degli orli di queste scanalature, che serransi insieme per mezzo di minutissimi denti, viene a formarsi un tubo perfetto. Quindi è che in questa bocca a prima vista sembra che manchino tutte le parti, fuora delle mascelle; ma ben si scoprono esse mediante un diligente esame, e possono dimostrarsi distintamente i rudimenti del labbro superiore, delle mandibole e del labbro inferiore, egualmente che dei *palpi*, dei quali ci accadrà or ora di parlare.

La testa dell'insetto perfetto è comunemente fornita di tre paja di appendici articolate che probabilmente sono tutte stromenti di sensazione. Il primo pajo di queste appendici è quello delle *antenne*, le quali sono affisse ai lati della testa e comunemente tra gli occhi e la bocca. Il loro numero d'articoli e le forme che esse presentano variano secondo le varie tribù d'insetti, come ne varia

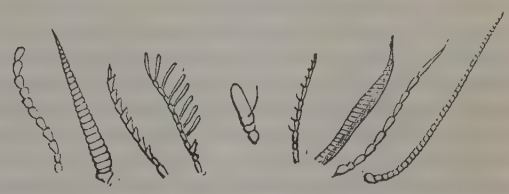


Fig. 4020. — Antenne variamente conformate.

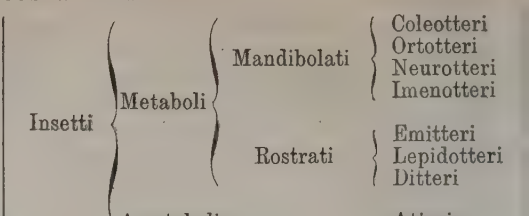
pure la grandezza tra limiti assai larghi. Talora esse sono tre o quattro volte lunghe quanto l'intiero corpo e tal'altra appena visibili; talvolta semplici organi filiformi, gradualmente appuntantisi dalla base all'apice: tal'altra rigonfi verso l'estremità; e spesso forniti di rami od appendici laterali di varie forme. Questi diversi caratteri giovano assaissimo alla classificazione.

I *palpi* o tentacoli che dir si vogliano, sono organi che non differiscono tra di loro quanto al carattere generale, ma sono per lo più di molto minor grandezza, e raramente composti di più che di sei

articoli. Un pajo di questi palpi è attaccato alle mascelle e l'altro al labbro inferiore, onde diconsi rispettivamente *palpi mascellai* e *palpi labiali*. Gli usi di questi organi sono involti in una grande oscurità. Vi è buon fondamento a credere ch'essi siano tutti organi del tatto; e questo senso è probabilmente talvolta acutissimo nelle antenne e talvolta nei palpi. Avvi pur anco ragion di credere che il senso dell'udito possa avere qualche connessione colle antenne; al quale uffizio sembra particolarmente appropriata una curiosa modificazione dell'articolo basilare. Alcuni sono pure d'avviso che le antenne giovino al senso dell'odorato. Le ale degl'insetti sono gli organi ad essi più peculiari, giacchè nulla d'analogo trovasi sviluppato negli altri animali articolati. Esse consistono in un doppio strato di membrana, prolungantesi dalla pelle che copre il corpo e partecipante degli stessi caratteri. Questa membrana è sostenuta da un lavorio di struttura più solida, composto di coste che vanno sotto il nome di *vene* o *nervi*. Non si vuole già supporre che questi termini importino alcuna analogia di struttura cogli organi ch'essi designano in animali superiori; ma sono piuttosto tratti da parti analoghe che si trovano nelle foglie delle piante.

Non avvi, si può dire, sostanza organizzata la quale non sia atta ad esser cibo d'insetti. Quanto al nutrimento delle tribù individuali, può dirsi generalmente che talune sono meramente carnivore, non cibandosi se non d'animali uccisi da esse medesime. Altre tribù mangiano carne corrotta. Altre sono erbivore, non cibandosi alcune se non di qualche specie di piante particolari, mentre altre pasconsi di quasi ogni sostanza vegetale. Altre finalmente sono onnivore e s'attaccono a quanto vien loro dinanzi. L'eccessiva moltiplicazione d'insetti che risulterebbe dall'enorme numero delle loro uova e dal rapido loro crescere, viene impedita dalla distruzione che ne fanno altre tribù di animali egualmente che dalle guerre con cui si travagliano le stesse tribù degl'insetti. La distruzione delle larve di alcune specie da quelle di altre è spesso enorme e sopravanza di molto in proporzione la diminuzione del loro numero cagionata da animali di altre classi. Non avvi tuttavia alcuna classe d'animali terrestri di cui una parte non tragga una gran proporzione del suo cibo dagl'insetti; e per tal modo, quando l'uomo non s'ingerisca nell'economia della natura, mantiensi un equilibrio che raramente viene perturbato. Ma se distruggesi in un dato luogo una quantità d'individui di questi ordini di classi superiori (come, per esempio, se si disperdono alcuni stormi di cornacchie), ivi gl'insetti moltiplicano disordinatamente e diventano una peste del paese. Gl'insetti trovansi copiosamente distribuiti sopra tutte le parti del globo abitato. Anche nelle più fredde regioni che l'uomo abbia mai esplorato, essi se gli presentano durante la breve estate; e non avvi severità d'inverno che valga a distruggerne la vitalità, quantunque li riduca spesso ad uno stato di totale torpidezza. Ma i luoghi in cui si trovano comunemente le specie più grosse e più brillanti sono le regioni tropicali.

La classe degli Insetti è composta di otto ordini, come segue:



INSETTI DANNOSI ALL'AGRICOLTURA (*agric.*). — Tutti gl'insetti che si nutrono di sostanze vegetali o che vivono da parasiti sugli animali domestici, possono per l'effetto d'una soverchia moltiplicazione diventare dannosi all'agricoltura ed alla rurale economia; ond'è che una specie, innocua quest'anno, può nei vegnenti riuscire nocevolissima; come può accadere ed accade che una specie, dopo avere per più o men lungo tempo menato guasti considerevoli, scompaja, per così dire, o riducasi, per cause il più delle volte a noi sconosciute, a sì scarso numero di individui da passar poscia del tutto inavvertita. Non è nostro intendimento di qui ricordare tutti codesti insetti che sono o che possono diventare dannosi agli averi dell'uomo; per le cose anzidette, il catalogo ne riuscirebbe sterminato e, per la massima parte, di assai dubbia utilità; non faremo invece che citare i nomi di quelli che attualmente sono più nocevoli in Piemonte, riserbandoci di parlarne alquanto ai loro articoli rispettivi. Sono essi:

Il monocolo cancriforme o delle risaje.
Lo zabro del frumento.
La carruga volgare.
Il rinchite.
Il punteruolo del grano.
Il tomico tipografo.
La trogosita del grano.
La blatta o scarafaggio.
Il grillotalpa.
Le cavallette.
Il bruco della farfalla dello spin-bianco.
Il bruco della farfalla del cavolo.
La procride della vite.
La farfalla dei pometi.
La farfalla cul-d'oro.
La farfalla dispari.
La farfalla del salcio.
La farfalla processionale del pino e della quercia.
La bombice neustria.
La tignuola del grano.
La tignuola dei pani.
La tignuola delle pelliccie.
La piralite della vite.
La piralite dei meli.
La piralite della cera.
La mosca delle olive.
Il melofago.

E qui sembraci opportuno di riferire sulle generalità degli insetti nocivi all'agricoltura alcune considerazioni che si leggono a pag. 204 e seguenti del *Saggio* su questi animali, stampato dal professore Gené nell'anno 1827. « Non ci sono note, egli scrive, le cause che eccitano il repentino sviluppo di quelle sterminate legioni d'insetti distruttori che sorgono talvolta nel cuore di certe provincie, nelle quali ne era per lo addietro quasi sconosciuta la specie; un fortuito convento di molti individui dei due sessi su un terreno atto ad albergare e nutrire i prodotti dei loro amori, che in questa classe d'animali sogliono essere numerosissimi, ed il concorso di condizioni atmosferiche tutte proprie a favorirne il perfetto crescimento, sono quelle che ci si presentano siccome necessarie da ammettersi senza poterle indicare; così pure non sappiamo a quale azione

debbasi riferire l'istantanea e completa cessazione di simili flagelli, che non rare volte accade di osservare. Lasciando adunque riposte tra i segreti della natura le vere cagioni di questi fenomeni, ci occuperemo di quelle altre circostanze, l'influenza delle quali sulla moltiplicazione o sulla diminuzione degli insetti nocivi è comprovata tuttodì dalla osservazione e dalla sperienza. Le prime si possono ridurre, per quanto crediamo, alle sei seguenti:

1° All'esistenza dei luoghi incolti, e al difettoso o non abbastanza ripetuto lavoro delle terre;

2° Al difetto di una ben intesa rotazione agraria;

3° Alla conservazione nei poderi d'alberi decrepiti, cadenti o malaticci;

4° Al mal governo dei granai e dei cereali in essi riposti;

5° Alla distruzione degli uccelli insettivori;

6° Alla generale trascuranza dei coltivatori di raccogliere o far raccogliere gl'insetti medesimi.

« Passiamo a sviluppare ad una ad una queste cause, seguendo l'ordine con cui trovansi esposte.

« 1° La tranquillità è una delle circostanze necessarie allo sviluppo ed al felice crescimento degli insetti, specialmente di quelli che passano i primi periodi della vita sotterra. Infatti, se le loro uova, ovveramente le larve e le ninfe vengono smosse e portate alla superficie, vi periscono o per le ingiurie delle stagioni, o per la voracità degli uccelli: aggiungasi che nel tempo delle mute e quando passano da una forma all'altra ogni piccolo urto può riuscir fatale agl'insetti, resi eccessivamente sensibili dallo stato di mollezza in cui trovansi tutte le loro parti. Questa tranquillità vien da loro principalmente trovata nei luoghi incolti e nei maggesi, o sia in quei luoghi che vengono abbandonati a se stessi, sia perchè incapaci di dar frutto, sia per la soverchia loro distanza dagli abitati, o per la mancanza di mano d'opera, ecc., sia per una mal intesa pratica d'agricoltura. Non è adunque meraviglia se i territorii i quali confinano con boschi, con brughiere e con altre qualità di terreni non lavorati vengono più spesso e più gravemente degli altri infestati dalle carrughe, dagli acridii, ecc. Per l'eguale ragione gli insetti abbondano in quei campi, cui appena si graffia coll'aratro la superficie. Da ciò risulta che quanto più andrà scemando l'estensione dei siti incolti, e quanto più frequentemente verranno disturbati questi ospiti nemici nei loro ritiri coi sarchiamenti, colle intraversature e soprattutto con arature profonde, tanto più diminuirà il loro numero. Giova poi il ricordare che questi lavori praticati in autunno riescono molto più fatali agli insetti che quelli d'ogni altra stagione, giacchè ne scoprono le uova, le larve e le ninfe, e le espongono all'azione distruggitrice delle pioggie frequenti e dei geli.

« 2° Fra gl'insetti erbivori ve ne sono alcuni che nella nativa loro libertà si pascono soltanto di un genere di piante; altri ricercano e mangiano con indifferenza tutte le piante di una od anche di più famiglie. In questo caso però si osserva che quasi sempre essi scelgono quelle che hanno fra loro la maggior analogia di sapore e di intime proprietà. Così, quantunque le piante divorate dalla *melolonta volgare*, dalla *bombice dispari*, dalla *bombice neustria*, ecc. appartengano a più distinte famiglie (*amentacee*, *rosacee*, *sarmentacee*, ecc.), convengono però tutte in ciò, che hanno comune fra loro un principio acido ed astringente. Queste osservazioni, che dovrebbero chiamare a sè la comune attenzione più che non fecero fino ad ora, e che io vado raccogliendo già da molti anni, per offrirle un giorno agli studiosi delle scienze naturali, possono avere un'utile applicazione anche nell'agricoltura pratica. Infatti esse avvertono che la lunga coltivazione di detti vegetali nel medesimo luogo deve necessariamente favorire in esso la moltiplicazione, anzi l'accumulamento di tutte le generazioni di quegli insetti che dei vegetali stessi si nutrono; e che per farli perire o costringerli ad abbandonare il campo è necessario introdurvene altri di differente natura e proprietà, giacchè in tal modo vengono privati dell'alimento loro confacente. Le regole della ben intesa e perfetta rotazione agraria prescrivono già per se stesse queste avvertenze, affinchè si possano conseguire tutti quegli utili fini che l'agricoltore si propone con essa; non sarà la più piccola lode che si possa tributare a questa vantaggiosissima pratica quella di annoverarla tra i mezzi più efficaci per la distruzione degl'insetti nocivi in generale, e particolarmente di quelle specie che per la loro estrema piccolezza e per il luogo della loro dimora sfuggono alle nostre ricerche e ad ogni altro genere di persecuzione.

« 3° Un albero in cui la vegetazione sia languida od estinta occupa infruttuosamente uno spazio, e perde ogni giorno delle sue utili qualità; ma v'ha di più, esso diviene il ricetto di infinite larve roditrici, le quali, convertitesi poscia in insetti perfetti, promovono la rovina degli altri alberi vicini coll'affidarvi la loro posterità. Al danno poi cagionato da questi piccoli esseri un altro immediatamente ne consegue per l'azione d'animali più grossi: i picchii, avidi di queste larve, traforano con larghi e profondi buchi la scorza, il libro, il legno, entro i quali stanno annicchiate le larve istesse, e finiscono di alterare la costituzione della pianta interrompendo il giro degli umori nutrienti e inducendovi la corruzione. Le quali cose dovono interessare l'attenzione dei proprietarii ed animarli a togliere senza indugio dai fondi quelle piante le quali mostransi comunque malaticcie. Se tale risoluzione verrà presa in tempo, si potrà ricavare qualche utile dalla pianta e dallo spazio che occupava; in caso contrario si perderà una porzione di terreno, non si otterrà che un cattivo combustibile quando sarà pur forza di atterrare la pianta, e si sarà scioccamente promossa nel proprio fondo una enorme moltiplicazione di insetti distruttori, colla rovina di un numero proporzionato d'altre piante.

« 4° In molti luoghi viene scelta per uso di granajo la parte peggiore della casa: non si bada se il pavimento, le soffitte, i muri trovinsi, o no, in buono stato; basta pei più diligenti che non vi passino i topi. Le finestre sono fornite di imposte affatto logore ed incapaci di escludere i raggi del sole, gli spruzzi delle pioggie, ecc.; per soprappiù non vengono ripuliti che qualche rara volta entro l'anno. Le biade vi sono del pari trascurate, nè si pensa a smoverle colla debita frequenza, crivel-

larle, vagliarle, ecc. Qual meraviglia pertanto se in questi sucidi ripostigli e in mezzo a cereali sì mal governati si moltiplicano a dismisura le tignuole, le trogosite, i punteruoli e tanti altri malefici insetti? I granai devono avere i pavimenti, le soffitte, i muri esattamente costrutti, senza che abbiano fessure o buchi capaci di dar ricovero agli insetti sia nel tempo delle spazzature, sia durante il freddo dell'inverno, e in modo che si possano ripulire come le stanze meglio tenute: è necessario che siano ben rischiarati e che la disposizione delle finestre sia tale da mantenere una corrente d'aria costante sul monte del grano, e temperarne il soverchio calore. Importa che siano provvedute di buone imposte per impedire che in estate vi penetrino i cocenti raggi del sole, le pioggie, ecc.; come pure è un'utilissima pratica e da raccomandarsi vivamente quella di applicare alle finestre stesse la tela *rarola* per tre mesi almeno, cioè dalla metà di maggio fino alla metà di agosto, giacchè in tal modo si vieta l'ingresso nel granajo alle tignuole, e quelle che si sviluppano in esso non possono uscirne, ed ivi attaccandosi contro la tela possono agevolmente essere schiacciate e distrutte. Le biade poi devono essere, più frequentemente che sia possibile, crivellate, vagliate, rivoltate colla pala, ecc. L'immondizia, l'oscurità, il calore, la tranquillità sono tutte circostanze favorevoli agli insetti; impedendo che tali circostanze esistano, ne impediremo pur anche lo sviluppo e la moltiplicazione.

« 5° Gli antichi Egiziani portavano una somma riverenza all'Ibi (V.), perchè liberava il loro paese dai serpenti; ne imbalsamavano il cadavere come quello degli uomini e ne disegnavano l'immagine tra i geroglifici come simbolo dell'Egitto. Era parimente sacro appo loro l'Icneumone (V.), perchè diminuiva il numero de' cocodrilli, mangiandone le uova, ecc. Con ciò quel popolo dava a divedere quanto sapesse apprezzare i beneficii, o in altri termini, quanto fosse instruito sui proprii vantaggi. Ma la cosa è ben diversa fra noi: i falchi, i gufi, le civette, le ardee e gli altri uccelli carnivori che fanno continua strage di serpi, sorci, talpe ed altri dannosissimi animali, vengono dappertutto perseguitati ed uccisi, non per alcun reale vantaggio che se ne possa ritrarre, ma per l'unico e veramente insulso piacere di appiccarli sulla porta: gli uccelli minori poi, destinati dalla Provvidenza a moderare l'eccessiva moltiplicazione degl'insetti col cibarsene, non trovano ormai più scampo dall'aperta guerra che loro si fa, e dalle insidie di ogni genere che in tutti i luoghi e in tutti i tempi dell'anno loro vengono tese. Noi rompiamo così un equilibrio che fu stabilito pel nostro bene e ci tiriamo addosso volontariamente dei mali che per certo non sono contrappesati dallo spasso che quelle micidiali persecuzioni ci procacciano.

« La seguente osservazione di Riccardo Bradley basterà per darci una giusta idea dell'utilità che ci arrecano gli uccelli insettivori. Quest'uomo illustre osservò che un solo pajo di passeri, i quali abbiano dei piccoli a nutrire, distrugge in una settimana tremila trecentosessanta bruchi: ecco in qual maniera ne fece il calcolo. Egli aveva notato che ciascun passero entrava nel nido venti volte all'ora per dare l'imbeccata ai figli: il padre e la madre ve la portavano a vicenda; ecco adunque quaranta imbeccate all'ora: supponendo, come suol realmente accadere, che i passeri alimentino i figli per dodici ore di seguito ogni giorno, si avranno quattrocentottanta imbeccate al giorno, e tremila trecentosessanta in una settimana; cioè tremila trecentosessanta bruchi, se ogni imbeccata fu di un bruco. Si pensi ora al numero dei passeri che esistono intorno a noi, vi si uniscano gli usignuoli, le cutrettole, i fanelli, i fringuelli, ecc. ecc., e saremo forzati a conchiudere con Bayle-Barelle, che eglino sono i perpetui custodi dei nostri campi, e che la crudeltà e ingratitudine nostra verso loro è senza esempio.

« 6° Tutti gli anni si odono lamenti contro il danno prodotto dagl'insetti; in nessun anno vedesi loro dichiarata la guerra. Si ama di piangere su perdite continue e spesse volte gravissime piuttosto che incontrare un po' di fatica od una tenue spesa per prevenirle. Vi sono parecchie specie d'insetti rovinosissimi, le quali devono assolutamente a questa singolare inerzia la loro esistenza. Se per due o tre anni di seguito venissero di comune accordo raccolte ed abbruciate le uova della *bombice dispari*, operazione facilissima e di tenuissimo dispendio, egli è indubitato che questa farfalla sparirebbe affatto dai distretti che ogni anno maltratta, e non si vedrebbe più che nelle collezioni degli entomologi. Dicasi lo stesso della *bombice processionale*, della *farfalla del cratego* e di quasi tutti gli altri insetti che vivono in società. Solo in casi urgentissimi fu messa a prezzo la vita di alcuno di questi nemici dell'agricoltura; ma codesto savio provvedimento non durò mai, nè venne esteso quanto il bisogno l'avrebbe richiesto per influire sensibilmente sull'avvenire. In parecchi luoghi è commessa quasi esclusivamente ai sacerdoti la cura o il dovere di snidarli dai campi cogli esorcismi, colle processioni e con altre preghiere e religiose cerimonie. Io sono ben lontano dal detrarre menomamente a queste piissime costumanze; chi meglio d'Iddio può essere invocato nei bisogni di quaggiù! parmi però che sia colpa dal canto nostro e demerito innanzi a lui il non porre in pratica quei metodi che possono condurci allo scopo desiderato, e che stanno in nostra mano.

« Fra questi metodi il migliore che ci si presenta è quello di cercarli, di dar loro la caccia, e di ucciderli. — Ma qui obbiettano gli agricoltori, che tale metodo non è economico, nè alla portata di quelli che posseggono vaste estensioni di poderi, e può appena essere praticato dai piccoli possessori di orto; quasi che il coltivatore di una vasta estensione di terreno non abbia, a guisa del piccolo proprietario, in date epoche dell'anno dei mezzi corrispondenti al bisogno.

« Ella è da noi invalsa l'opinione che quegli sia il migliore agricoltore, il quale, poco o nulla spendendo, molto ricava dai suoi poderi; e non si riflette che la terra rende più o meno in ragione dell'attività che s'impiega in bene coltivarla, e dei capitali che vi si versano onde renderla sempre più ferace. Siavi un podere dagli insetti infestato si potrebbero essi distruggere, od almeno infievo-

rne d'assai le future generazioni, dando agli stessi
ha caccia generale nel distretto che occupano.
a questa caccia esige dei giornalieri; non si vuole
contrare la spesa del loro mantenimento, per
olto ricavare dal podere col minore dispendio:
tanto gli insetti moltiplicano, ed il danno irre-
rabile diventa. Se, quando la grandine ha deva-
ato un prodotto, noi abbandonassimo a lui stesso
campo, in luogo di ararlo e seminarlo di nuovo,
on saremmo noi da rimproverare? Perchè dunque
on saremo rimproverabili del pari allorchè negli-
entiamo di trarci di dosso le passività che ogni
no ci recano alcuni insetti? Sia pure lunga e
fficile l'operazione: lo è essa forse di meno al-
rchè si tratta di rimontare una vigna malmenata
alla gragnuola? Io sono d'avviso che gl'insetti i
ù nocivi ai territoriali prodotti sarebbero elimi-
ati dai campi se i possessori ne volessero effica-
mente e di comune accordo l'estinzione, e se in
oche determinate dessero loro la caccia con quei
etodi stessi che eglino giudicano buoni soltanto
er i piccoli poderi. Il più tenue compenso dato
ragazzi di campagna (i quali sino ad una certa
à sogliono rimanere inoperosi) acciò prendessero
'insetti medesimi, coll'abituarli al lavoro, rende-
bbe anche economica questa operazione.

« Ciò vale per gl'insetti in generale. Fra quelli
erò dei quali si è favellato, altri sono nocivi sol-
nto nello stato di bruco, altri lo sono in ogni
eriodo della loro vita, ed altri solo nello stato
insetto perfetto; oltre di ciò, alcuni di essi divo-
ano le foglie degli alberi, altri ne rosicano la
ostanza legnosa, altri si attaccano agli animali
ei quali l'agricoltore si serve, ecc. Non può dun-
ue essere uniforme per tutti il metodo di dar
ro la caccia.

« Riguardo ai bruchi che infestano le piante
uttifere o boschive, è prima da notarsi s'eglino
no vaghi, o se vivono in società. Se vivono in
miglia, nulla di più facile che il distruggerli;
erchè i loro nidi fabbricati in autunno tra le fo-
lie degli alberi si possono scorgere, staccare ed
bbruciare allorchè le foglie sono cadute, cioè d'in-
erno, quando appunto non si manca di tempo per
seguire consimili operazioni. Nell'ipotesi ben anche
he tali insetti si scoprissero sulle piante solo a
rimavera inoltrata, ed avessero già recato alcun
anno, vi ha ancora il modo d'impedire che si
ropaghino nell'anno successivo. Si attende allora
he sia piovuto, o meglio anche si spruzzano ab-
ondantemente le piante dai bruchi infestate con
ell'acqua di pozzo, acciò rientrino nei loro nidi,
iccome sogliono fare in caso di pioggia; quindi,
adunati che vi siano, si passa a staccare dall'al-
ero colla falciuola i nidi medesimi. Se tale ope-
azione si facesse a tempo asciutto, quando i bruchi
parsi sulla pianta stanno pascendo, frustranea
arebbe l'operazione stessa.

« Se, pel contrario, i bruchi sono vaghi e non
ivono in società, il rimedio è quello di farli ca-
dere dagli alberi scuotendoli dai rami di buon
nattino, allorchè intirizziti dal freddo della notte,
o col fare dei suffumigi di paglia inumidita sotto
agli stessi. Ma siccome alcuni bruchi caduti sul
uolo sfuggirebbero all'attenzione del cacciatore,
e potrebbero in appresso risalire sulla pianta; così sarà prudente cosa di mettere al di lei tronco un anello di grossa tela impeciata di trementina, acciò restino appianati quelli che risalissero sull'albero. Gioverà tuttavolta visitare di tratto in tratto gli anelli impeciati, per istaccare quei bruchi i quali, vincolati dalla trementina, servire potessero ad altri bruchi di un sicuro appoggio per risalire sull'albero. Per quei bruchi poi che divorano gli erbaggi, egli è necessario che l'ortolano sia vigile ad ischiacciarli, o deputi anche dei ragazzi ad ucciderli, od infine che faccia pascolare per alcuni giorni dei pulcini nell'orto. Il loro occhio linceo sa trovare i bruchi dove l'uomo non sospetterebbe la loro esistenza, e parmi che troppo poco conto facciano i contadini di questo mezzo ch'eglino hanno di distruggere numerosissimi insetti. Per ultimo, un'ottima caccia si può fare di farfalle notturne, dalle cui ova sortono i bruchi più rovinosi, coll'accendere di notte a luogo a luogo nel campo dei fuochi. Attratte le falene dalla fiamma, collo svolazzarvi d'intorno si abbruciano le ali, nè possono più andare in traccia del sesso di cui abbisognano per riprodurre la specie, nè deporre le uova se già feconde, e così si minorano d'assai le future loro generazioni. Qui però rifletta il proprietario che, volendo per qualsiasi modo dare la caccia agli insetti, egli non deve da solo occuparsi di tale operazione; ma è necessario che contemporaneamente e di comune accordo vi concorrano i di lui vicini, essendo questa l'unica maniera di sperimentare tosto i vantaggi della caccia che si è fatta » (*Bayle-Barelle*).

Per i bruchi tutti ed anche per gl'insetti in generale furono proposte come infallibili infinite ricette d'olii, sali, zolfi, droghe e misture d'ogni genere: ne furono scritti dei volumi e ne riboccano alcuni trattati di agricoltura, giardinaggio, ecc. Io mi sono astenuto severamente dal riferirle nel decorso di quest'articolo, e molto più dal consigliarle, perchè penso col celebre conte Filippo Re « che già abbastanza sia stata la scienza agraria contaminata dalla ciarlataneria di certuni che vantano di avere operato prodigii di questo genere, e sono dannosissimi impostori ».

INSETTICIDI (*tecn.*). — Sostanze che hanno la proprietà di uccidere gli insetti dannosi, come cimici, pidocchi, pulci, mosche, ecc. I più usati sono in forma di polvere, e si ottengono da una radice del *pyrethrum caucasicum*. Si usano pure la benzina, la trementina, ecc.

INSETTIVORE PIANTE. V. Carnivore piante e Dionea.

INSETTIVORI (*zool.*). — Nome dato ad una delle famiglie dell'ordine dei carnivori a cagione della qualità di nutrimento preferita dagli animali che la compongono. Gl'insettivori hanno i denti mascellari irti di punte coniche, i loro piedi son corti, e camminando appoggiano sul terreno con tutta la pianta, le mammelle sono collocate sotto il ventre. Essi vivono la più parte una vita sotterranea e notturna; alcuni passano il verno in letargo, e sono proprii dell'antico continente. Secondo parecchi naturalisti, dovrebbero costituire un ordine a parte, intermedio tra quello dei cheirotteri e dei carnivori. I gruppi principali sarebbero formati

dai tre generi attuali, *talpa sorex* ed *erinaceus*.

Temminck diede pure la denominazione d'insettivori ad un ordine di passeri che hanno per carattere comune il becco corto o mediocre, leggermente tagliente, colla mandibola superiore un po' arcuata e smarginata verso la punta; essi fanno parte della famiglia dei dentirostri di Cuvier, e sono i generi *merlo, cinclo, vanga, cotinga, coracina, platirrinco*, ecc.

INSIEME (*B. A.*). — Il saper ben mettere insieme una composizione od una figura è cosa oltremodo difficile. Già l'avvertiva Orazio nella *Epistola ai Pisoni* sull'arte poetica, mentre dipinge quell'artista che, perito nello scolpire in metallo le più minute cose, la sottiglieza delle unghie e l'ondeggiar dei capelli, fa poi un'opera meschina, perchè *ponere totum nesciet* (vers. 34-35), cioè non saprà metter tutte le parti bene insieme, sì che s'accordino. Noi, cominciando da una semplice figura, anzi da un busto, verremo accennando quelle cose che nel disegno, nel colorito e nella composizione sono più importanti a conoscersi, non perchè quindi si apprenda a ben comporre (chè non è nostra mira), ma perchè più facilmente nel rimirare una composizione si possa comprendere se essa sia bene o male insieme.

Pare cosa facilissima un busto, sia in plastica o scultura, o sia in pittura: eppure molto spesso avviene che sia mal messo insieme anche da artisti di un certo nome, i quali tuttavia con altri pregi cercano di abbagliar l'occhio di chi rimira, da far lasciare quasi inosservato l'errore. Tutte le parti della testa debbono avere uno stretto rapporto fra di loro, debbono conservare quelle distanze e proporzioni di cui la bella natura ci dà l'esempio, e d'onde i professori ne trassero certi canoni da mantenersi inviolabili. Ciascun membro, e si può dir anche ciascuna porzione di esso assume nell'arte un carattere particolare, a cui se il resto non corrisponde, ecco annullata l'unità. Alcune parti in una pittura sono vedute di fronte e intere; le altre di scorcio. Per non violar l'insieme negli scorci convien conoscere la prospettiva; e per dare una espressione dolce o risentita ai muscoli della faccia convien conoscere la prospettiva: e per dare una espressione dolce o risentita ai muscoli della faccia convien conoscerne l'ufficio ed i movimenti, aver idea giusta dell'ossatura interna; insomma saper d'anatomia. Maggiori conoscenze fa d'uopo avere per appiccar con naturalezza la testa agli omeri, senza farne apparir lo stento, e senza che quella paja presa ad imprestito ad un altro corpo. Rare sono in natura le teste bene accollate agli omeri, rare anche nell'arte; e rarissime poi si veggono ne' dipinti di quelli che sono puramente ritrattisti. I puramente ritrattisti non si curano per l'ordinario che della testa, e dopo d'avere studiate alquante di esse nell'antico e dal vero, credono non sia loro più necessario verun altro studio, tanto più che, secondo i nostri costumi, quando dipingono busti virili, gli abiti coprono tutto il nudo del collo e del petto, e ne' busti femminili più aggrada il manierismo all'uso francese, che non la verità e bellezza della natura.

Nelle figure intere vestite è moda invalsa da alcuni anni a questa parte, ma che per fortun dell'arti in Italia ha incontrato poco, di copri tutto il corpo di grandi e larghi panneggiament i quali non indichino punto la forma de' membr od appena diano di essi un leggiero indizio. In ta figure è certo difficile il trovar l'insieme; ma l'oc chio dell'intelligente, che sotto il velame dei pan penetra al vivo, non si lascia illudere allo splen dido colorito che attrae l'ammirazione della mo titudine, e giudica perciò soventi volte sfavorevol mente di un quadro, che la maggior parte dell gente tiene per bello.

Ciò che si disse dei busti e delle figure prese cia scheduna di per sè, a ragion maggiore dee dir delle composizioni, in cui nulla vi deve essere ch non sia necessario al concetto, nulla che non accordi con esso. L'imitatore servile, che dalle com posizioni altrui prende come ad imprestito ora u volto, ora la mossa d'una figura, ed ora le form di un membro, non potrà mai produrre un tutt con unità e bell'insieme; qualche parte sempre sarà posta fuor di luogo e discordante dal rest Che se, oltre al disegno, si guarda il colorito, chiaro-scuro, la disposizione dei gruppi e la distr buzione dei piani, novelle difficoltà si presentan all'artista da superarsi, e novella sorgente di lod qualora le abbia tutte vinte. E perciò i pittori n colorito pongono mente alla natura delle tint delle quali alcune sono luminose e portano innan gli oggetti, come il giallo; alcune ombrose e g allontanano, come l'indaco; alcune non trionfan se non vicino ad un determinato colore, come roseo sul verde cupo o sull'azzurro, e tutte ind stintamente per essere armoniche vogliono esser miste d'altro colore, ed aver nel quadro, com dicono i pittori, un richiamo. Il chiaro-scuro avr maggiore o minor forza, secondo la natura deg oggetti, l'intensità della luce, e l'aria che si sup pone frapposta fra quegli oggetti e lo spettator Darà indizio esatto della parte onde viene la luce farà staccare e rotondeggiare le figure dando lor il conveniente rilievo dal fondo, diffondendosi soa vemente sulle carnagioni delle donne e dei fan ciulli, aspramente sulle armature e sugli oggett di metallo, equabilmente in sulle superficie lisci e piane, interrottamente sulle roccie, sui tronch degli alberi, ecc.

Nella disposizione dei gruppi e distribuzione de piani le figure principali dell'azione saranno post in mezzo in sul dinanzi della scena onde megli trionfino: ogni gruppo presenterà un bel contorn esterno armonico con ciascheduna figura e con tutt la composizione: vi sarà fra l'uno e l'altro un cert distacco, e insieme un collegameto di azione, ond ne nasca ad un tempo e varietà di affetti, di moss e di contorni, ed unità di concetto. I più chia artisti pittori pertanto, a fine di ottenere in tutt queste singole parti un bell'insieme, prima stu diano il sul bozzetto a contorni tutta la compos zione in massa, per conoscere qual è il numer delle figure che debbono ammettere, e in qual atteggiamento: quindi, data così la forma alla lor invenzione, la tratteggiano sul medesimo disegno chiaroscuro, onde vedere qual effetto produrranno le luci e l'ombre, ed a quali partiti potranno da

luogo: in terzo luogo fanno la macchia; cioè un piccolo bozzettino a colore per istudiar le tinte. Nè a ciò solo si arrestavano i primi luminari della pittura italiana; ma prima di accingersi ad eseguire sulla tavola o tela l'opera loro, ne facevano i cartoni a chiaro-scuro nella dimensione che dovevano avere, e conducevano ciascheduna figura dal vero, ritenendo spesso in esse figure i tratti individuali del modello nudo che avevano dinanzi. Così vegniamo alcuni cartoni di Raffaello, ove il modello si vede in varie figure ritratto col medesimo volto, e collo stesso berrettino in capo. Nel quadro a olio poi toglievano tutte le individualità, e davano alle figure quell'espressione e quel carattere proprio loro, secondo ciò che volevano far loro rappresentare. Correggio inoltre e varii altri sommi, per meglio esprimere l'effetto giusto del chiaro-scuro, soleano modellare in creta ogni figura e disporla su d'un piano simile a quel che dovea avere nella composizione, e postele tutte alla medesima luce, studiar in esse l'effetto de' lumi, degli scuri, degli sbattimenti e de' riflessi; ond'è ch'egli primeggia nel chiaro-scuro (a giudizio di Mengs) su tutti gli altri pittori del mondo. Di più, frequenti volte studiava a parte in grande coi colori ciascheduna figura; e di tal fatta credono che sia il San Giorgio posseduto dal professore Angelo Boucheron di Torino, fatto per istudio della gran tavola che si ammira nella galleria di Dresda. Oltre a ciò, lo studio dei panneggiamenti e delle pieghe sulla statua mobile, o *manichino*, siccome la chiamano; lo studio dal naturale dei fondi e del paese; e lo studio anche maggiore, che è quello di soltanto servirsi di questi per la parte che giovano all'unità della composizione. Nessuno per avventura che sia straniero alle arti s'immaginerà che tante cose siano necessarie per ottenere un bell'insieme in un'opera di pittura, come meno ancora in un gruppo di scultura. Fatta che sia l'opera, tutto scompare, e avrà tanto maggior pregio, quanto parrà fatta con minor fatica. Allorchè ogni cosa sia bene accordata ed insieme, vi si vedrà semplicità, verità, naturalezza; mentre ove queste non siano, si può tosto francamente affermare che non istà bene insieme.

Nell'architettura, perchè un edificio si possa dire bene insieme, dee la facciata dare un'idea giusta e sicura dell'interno, delle sue forme, degli scompartimenti, della destinazione e dell'uso a cui serve; dee l'ordine d'architettura scelto per la decorazione essere adatto alla fabbrica; e se vi sono più ordini, i più leggieri devono soprastare agli altri. Deve esservi unità di concetto, armonia di modanature, euritmia, corrispondenza fra i basamenti, le colonne, la trabeazione e le cornici. I cortili, portici interni od esterni debbono avere affinità fra di loro; e niuna parte di decorazione, per minima che sia, dee produrre dissonanza colle modanature principali e collo stile dell'edificio.

INSINUAZIONE (*dir. amm.*). V. Registrazione.

INSOCIALITÀ (*etic.*). V. Misantropia.

INSOLAZIONE o COLPO DI SOLE (*patol.*). — Nell'azione morbifera che può produrre l'esposizione diretta ai raggi di caldo sole, conviene distinguere: 1ª il vero colpo di sole; 2ª il deliquio; 3ª l'iperemia; 4ª l'apoplessia cerebrale. Il *colpo di sole* è ordinariamente preceduto da qualche prodromo, come debolezza, vertigini, cefalalgia, dolore epigastrico, nausea, sete, lingua secca, tenesmo vescicale e simili, ed ancora da sintomi toracici, oppressione, dispnea, dolori al petto; ai quali succede un periodo di stupore nervoso e profondo. La pelle divien secca, caldissima, urente; polso pieno, molle, moderatamente celere. Questi sintomi premonitori possono mancare od essere moderati e non avvertiti; in tal caso il malato cade improvvisamente come colpito dal fulmine. Può morire istantaneamente o poco dopo, avendo gli occhi chiusi, le pupille dilatate e insensibili, contrazioni cloniche della faccia e delle estremità, il colore delle gote livide, polso frequente, respiro stertoroso, superficiale, frequentissimo.

Se la malattia non è fulminante, i cennati sintomi sono più miti; l'ascoltazione avverte un rumore respiratorio debole, accompagnato da rantoli percettibili a distanza e per l'apposizione della mano. Polso frequente; aprendo la vena, il sangue esce a getto interrotto, i battiti del cuore diminuiscono, il polso si fa più debole, il paziente traspira, poi diventa asfitico. Pupille prima contratte poi rilasciate, faccia pallida, livida; un liquido bruno, spumoso cola dalla bocca e dalle narici. Il calor della pelle raggiunge fino i 44°,5 centigradi, talvolta mostra delle macchie cianotiche; spesso si ha vomito. Non sono costanti le convulsioni; dopo la cessazione del respiro, il cuore e le arterie si contraggono talvolta ancora lungamente. La morte può sopravvenire in qualche minuto o in qualche ora, e così pure la guarigione può esser rapida. Però rimane tendenza a recidiva, uno stato di debolezza, di irritabilità, ed in generale una resistenza minore alle influenze nocive. Se avviene la morte, la putrefazione è sollecita; macchie livide abbondanti, tal fiata vere ecchimosi sul corpo. Iperemia del cuojo capelluto; nulla nel cervello e nelle membrane; talvolta un po' d'injezione venosa in queste ultime e poca sierosità sotto-aracnoidale e nei ventricoli. Polmoni turgidi di sangue, alquanto siero nelle pleure e nel pericardio; cuore sinistro quasi vuoto; globuli sanguigni più o meno scuri ma sformati; organi addominali spesso iperemici; follicoli solitarii dell'intestino talvolta ingorgati. Alla funesta malattia sono in modo speciale soggetti i soldati nel marciare al sole estivo, carichi le spalle e stretti nella militare divisa. Presi dal colpo di sole, prima che osino manifestare il loro malessere, *cadono come mosche*, per servirci dell'espressione di un generale che fece tutte le campagne d'Italia del secolo volgente, e che ci parlava del terribile malanno.

Lo *sfinimento* e l'*iperemia cerebrale* si distinguono dal colpo di sole per alcuni caratteri assai palesi. Il primo progredisce lentamente, la pelle non è nè secca nè calda, la frequenza della respirazione e del polso, la convulsione ed altri sistomi mancano.

L'*iperemia* e l'*apoplessia cerebrale*, caratterizzati pel rossore e turgore del volto, temperatura non elevata, secchezza della pelle, rallentamento del polso. Questi però sono stati rari nel soldato. Una forma d'iperemia potrebbe però condurre in

errore, ed è quella che si accompagna da delirio; l'ammalato può allora avere la pelle calda e il polso accelerato. Ma la temperatura non si eleva mai come nel colpo di sole o insolazione e si accompagna d'altronde con sudori. In amendue i casi bisogna astenersi dal salasso, perchè l'iperemia riposa ordinariamente sopra un fondo degradato dall'alcoolismo cronico, che abborre le emissioni sanguigne. Indagando la causa della malattia, il Pasfaner pensa che la luce ed il calore del sole non bastino a spiegare l'insolazione. In fatti, nelle Indie, dove è estremamente frequente, colpisce sovente soldati che riposano sotto le tende o le capanne; mentre vi hanno luoghi ne' quali il calore è di gran lunga più intenso, come nelle parti elevate dell'India, in California e altrove, in cui il colpo di sole è quasi sconosciuto. La luce ed il calore non sono adunque sufficienti a produrre da soli la malattia. Molte altre cause si accennano: i venti caldi, una certa umidità, lo stato elettrico, la presenza di molte persone in luogo chiuso, ove l'aria non può essere rinnovellata, e simili; vi predispongono i patemi deprimenti in genere.

Quanto alla cura, è necessario sradicare un pregiudizio. Attribuendosi i suddescritti fenomeni a congestione cerebrale e polmonare, si adoperò il salasso; ma l'esperienza lo ha dimostrato dannosissimo. I medici dell'India sono d'accordo nell'adoperare una cura molto più semplice: trasportare l'ammalato in piena aria, usare larghe spruzzature d'acqua fredda, frizionare il corpo e massime le estremità; con questi mezzi si abbassa la temperatura, si attiva la circolazione e la respirazione artificiale fatta col metodo di Hall. All'interno gli eccitanti; ma è di estrema necessità che ogni cosa sia fatta speditamente a tempo.

Ultimamente, passando in rivista le varie teorie messe innanzi per ispiegare la malattia di cui discorriamo, il dottor Pasfaner non è lontano dall'ammettere un avvelenamento zimotico determinato da qualche miasma.

INSOLFAZIONE DELLE VITI (*agric.*). — La crittogama dell'uva si dichiarò per la prima volta nel 1845 in una stufa appartenente al signor Tucker vicino a Margate in Inghilterra, per cui fu detta *oidium Tuckeri*. Nel 1848 cominciò a manifestarsi nel Belgio ed in Francia, e nel 1851 si propagò rapidamente in Italia, sicchè nell'anno susseguente ne fu pressochè interamente invasa (V. Oidio).

Lo specifico per combattere questo nuovo flagello fu accennato fino dal 1852 dal francese signor Lafargue: la polvere di solfo applicata a secco in modo tanto preventivo che repressivo sulle viti malate. Fu però solo nel 1856 che la solfatura delle viti prese un certo sviluppo, vincendo quell'ostinazione che le persone meno colte oppongono all'introduzione delle scoperte di ogni genere, delle quali non sanno rendersi ragione. Fu anche provato che il metodo preventivo, quello cioè d'insolfare prima che l'oidio siasi manifestato, è di gran lunga preferibile al metodo repressivo, il quale consiste nell'adoperare il solfo allora soltanto che la malattia ha invaso il frutto e la pianta.

Nel 1857 l'insolfazione era già universalmente ricevuta in Francia qual metodo preventivo, e ben pochi increduli ostinati soltanto ponevano in dubbio la sua efficacia. In Italia fu pure in ugual tempo che cominciossi ad accogliere, e che portò, specialmente in Piemonte ed in Toscana, notabili vantaggi. Fu la riviera di Genova che prima applicò il solfo in grande: nè questo deve riuscire strano, visto che a Genova il solfo arriva di prima mano, e lo si può comprare a miglior mercato e con maggior fiducia intorno alla sua buona qualità.

Furono da principio controverse le opinioni se la malattia derivasse puramente da cagione estrinseca allo stato fisiologico interno della pianta, o non provenisse piuttosto da uno stato malaticcio dei sughi e dei tessuti; sicchè durante tale incertezza certuni consigliarono rimedii curativi da amministrare per via dell'assorbimento, ed altri dei rimedii semplicemente esteriori e ristretti alla parte che apparisse infetta.

Le osservazioni moltiplicate in più luoghi, per più volte ed in paesi diversi, risolsero la questione nel senso primo, come raccogliesi da coloro che scrissero più modernamente intorno a questo argomento, e come si ritrae anche da un rapporto della Commissione del R. Istituto di Milano, la quale narra di avere riconosciuto come parecchie viti, colle radici guaste, produssero nonostante uva in copia e sanissima, mentre altre, prospere nelle radici e nei tralci, furono fieramente percosse dalla infezione.

Diversi specifici furono consigliati, come liscivie alcaline, colla, la polvere delle strade, la calce, il carbone, i fiocchi di cotone, ecc.; ma qualora si piglino in considerazione gli specifici suggeriti ed apprestati da diversi, e si confrontino per la loro azione salutare, si trova che furono utili quelli i quali si applicarono direttamente sulla parte aggredita dalla malattia, ed involsero o spazzaron via, per così esprimerci, la infesta crittogama. Le liscivie alcaline, la colla, i fiocchi di cotone con cui si medicarono gli acini ammalati, giovarono in ciò che o li detersero, o li ingommarono in modo da incarcerare la parasita ed impedirne lo sviluppo, o li nettarono meccanicamente dalla medesima.

Il solfo tornò proficuo fin dove si estese; e nulla meglio dimostrò l'efficacia del suo contatto immediato coll'oidio per distruggerlo, quanto quelle esperienze ricordate da Figuier nella lettera pubblicata nella *Presse* del 28 ottobre 1857, ed altre del dottore Mazzola di Milano, riferite negli *Annali di Agricoltura*, da cui risultò che, nella stessa vigna, anzi nella medesima vite, le piante ed i tralci spolverati di solfo guarirono compiutamente, ed i non solforati ebbero incadaveriti in breve tutti i loro grappoli. Da questo si fa palese la cagione per cui è necessario di replicare l'insolfatura più volte; cioè quando comincia la fioritura, ripetendola poi di mano in mano che i segni della crittogama rinascente ritornassero manifesti. Marès, al quale siamo debitori delle indagini e degli esperimenti più credibili in tale proposito, dice senza ambagi, che il solfo non risana se non dove tocca, e similmente tutti gli altri osservatori notano, che se dopo l'uso del rimedio succeda troppo vicina la pioggia, questa lo porta via e ne spoglia gli acini che ne furono spolverati.

Se nondimeno vedesi in certi siti che l'opera benefica del solfo si allarga alquanto al di là dei limiti del contatto apparente, non devesi imputare, scrive Marès, se non alla facile volatilità di quell'agente, allorquando sia esposto al calore solare, che nei giorni sereni del sollione può salire fino a 55° c. Il solfo per cagione della temperatura si rende in vapore che vassi a condensare e deporre sulle foglie, sulle parti ombrate e meno calde, e quando ivi si posò, vi rimane attaccato, e tosto principia ad alterare l'oidio. Marès suddetto, affine di certificarsi che il solfo possa vaporare a 55° cent., istituì alcuni saggi, dai quali venne a sapere, che dal 28° c. in poi esala in vapore, la cui quantità tanto più cresce quanto la temperatura va aumentando. Dunque il solfo sparso sopra il terreno e sulle parti diverse delle piante nella stagione estiva va lentamente volatilizzandosi, e forma un'atmosfera che circonderà la pianta stessa, trasportandosi dal lato percosso dai raggi canicolari al lato che si mantiene più fresco, perchè ombreggiato naturalmente.

Oltre il solfo, anche i solfuri alcalini nettano gli acini dalla crittogama, ma in ispeciale maniera l'acido solfidrico li forbisce per guisa, che Thirault, primo ad osservarne l'effetto, narra come in poche ore un grappolo d'uva tenuto in boccale pieno del gas solfidrico ne fosse divenuto libero, quasi l'avessero fregato a bella posta per nettarlo uniformemente.

L'acido solforoso fu pure riconosciuto efficacissimo, e perciò da adoperarsi in cambio della polvere di solfo.

Abbiamo parlato fino ad ora del solfo come dello specifico sovrano contro la crittogama dell'uva.

Ma il Figuier aggiunge: il solfo uccide non solo l'oidio, sì bene riesce mortifero ad altri simili parasiti, e fortifica la pianta in conseguenza di quel tanto che vi s'introduce per via di assorbimento.

Gli alberi da frutta furono guariti dalla muffa bianca col mezzo del solfo; e le viti che lo ricettero tre anni di seguito vegetarono rigogliose e robuste, ed ebbero acini di guscio più sodo, più colorati di quello che comporti la loro specie. Insomma il solfo sarebbe rimedio sovrano per salvare le vigne dalla mucidinea, e principio roborativo per rinvigorire il vegetale.

E qui è debito nostro di accennare, che tra gli osservatori non tutti concordano nella sentenza suddetta; e le stanno in contrapposto uomini chiarissimi e di fede non sospetta. Gasparini riferisce in un suo scritto, come nel Napolitano il solfo piuttosto parve nocivo che benefico, e tale lo dichiararono, dopo esperienze istituite a bella posta, Gussone e Tenore, botanici di chiara fama, ed i commissarii deputati dal R. Istituto di Milano a studiare la malattia della vite ne portano conferma, ricordando le esperienze loro proprie nel 1855, dalle quali furono condotti alla conclusione medesima.

Posto che ciò sia, come non può sospettarsi in contrario, sarà giuocoforza di convenire nell'avviso, che il solfo ora torni efficace, ora no, a seconda forse dei paesi e delle annate. La sua virtù medicatrice è sì indubitabile, che si potè perfino descrivere in qual modo ed in qual tempo compia il guasto della crittogama.

Marès ne seguitò col microscopio a passo a passo l'azione distruggente; vide dopo ventiquattr'ore dallo insolfamento apparire i principii della disorganizzazione in contatto del solfo, all'interno le sporule cadute, e svigorito il micelio; dopo quarantott'ore il micelio cascante ed il più delle sporule scomparso; dal quarto al quinto giorno il micelio rotto, disorganato, sparso in frammenti anneriti. Il calore eccita la virtù del rimedio, il freddo la fa tardare; in due giorni, nel maggior caldo estivo, l'oidio è morto, ma nei dì piovosi e freschi ne bastano sette appena. Fino ad ora il solfo riuscì salutare nella massima parte dei casi nei quali si mise in opera; onde può reputarsi che quando restò inattivo e divenne malefico fu un avvenimento eccezionale.

Ora, in qual modo devesi eseguire la cura delle viti col solfo? Posto che, siccome fu riconosciuto, debbasi applicare agli acini ammalati, si procederà come segue, secondo che si voglia usare o il solfo in natura, o il solfo disciolto, o l'acido solforoso.

Per l'uso del solfo in polvere la pratica c'insegna:

Che distruggendo il solfo i seminoli dell'oidio, deggiasi aver ricorso alle insolfazioni anticipate;

Che il solfo deggia essere minutissimo, perchè a pari quantità copre maggior superficie, e più facilmente volatilizza;

Che nelle potagioni debbansi lasciar povere di tralci le viti, onde diminuire le parti intaccabili dall'oidio e da medicarsi; il vecchio adagio *fammi povera, e ti farò ricco* trovando così un novello argomento per essere applicato;

Che deggiasi nullameno procedere a generose spampinazioni e sfogliamenti, anco per rendere l'azione del sole più efficace.

Il signor Camuzzoni, da cui togliamo le pratiche seguenti per l'insolfazione a secco, scrisse ciò che viene:

Quanto alle nostre osservazioni, diremo meglio, quanto ai fatti da noi osservati, essi possono riassumersi nei sei seguenti:

Primo fatto. — Il solfo agisce come un vero specifico distruggendo l'oidio in tutte le viti anco vecchie e d'indole delicata. Queste ultime peraltro ne sono colte per le prime e più intensamente. E dunque?

Dunque il non aver ricorso al solfo, e tosto, e generalmente, è una vera follia, diremo più, è una colpa.

Dunque nelle nuove piantagioni si dovranno con mano parca e prudente collocare le specie o qualità che per prova si conobbero maggiormente esposte al male.

Secondo fatto. — Il solfo distrugge l'oidio anche quando si fosse da qualche dì impossessato del vigneto; però in tali casi è mestieri d'un maggior numero d'insolfazioni.

Il Marès ed altri autori pongono tre periodi del flagello, cioè d'apparizione, d'invasione e di devastazione, e dicono che anche nel secondo, ma solo con maggior insistenza nella medicatura, si raggiunge la guarigione. E dunque?

Dunque, a risparmio di solfo e mano d'opera, si dovranno medicare le viti nel primo dei tre periodi, quello detto di apparizione, non solo, ma altresì con insolfazioni anticipate.

Terzo fatto. — Il solfo non solo distrugge l'oidio, ma vivifica la vite e ne avvalora la vegetazione in modo da accrescerne il prodotto.

Dunque si dovrà spargerlo con mano generosa anche per ridar vita ai nostri vigneti che, sebbene sul fiore dell'età, fossero deperiti.

Dunque si dovrà usarne anche sulle nuove piantagioni e sulle giovani, sebbene non ancora fruttifere.

Dunque, prima di estirpare inconsultamente piantagioni non decrepite, si dovrà tentare di ripristinarne la vitalità coll'uso dello solfo.

Quarto fatto. — L'azione del solfo è puramente localizzata; egli non opera che posto a contatto del male.

Quinto fatto. — Undici Toscani col sussidio non costante di pochi contadini insolfarono e salvarono dall'oidio campi veronesi 1590.

Su questo punto, che tocca pur anche da vicino la spesa, ci narra il Marès ch'egli adopera donne, e che, tutto calcolato, l'insolfazione appo lui aggiunse l'aumento d'un settimo alla spesa ordinaria di coltura delle sue vigne, e ciò quando il prezzo dei vini s'era quadruplicato. E dunque?

Dunque cadono tutte le eccezioni che si volessero fondare o sulla spesa soverchia, o sull'impossibilità di attuare il rimedio su vigneti estesissimi.

Sesto fatto. — La certezza dell'effetto non si ottiene che a condizione che il solfo sia perfetto, cioè puro e minutissimamente polverizzato, e la medicatura fatta con diligenza ed a tempo opportuno.

Su questo fatto, d'altronde naturalissimo, insistono con profusione il Marès e quanti giornali e scrittori, compreso il Lambruschini, hanno versato sull'argomento. E dunque?

Dunque sarà uopo della maggiore oculatezza nell'acquisto del solfo.

Dunque l'applicazione dello stesso non dovrà abbandonarsi ai soli villici, o ignoranti, o restii, od avversi e tutti assorti e preoccupati quasi esclusivamente nella coltura dei bachi, dei sorghi, nella mietitura, e tutti, meno i mezzadri, senza un diretto interesse nella cosa.

Nè meno ampia conferma nell'autorità d'illustri scrittori trovano le altre principali pratiche a cui i Toscani si attengono. Ed infatti:

I Toscani adoperano il solo soffietto, ed il più semplice dei soffietti.

Ebbene: l'autorevolissimo Marès non inculca, nè adopera che il soffietto, rigetta le casse, e per soprappiù il soffietto si avvicina assai a quello adoperato dai Toscani.

I Toscani usano insolfazioni anticipate prima e durante la fioritura.

Ebbene: il Figuier, raccogliendo da molti teorici e pratici, quantunque riconosca le anticipate insolfazioni non assolutamente necessarie, perchè il solfo non agisce preventivamente, pure, quanto a quella da farsi all'epoca della fioritura, la dichiara utilissima, 1° perchè l'oidio a quell'epoca esiste sovente, sebbene non visibile, in uno stato di rudimento; 2° perchè il solfo facilita d'un modo speciale la trasformazione del fiore in frutto, e fa che questo alleghi con più sicurezza. Ed il Marès, il quale riconobbe che il solfo distrugge od almeno fa avvizzire ed ammortizza anco i germi dell'oidio, sentenziò: val meglio una insolfazione fatta troppo precocemente che una troppo tardi.

I Toscani sono oculatissimi nel rilevare le successive comparse dell'oidio, onde ad ogni comparsa combatterlo.

Ebbene: una sola regola (dice il Figuier) riassume tutte le istruzioni da darsi su questo argomento. È necessario insolfare la vite tutte le volte che l'oidio apparisce. Ne discende che torna impossibile ed ozioso il fissare previamente ed *a priori* il numero delle insolfazioni necessarie, come taluno avvisò.

I Toscani terminano di regola col luglio; nell'anno 1860 terminarono col giorno 26 di quel mese.

Ebbene: il Marès, esponendo che la comparsa più esiziale del micelio è quella del maggio, perchè i guasti sono allora tanto maggiori quanto meno di consistenza presentano le parti vegetanti; che la comparsa più diffusa e generale ha luogo nel giugno, quando il termometro segna all'ombra +20, soggiunge che nuove invasioni possono bensì rinnovarsi in agosto ed in settembre, ma che queste non hanno influenza sensibile sul raccolto.

Quanto poi alla pratica di dare il solfo, noi qui ci limitiamo a dire dei mezzi conosciuti migliori per le tre insolfazioni, quella a solfo in polvere, l'altra a solfo liquido ossia solfuro alcalino, e la terza ad acido solforoso.

Per dare il solfo alle viti si adoperano diversi stromenti, ma i migliori di tutti sono i bussoli a pennacchio pelle viti basse a filari o pegli spessi di viti, ed i soffietti pegli alteni o pergolati. Il più economico bussolo a pennacchio è quello inventato dai signori Ouin e Franc di Parigi, che consiste in un recipiente conico di latta, lungo 24 centim. circa, ed avente la sua base maggiore del diametro di 8 centimetri, fornita di una spazzola o pennacchio a fori, pei quali passa il solfo, che s'introduce nel bussolo per la minore apertura di 25 millimetri soltanto. Scuotendo con la destra mano il bussolo e tenendo la spazzola o pennacchio volto all'ingiù sulle parti della vite che si vuole spolverare, il solfo ricade, passando pei fori e scorrendo lungo le barbe della spazzola, suddiviso in pioggia finissima.

La spazzola del signor Marsal, altro celebre viticultore francese, altro non è che una modificazione del bussolo a pennacchio sopra descritto. Essa consiste in una coppa conica di latta, alta 5 o 6 centimetri, la cui base maggiore od apertura ha 15 centimetri di diametro e solo 8 quella inferiore, che si fissa sopra un cono di legno che penetra nell'interno della coppa fino quasi al livello della base maggiore, ed è fornito, esternamente alla coppa, di una larga spazzola pressochè emisferica. La coppa ha un manico, come quello delle pentole, ma fisso; per questo prende l'operatore lo strumento, ed imprimendogli un moto rotatorio alternativo, a scosse fa uscire per piccoli forellini di 6 ad 8 millimetri di diamètro il solfo deposto nella coppa, che cade tutt'intorno sulla spazzola e viene quindi projettato circolarmente in nube uniforme che si sparge ed avvolge tutte le parti del ceppo che si vuole solfare. Questa scatola non può costare oltre ad italiane lire 5; la distribuzione del solfo riesce con questa più sollecita e più uniforme, e quindi anche più economica.

Entrambi questi strumenti però non possono adoperarsi che per le viti tenute ad un'altezza cui possa soprastare la mano dell'operajo. In questo caso i bussoli a pennacchio hanno qualche vantaggio sui soffietti, cioè costano meno, si adoperano più facilmente, con maggiore prontezza e minore fatica; hanno però lo svantaggio che consumano maggior quantità di solfo che i soffietti, per ottenere lo stesso risultato, e che non coprono di solfo che le parti della vite che guardano all'insù, ma non quelle sottostanti. L'operajo tiene lo strumento nella mano destra, ed ha la sinistra libera. Con quest'ultima può quindi prendere a manate il solfo che dee serbare in un sacchetto appeso alla cintura ed introdurlo nell'imbuto del bussolo o nella coppa. Inoltre poi la mano sinistra può servire a diradicare i rami ed i pampini per iscoprire le parti interne ed infette della vite e farvi cadere sopra il solfo con tutta facilità scuotendo la mano destra.

Allorquando però le viti in alteni e pergolati sorpassano l'altezza del petto della persona, conviene assolutamente far uso dei soffietti. Ve n'ha di diverse specie, ed il più perfetto è certamente quello del professore Savi di Pisa. Essi consistono in generale in un soffietto ordinario, coll'aggiunta d'un recipiente dove si ripone il solfo, che traversato dalla corrente d'aria, viene esportato per l'ugello, e lanciato in nube uniforme sopra le parti delle viti che si vogliono solfare.

Il più semplice poi dei soffietti è quello di Delavergne; è un soffietto ordinario, nel quale si è soppressa la valvola aspiratrice, e servesi del foro B per introdurre il solfo, turandolo poi con un tappo di legno o di sughero. L'aria entra ed esce unicamente al solfo per l'ugello A, che è più grosso degli ordinarii, più lungo, curvato all'insù, e provveduto di una graticella di tela metallica (fig. 4021).

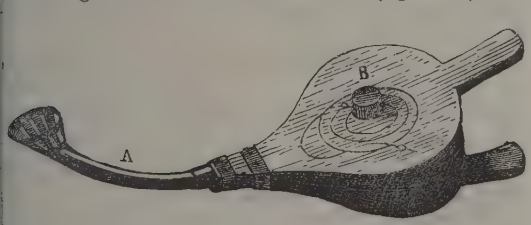


Fig. 4021. — Soffietto del Delavergne.

Diamo anche qui la figura del soffietto del Gaffé (fig. 4022), il quale in A è un soffietto comune, in M ha una scatola con orifizio chiuso a vite, in cui si mette lo zolfo, che è sospinto fuori dall'ugello ordinario.

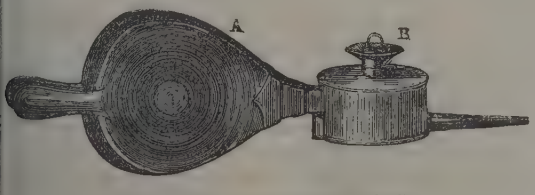


Fig. 4022. — Soffietto del Gaffé.

I soffietti hanno il vantaggio che si possono impiegare in qualsiasi modo si tengano le viti, che si può dirigere il getto dal basso in alto, che la colonna d'aria porta il rimedio direttamente dove vuole l'operatore, che vince fino ad un certo punto il soffiare del vento, e distribuisce meglio la materia facendola entrare nei più reconditi luoghi della vite.

Per l'insolfazione a liquido si usa il solfuro di calcio, che si prepara a quest'effetto come segue: si prendono una parte di solfo polverizzato e due di calce viva di ottima qualità, pure polverizzata, indi si fanno bollire queste sostanze con venti parti d'acqua in una pentola di terra ordinaria con coperchio, aggiungendovi dell'altra acqua di mano in mano che si consuma, onde al termine dell'ebollizione si possano ricavare venti parti di liquido color giallo carico. E siffatto liquido si conserva in una botte di legno, secondo la quantità che se ne vuol fare, per cui si può preparare molto tempo prima di usarne.

Volendo poi operare in grande, allora facciasi uso di una caldaja di rame chiusa e munita d'un tubo conduttore, affine di avere una corrente di vapore acqueo, che viene somministrato dall'acqua in ebollizione ad una tina coperta di legno con la mistura di solfo, calce ed acqua, nelle proporzioni sopra indicate, e la tina munita di un manubrio ad ale per tenere in movimento il liquido mentre viene attraversato dal vapore acqueo bollente.

Ottenutasi in piccolo od in grande la soluzione di solfuro di calcio nel modo sopra indicato, al momento che si deve adoperare si allunga con l'acqua fredda ordinaria, nelle proporzioni che diremo in appresso, indi si pratica l'insolfatura spruzzando con un grosso pennello le viti o col mezzo delle trombe da giardini, e immergendo intieramente i grappoli in un recipiente qualunque che contenga il liquido, ripetendo più volte l'operazione secondo le norme prescritte per l'insolfatura a secco.

Le proporzioni per la quantità di solfuro di calcio da mettersi in soluzione nell'acqua al momento che si deve adoperare, cioè nei tre tempi già indicati per l'insolfazione a secco, sono le seguenti:

Per la prima volta, cioè per la prima solforazione.

1. Soluzione normale contenente 30 grammi di solfo per 6 chilogr. di liquido	part.	1
Acqua da aggiungersi	—	14

Per la seconda volta.

2. Soluzione come sopra	part.	1
Acqua	—	12

Per la terza volta.

3. Soluzione come sopra	part.	1
Acqua	—	10

E questa terza soluzione serve eziandio per tutte le altre insolforazioni che si dovessero ripetere nel frattempo della cura.

In questo modo si ottengono tre soluzioni differenti, la prima delle quali contiene 300 grammi di solfo ridotto in solfuro per ogni 280 parti di liquido, la seconda per ogni 240, la terza per ogni 200.

Questa scala di graduazione, facile a conseguirsi, poichè limitata alla quantità d'acqua da aggiungersi alla parte sempre fissa di solfuro di calcio,

è di molta utilità, dacchè ciascuna soluzione, al dire di Bordet e Martin, ha un'azione sull'età dell'uva e sullo stato più o meno avanzato della malattia.

Questo metodo sarebbe da preferirsi al primo, poichè il solfo liquido sviluppa in grande quantità il gas idrogeno solforato, in forza dell'acido carbonico disseminato nell'aria, che vi agisce lentamente ed efficacemente, e manifesta in modo maraviglioso tutta la sua energia per distruggere l'oidio.

Per l'insolfazione coll'acido solforoso Gaulet insegna ad operare nel modo seguente: « Io adopero indistintamente coke o lignite in polvere imbevutosi di gas acido solforoso, e dirò il perchè.

« La mia polvere agisce in due modi: dapprima come antidoto dell'oidio, in seguito come un eccitante della vegetazione o piuttosto come un vero ingrasso. Il carbone trattiene l'acido solforoso con grandissima energia, ed io dubitava che ciò fosse di ostacolo al mio intento. Ma siccome il carbone svolge l'acido solforoso lentamente, perciò riesce veramente utile ed efficace ».

Le uve insolfate generalmente dánno un vino che sa di acido solfidrico; odore disgustoso, il quale dura più o meno a lungo, a seconda che sia più o meno forte. Quando sia piccola cosa basta travasare un pajo di volte il vino perchè scompaja. Ma in altri casi resiste all'opera del travasamento, ed in allora giova tentare di toglierlo con mezzi appropriati. Fu consigliato da taluno l'uso dell'idrato di rame, acciò l'acido solfidrico fosse scomposto con formazione di solfuro di rame insolubile; ma Felice Sestini dimostrò che con questo mezzo una certa proporzione del metallo pericoloso rimane disciolta, e che perciò fa d'uopo non valersene. L'uso dell'acido solforoso, introdotto in istato di bisolfito alcalino, a piccole dosi, o nel modo come si costuma per l'insolfazione dei vini, torna efficace e non mai pericoloso; tra l'acido solforoso e l'acido solfidrico succede scomposizione, per cui i due gas si distruggono mutuamente.

Altri consigliarono le vinaccie compresse ed introdotte nel vino infetto non appena cavate dal torchio. Le vinaccie, siccome corpo poroso, assorbono l'acido solfidrico e ne inducono la scomposizione coll'ossigeno dell'aria che tengono in sè alquanto condensato.

Boetti consigliò di far uscire il vino per via di una canna congiunta alla svinatura, portante un recipiente bucherato come quello degli inaffiatoi. L'acido solfidrico si disperde ed il vino rimane purgato.

Selmi col mezzo di esperienze dimostrò che la formazione dell'acido solfidrico procede da reazione fra il solfo rimasto aderente alla buccia degli acini ed ai graspi dei grappoli ed il mosto; e trovò che poco solfo ingenera acido solfidrico soltanto; molto solfo ingenera eziandio composti etilici solforati. Egli è d'avviso che la prima operazione da farsi sulle uve, appena vendemmiate, sia quella di lavarle coll'acqua, ponendole in recipiente col fondo graticolato, ed inaffiandole copiosamente dalla parte di sopra. Tolto meccanicamente il solfo che meno aderisce, tornerà minore la quantità di acido solfidrico formantesi nella fermentazione, e perciò più facile la purgazione.

INSOLINATI (*chim.*). — Sali che formano l'acido insolinico combinandosi colle basi.

INSOLINICO ACIDO (*chim.*). — Prodotto dell'azione dell'acido solforico e del bicromato di potassa sull'acido cuminico. Produce eteri e insolinati cristallizzabili.

INSOLUBILITÀ (*chim.* e *fis.*). — Qualità d'un corpo solido, liquido o gasoso, che non può sciogliersi in un liquido (V. Solubilità).

INSONNIA od AGRIPNIA (*privazione del sonno*) (*patol.*). — Questa è sempre sintomatica, a meno che non sia passaggiera e cagionata da qualche grave tensione di mente, o da qualche violento affetto dell'animo. L'insonnia può essere un sintomo più o meno grave, secondo le condizioni nelle quali si manifesta. Nella prima età il sonno è necessario al sostentamento ed incremento della macchina quanto il nutrimento, e perciò i bambini che non dormono, quantunque non presentino alcun altro sintomo morboso, lasciano a temere che si preparino essi qualche grave lesione dei centri nervosi. Nelle infiammazioni e nelle febbri ardenti l'insonnia fa sospettare una diffusione al cervello, e spesso precede il sopore. Nelle malattie nervose ne aggrava la condizione, rende più frequente gli accessi ed impedisce la nutrizione. Nella mania lascia a temere che la malattia superare non si possa. In una parola, l'insonnia ostinata sarà sempre un sintomo pericoloso, qualunque sia la malattia in cui si presenta, e nello stato di salute apparente fa credere imminente la perdita di questa. Non tutti però hanno bisogno di dormire un'eguale quantità di ore, e nei vecchi specialmente è meno a temersi l'insonnia che il sonno troppo pesante e frequente: di modo che una persona adulta, che non faccia grande esercizio di corpo e si nutrisca poco, dorme a sufficienza se può riposare quattro o cinque ore tranquillamente, nè può lagnarsi di essere travagliata da insonnia.

INSPIRATORE MUSCOLO (*anat.*). — Che concorre, con le sue contrazioni, ad allargare il torace nell'inspirazione. Tale è il diaframma, e tali molti altri muscoli.

INSPIRAZIONE (*fisiol.*). — Azione mercè cui l'aria entra nei polmoni (V. Respirazione).

INSPIRAZIONE (*teol.*). — In questo senso l'inspirazione è pure detta *teopneustia* (Θεός, Dio, e πνέω, soffio), espressione ricavata dalla seconda epistola di san Paolo a Timoteo (III, 16); ed indica un atto della volontà divina, per cui quegli che è *inspirato* viene a sapere ciò che deve fare, dire o scrivere. In ogni tempo la Chiesa ha tenuto per ispirati i profeti, gli apostoli, gli autori dei libri sacri dell'Antico e del Nuovo Testamento.

Si è dai teologi distinta l'*inspirazione generale*, relativa al complesso ed al fondo delle cose (*inspiratio realis*), dall'*inspirazione verbale*, che sarebbe tale per cui dovrebbersi dire perfino ispirate le parole di cui l'autore sacro si è servito (*inspiratio verbalis*). Alcuni però hanno, in proposito dell'ispirazione della Scrittura, recata la distinzione ancor più lungi, ammettendo una *rivelazione*, che dà semplicemente conoscenza delle cose, e va distinta dall'*impulso a scrivere* (*impulsus ad scribendum*), ed una *inspirazione* propriamente detta. Conside-

rarono essi quest'ultima, ora come rivelante cose affatto ignote (*inspiratio antecedens*, o secondo altri, *revelatio*), ora come destinata a prevenire gli errori ed a guidare l'autore nella scelta delle sue espressioni (*inspiratio concomitans*).

INSTERBURG (*geogr.*). — Città di Prussia, provincia della Prussia orientale sulla riva sinistra del Angerap, con 7185 abitanti.

INSTITORE (*dir. civ. e comm.*). — Chiamasi *institore* una persona preposta da un'altra, che dicesi *preponente*, ad un negozio od in qualunque luogo per comprare e vendere; ed anche, senza denominazione di negozio o luogo, destinata da un proprietario o negoziante al comprare e vendere non solo, ma a qualunque negoziazione, impresa, gestione, amministrazione, purchè lucrativa; la quale persona, sebbene agisca in suo proprio nome, agisce sempre per conto altrui. Chiamasi institore perchè *negotio gerendo instat*.

INSTITORIA AZIONE (*dir. civ.* e *comm.*). — Quest'azione compete a chiunque abbia contratto coll'institore contra i preponenti, o quelli a nome dei quali fosse fatta la preposizione. Le leggi hanno provveduto con quest'azione all'interesse che hanno contra il preponente e institore coloro che contrattano con questo, e viceversa hanno provveduto alle ragioni competenti al preponente o all'institore contra coloro che contrattassero col medesimo; ma non hanno poi colla stessa azione cautelata l'indennità tra il preponente e l'institore (V. Institore). A questo però si è soccorso coll'azione detta *mandati;* perciocchè colla *diretta* del mandato il preponente può obbligare l'institore a rendere conto del suo operato, a rimettere le merci per suo conto comperate, o consegnare il prezzo delle altre vendute, a cedere le ragioni acquistate e simili, e coll'azione *mandati contraria* può l'institore esercitare a suo tempo le sue ragioni, come sarebbe, per venir rimborsato di quelle spese che avesse fatte per causa della sua qualità e in adempimento dell'assuntosi incarico.

INSTITUZIONI. V. Istituzioni.

INSUBORDINAZIONE (*dir. amm.* e *pen. mil.*). — Reato di un dipendente che resiste con ostinazione agli ordini del suo superiore. Si applica specialmente ai militari.

INSULA DE REIL (*anat.*). — Sporgenza del cervello, che si vede nell'intervallo di biforcazione della *fissura di Sylvius*, perchè questa porzione dell'emisfero cerebrale si modella sulla convessità del corpo striato. Questo lobulo non si trova che nell'uomo e nelle scimie; in queste ultime è liscio; nell'uomo ha cinque ripiegature. Rimane quasi sempre leso nei casi di Afasia (V.).

INSURREZIONE (*polit.*). — Deriva questa voce dal verbo latino *insurgere*, levarsi contro, ed è propriamente il sollevarsi che fa un popolo contro il Governo, e meglio ancora una rivolta di molti, la quale tende a rovesciare l'usurpazione od un Governo che non sia legittimo. In ogni caso l'insurrezione, che, presa soltanto nell'ultimo significato, da alcuni pubblicisti fu detta *il più santo dei doveri*, non ha altro fine se non quello di liberare da una insopportabile oppressione il popolo che insorge, ovvero disfare colla forza il Governo. Ma qual è il caso in cui una sollevazione può considerarsi come legittima, gloriosa e comandata dal dovere? Oppure quando dovrà essa dirsi illegale e riprovevole? Qui sorgono a migliaja le opinioni, le quali però tutte si riducono sotto due diverse teorie: quella cioè che qualifica di delitto ogni resistenza al potere stabilito, e l'altra che proclama legittimi tutti i tentativi fatti in favore della libertà. Chi ha ragione, e quale di queste due teorie dovrebbe prevalere? Nessuna potestà ha saputo finora metter d'accordo fra loro i due grandi principii che dividono le nazioni: il comando e la libertà; dal che conseguita che le umane nazioni sono o lodate a cielo, o vituperate, secondo il diverso sentire delle parti, e siccome ciascuna di queste piglia le mosse da un principio opposto, così le sentenze, le contese, i dispareri, gli umori si moltiplicano all'infinito. Volendo adunque conchiudere con qualche riservatezza sopra un tal punto, si può affermare che esso sarà sempre di difficile soluzione in principio, in fino a tanto che almeno l'universale della società non sia diversamente ordinato, e più che alle prerogative di pochi non si riguardi al bene di tutti.

Ma tosto sorge un'altra obbiezione: l'insurrezione dev'essa essere l'opera di un solo individuo, o il moto spontaneo di tutto un popolo, di tutta una nazione? In ciò almeno i pareri dei diversi filosofi e pubblicisti sembrano trovarsi d'accordo nel riconoscere nel popolo il diritto di conservare e far rispettare ciò che gli è accordato dalle leggi umane e divine. Nondimeno Grozio e Kant contendono assolutamente, anche ad un'intera nazione, la competenza di abbattere il Governo cui ella è soggetta: mentre Bossuet, Fénélon, Hume, Blackstone ed altri autori pongono all'obbedienza di un popolo certi limiti, che i principi hanno qualche volta impunemente varcati. Chi oserà pertanto riprovare la risoluzione degli Spagnuoli, i quali, nel 1808, si levano in armi contra la prepotenza di un sol uomo, che con la ragione dei cannoni impone loro nuove istituzioni, nuovi costumi, nuovi rettori? E da un altro lato, chi non sarà per condannare un insorgimento provocato da pochi faziosi per rimediare ad alcuni abusi introdottisi nell'amministrazione dello Stato, quando potevasi conseguire il medesimo scopo, ma con mezzi e portamenti diversi? Aggiungasi che i pubblicisti i quali inculcano ai popoli un'obbedienza limitata e condizionale ai principi loro, ammettono nondimeno una distinzione; perciocchè, se essi convengono nella piena sommessione del popolo in quanto spetta le temporali cose, lo disciolgono però da un tal vincolo quando il sovrano gli fa forza nelle sue credenze religiose, e gl'impone l'obbligo di nuove pratiche o nuove adorazioni. Se non che questa medesima distinzione può dar luogo a sinistre interpretazioni, e per via di argomenti studiati e sottili condurre i popoli ad operare e far parere legittima la ribellione. Comunque sia, una sollevazione, ritengasi pure per legittima e necessaria in peculiari cicostanze, ella è sempre una grande calamità; e se talora viene proclamata un atto inevitabile di giustizia, spesso però conduce alla guerra civile, che è il peggiore dei mali che possano affliggere una nazione, ed accresce alla misura degli abusi che si vogliono far scomparire.

Del rimanente, non è solamente richiesto che una sollevazione sia giusta e necessaria, ma che ella abbia l'universale consenso della nazione per poter riuscire a buon fine, e comprenda in sè gli interessi, le affezioni, le speranze di tutte le classi: nel qual caso, essendo l'insorgimento veramente nazionale, scemeranno le probabilità di poterlo facilmente combattere e superare. Chi non rammenta gli sforzi durati dalla Francia repubblicana, prima che potesse sottomettere la Vandea, unanime nel difendere i Borboni? L'insurrezione della Calabria nel 1799 fece abilità al cardinal Ruffo di riconquistare il regno di Napoli; e per parlare di tempi più ai nostri vicini, l'insurrezione dei Greci contra il dominio della Porta, l'anno 1821, meritò loro l'indipendenza; quella dei Belgi contra il re d'Olanda nel 1830 ebbe gli stessi successi che riportarono un tempo le sette Provincie Unite sulla dominazione spagnuola. Che se l'insorgimento dei Tirolesi per sottrarsi alla signoria di Napoleone, e l'ultimo dell'infelice Polonia per riconquistare con l'armi una patria, non ottennero i medesimi risultamenti, ciò avvenne per circostanze che a nissuno era dato innanzi di prevedere, e per altre cause che noi non vogliamo ora indagare nè pesare.

Nel diritto pubblico dell'Ungheria dassi il nome d'*insurrezione* alla levata di tutta la nobiltà del paese, ordinata dal re nei casi più pressanti per la difesa delle frontiere, ed a cui ogni nobile è tenuto di partecipare di persona. L'anno 1809, le masse dell'insurrezione ungara gareggiarono, sebbene con poco prospera fortuna, a Raab contro il principe Eugenio, vicerè d'Italia.

INTAGLIO (*B. A.*). — Voce generica esprimente ogni sorta di lavoro su marmo, su gemme, acciajo, avorio, legno, ecc., eseguito col toglier via materia da esso legno, avorio, marmo o metalli, secondo un disegno determinato. Ma questa voce stessa ha poi significato proprio e particolare, quello cioè di indicare le gemme o pietre incise ad incavo. Noi pertanto rimandiamo per le significazioni generiche i nostri lettori alle voci Incisione di monete, Incisione in legno, in rame, in acciajo, Scultura in avorio, Scultura in legno e Scultura in marmo; e qui facciamo alcune parole sugli intagli propriamente detti, cioè sulle pietre dure lavorate d'incavo.

Già alla voce Incavo abbiamo detto che cosa sia questo lavoro, e quali avvertenze si debbano avere nel praticarlo; e sotto Gemme incise ne abbiamo trattato la parte tecnologica: ivi pure noi abbiamo accennato alla differenza che passa fra i cammei e gl'intagli, essendo quelli a rilievo su d'un fondo più basso del disegno, e questi col fondo più alto, e col disegno inciso ad incavo nello spessore della gemma. Gl'intagli servono per cavarne impronte; e perciò fino dalla più remota antichità erano usati per sigilli, ed incastonati nell'oro ornavano gli anelli, i braccialetti e le collane. Sotto due aspetti noi possiamo considerare gl'intagli e dividerli secondo che essi appartengono alle arti del disegno rappresentando figure d'uomini, d'animali, storie o decorazioni; ovvero secondo che al disegno non appartengono, contenendo soltanto cifre, gruppi di lettere, od informi geroglifici. Così divisa la materia in due parti, l'una veramente artistica, l'altra indipendente dalle teorie del bello, osserviamo come questa seconda parte debba essere stata anteriore in origine alla prima. Egli è infatti ragionevole il credere che gli uomini da principio abbiano cominciato dal necessario e dall'utile, e quindi siano venuti al dilettevole. Conosciute le gemme, e vedute che quantunque la durezza loro paresse insuperabile, tuttavia potevano nella superficie loro ricevere qualche segno, il quale rimaneva eterno, e non così facile ad essere contraffatto, i principi e potenti, che per far conoscere lontano le volontà loro non aveano che un mezzo, quello cioè di dare al nunzio un segno, per cui potesse ovunque essere riconosciuto come mandato del principe, elessero le gemme per confidare a materia più sicura e meno alterabile il loro nome od il loro distintivo, alla vista del quale tutti dovessero riconoscere la verità della missione. Oltre a ciò, la rarità stessa e il prezzo, non che lo scarsissimo numero di quelli che sapeano e poteano lavorarle, avranno contribuito a farle destinare a quest'ufficio.

La storia orientale soventemente ci indica essersi fin dall'antichità più remota fatto uso di anelli sopra cui era intagliata una cifra od un segno individuale della persona; essere usanza di dare l'anello allorchè ad uno si dava il pieno potere, siccome avvenne a Giuseppe Ebreo in Egitto, quando fu da Faraone creato vicerè di quelle regioni: aver inoltre ciaschedun grande ed ogni capo di famiglia un anello intagliato, con cui controsegnava i suoi ordini e le sue lettere. Incise con caratteri alfabetici erano le gemme dell'efod e del razionale, di cui voleva Iddio fosse ornato il sommo sacerdote degli Ebrei, come abbiamo dal cap. 28 dell'Esodo; che sono i più antichi intagli di cui parlino le storie. Nè gli Ebrei, gente tutt'altro che industriosa, erano stati gl'inventori d'incidere pietre preziose; ma aveano quest'arte appresa dall'Egitto, in cui da lunghissimo tempo era praticata. I musei egizii e quello specialmente di Torino sono ricchissimi d'intagli in pietre dure ed in parte di vetro, che salgono ai tempi de' Faraoni, i quali intagli sono in parte ad uso di sigilli. L'Etiopia e l'Oriente incisero gemme ad incavo; se non che rarissime sono quelle che rappresentino figure; mentre le grechе a noi giunte sono quasi tutte figurate. Le grechе sono di un finimento e d'una bellezza straordinaria avuto riguardo alla minutezza delle proporzioni e alla difficoltà del lavoro. Agli articoli Gemme incise e Cammeo noi già abbiamo dato in breve la storia dei principali incisori tanto di cammei, quanto d'intagli, e perciò ora crediamo di doverne prescindere facendo solamente osservare, come gl'incisori di gemme spesse volte, oltre alle pietre preziose, intagliarono cristalli ed anche paste di vetro, con lavorìo ammirabile e degno di quelle lodi che moderni ed antichi scrittori loro tributarono. In cristallo od in pasta di vetro variamente colorata erano que' preziosi bicchieri e coppe delle mense de' potenti, istoriate tutt'all'intorno e fregiate di rabeschi, di ghirlande e di corone di fiori imitanti i naturali, chiamati dai Latini *gemmæ*, a cagione probabilmente dell'effetto bellissimo che producevano, e dell'alto loro prezzo; ond'essi dicevano *gemma bibere*, di uno splendido e sfarzoso convito

Di tal fatta è la tazza posseduta in Milano dai marchesi Trivulzi; di genere non diverso è parimente quella che fu dal cav. Bossi scoperta nell'Ungheria, e ch'egli illustrò nelle note aggiunte alle sue *Osservazioni sul sacro catino di Genova.*

Il meccanismo per l'intaglio è quello stesso che abbiamo esposto sotto Gemme incise; se non che a lavorare il vetro od il cristallo, invece di polvere di diamante, basta smeriglio su rotelle di stagno, e terra di Tripoli con acqua per dare il pulimento. Dagli intagli non possono scompagnarsi i diamanti incisi, imperciocchè anch'essi sono ad incavo, e la materia loro è più preziosa ancora delle gemme. Dopo che Luigi di Berquen nel 1476 trovò l'arte di tagliare e pulire il diamante, nacque vaghezza d'inciderlo; e vuolsi abbia cominciato a far prova di ciò Clemente Birago, italiano, nel 1564, come vuole il Mariette; od ancora prima di lui il milanese Caradosso, della cui abilità d'incidere stampe per monete Benvenuto Cellini parla con tante lodi nella propria *Vita* e nel *Trattato dell'oreficeria*, incidendo la figura d'un padre della Chiesa pel papa Giulio II; certo è che nel secolo XVIII gl'incisori Natter e Costanzi, italiani, praticarono felicemente quest'arte; ed il Costanzi incise su di un diamante l'intero stemma del re di Spagna. Nè gli artisti moderni rinunciarono a un tal genere d'intaglio, ma benchè pochissimi ve ne siano che lo pratichino, quest'arte ancora vive in Roma ed in altre delle prime capitali d'Europa.

Il diamante s'incide o con polvere di diamanti bruni sul tornio o castelletto, come abbiam detto delle gemme orientali, ovvero anche con una punta di diamante, intaccandone con essa la superficie. In qualunque modo, non è vero che per l'incisione i diamanti perdano di valore; poichè pochissimo del peso loro vi si toglie, e se il lavoro è mediocremente eseguito, acquistano anche di prezzo.

INTARSIATURA (*tecn.*). — Commettitura o lavoro di tarsia. *Intarsiare* dicesi dai nostri scrittori il commettere insieme diversi pezzuoli di legname di più colori, disposti e tagliati in guisa che colla forma loro e colla varietà della tinta rappresentino un disegno. Non si sa di certo quale nazione abbia cominciato a praticarla; ma ella nacque, come vuol credersi, dall'imitazione dei mosaici e dei commessi di pietre. Fin dal secolo XI pare che in Germania fosse in credito qualche arte di tal fatta, come si ricava dalle parole di Teofilo Monaco, nel libro *De omnis scientia artis pingendi.* Che anzi si crede perfino che quell'arte abbia avuta la sua origine nell'Oriente, e di là sia passata ai Romani, benchè nei suoi principii dovesse essere cosa di poco momento. Altri legni non si adoperavano dapprima che i bianchi e gli scuri; nè altro allora si rappresentò che casamenti, tempii, colonnati, in una parola, ornati ed architetture.

Anche i Francesi riconoscono che quell'arte si perfezionò, o piuttosto risorse e rifiorì in Italia verso il secolo XV, ma soggiungono che nel sec. XVII quell'arte giunse in Francia al più alto grado di splendore a cui potesse aspirare. Si aggiugne che le eccellenti opere d'intarsiatura che vi si sono eseguite dopo quell'epoca imitano per sì fatto modo la natura, che si è loro dato il nome di pittura in legno ed anche di pittura e scultura in mosaico di legno. Si dice altresì che quei progressi dell'arte sieno dovuti ad ebanisti usciti dall'officina e dalla scuola dei Gobelins. Noi tuttavia dobbiamo soggiungere, ad onor del vero, che quest'arte, prima che si cominciasse a diffondere in Francia, aveva già toccato l'apice del suo splendore in Italia, se vogliamo in essa considerare non tanto la parte tecnica dell'esecuzione, quanto la parte più importante, che è quella del disegno. Infatti, fin dall'anno 1459, come ne attesta la cronaca di Mattia Palmieri, citata dal Tiraboschi, Borso d'Este, duca di Ferrara, mostrò al pontefice Pio II, fra le altre rarità, « una tavola di legno intarsiata con ammirabile lavoro, in cui vedeansi alberi ed animali espressi talmente al vivo che pareano dipinti ». Alla voce Ebanista noi abbiamo fatto cenno di parecchi artisti italiani e di alcune opere loro; i Francesi ricordano con lode Giovanni Macé di Blois, Andrea Carlo Boule e il di lui figliuolo. In Italia continuò sempre a coltivarsi, e fiorì grandemente quell'arte; saggi maravigliosi se ne veggono in tutta l'Italia e specialmente nella Lombardia, e celebri sono le grandiose opere eseguite in questo genere in Milano, in Bergamo e in Alzano presso Bergamo, che formano tuttora l'ammirazione dei forestieri.

Si soggiunge nel dizionario delle *Origini*, non troppo esattamente, che la lunghezza straordinaria di quella sorta di lavori li ha fatti abbandonare; si nota tuttavia che un ebanista tedesco, nominato Davide Roentgen, ha eseguite recentemente con piccoli pezzetti di legno durissimo, ben distribuiti nei loro colori, alcune belle opere imitanti il mosaico, e di questo genere si parlerà alla voce Mosaico. L'ebanista e l'intarsiatore in ciò particolarmente differiscono, che quegli scolpisce, intaglia, commette legni preziosi a semplice ornamento dell'oggetto che egli lavora; l'intarsiatore vi aggiunge ancora una parte tutta sua, che è quella d'inserirvi quadri esprimenti figure, animali, paesaggi o prospettive. Le opere dell'ebanista dipendono unicamente dall'ornato; quelle dell'intarsiatore sono quadri. Ambidue usano legni colorati naturalmente od artifizialmente, ma l'intarsiatore li usa col fine che il mosaicista usa le pietre ed i vetri, cioè per formare una pittura. Per la precisione dell'esecuzione quell'arte è stata in oggi portata ad un grado di perfezione al quale non era giunta in addietro; e a questo proposito si citano dagli scrittori francesi alcuni lavori dei signori Jacob e Lignereux a Parigi, degni di osservazione per lo stile nobile con cui sono disegnati, la perfezione della scultura o piuttosto dell'intarsiatura, ed il gusto squisito degli ornamenti. Noi pure non dobbiamo dimenticare, fra le opere di tarsia più egregie, quelle che con disegno del cavaliere Pelagio Palagi eseguisce in Torino il signor Gabriele Capello; nelle quali nulla si potrebbe desiderare per riguardo all'eleganza, alla perfezione dei contorni, all'esattezza e precisione delle commessure. Alla voce Tarsia daremo nozione del metodo antico praticato fino a questi ultimi tempi, e del metodo moderno, secondo il quale tutta la commessura sta di per se stessa,

senza, diremmo quasi, ajuto di colla; parleremo del carattere del disegno nelle tarsie degl'Italiani e degli stranieri; ed accenneremo le maniere con cui prima col fuoco, indi con mordenti si disponeva il legno a ricevere le ombre ed i colori; e toccheremo pure del metodo oggi praticato del tingere i legni in pianta. D'onde pure apparirà che anche in questo l'Italia non fu inferiore ad alcun'altra nazione.

INTAVOLATO (*tecn.* ed *archit.*). — Ornamento d'architettura: lo stesso che onda, gola, zunna. È anche una pialla col taglio a somiglianza della gola rovescia, ad uso di fare quell'ornamento d'architettura detto *intavolato*.

Il legnajuolo chiama *intavolato* tutte le unioni di tavole, e ritti, e pilastri con cui copre le mura di una stanza. Giova lasciare un vuoto fra queste tavole ed il muro, facendovi piccoli fori acciò i legni non si riscaldino. Per solito gl'intavolati sono poi dipinti, messi ad oro, e riccamente ornati. Gl'intavolati di basamento hanno da 6 a 12 decimetri d'altezza, gli altri vanno dall'alto al basso.

Dicesi inoltre *intavolato* un'impiallacciatura di pezzi di legni duri, come la quercia, il noce, ecc., che d'ordinario formano insieme un quadrato, il quale si unisce ad altri di simil forma per ricoprire totalmente il pavimento di una camera, di una sala o di qualsivoglia sito di un appartamento. Il disegno di ciascuno di questi quadrati si può variare in infinite maniere, secondo il volere dell'artefice. Per solito è ripetuto in tutti quelli destinati a rivestire il pavimento di una stessa stanza. Questi pavimenti sono più caldi di quelli fatti di quadrelli di terra cotta o di pietra.

INTAVOLATURA (*scienz. mus.*). — Dinota la totalità dei segni musicali. Fino dai tempi di san Gregorio Magno, il quale abolì i caratteri della musica greca, si univa una grandissima quantità di varie specie d'intavolature, particolarmente nei secoli di mezzo, come si può vedere nell'opera intitolata *Scriptores eccles. de musica sacra potissimum*, dell'allemanno Martino Gerbert, principe abate di San Biagio. Anche negli ultimi tempi si è cercato d'introdurre dei nuovi segni musicali. Così, per esempio, il maestro di cappella Schulze scrisse una cantata in cifre, e il consigliere Horstig pubblicò un almanacco per i cantanti ed organisti, in cui le melodie sono parimente esposte con cifre; altri introdussero certe specie di linee; ma nessuna di queste nuove intavolature ebbe incontro.

Si dà anche il nome d'*intavolatura* al basso cifrato. Prima dell'introduzione del medesimo nella Germania vi si usava una specie di partitura senza rigo, in cui i suoni venivano rappresentati colle prime lettere dell'alfabeto, come lo praticava già san Gregorio; le lettere majuscole indicavano la prima o più profonda ottava (incominciando dal *do*), le lettere minuscole la seconda ottava, le lettere minuscole con una lineetta orizzontale sopra la terza ottava, con due lineette la quarta, ecc., come vedesi dal seguente esempio: C D E F G A H, c d e f g a h, c̄ d̄ e̅ f̄ ḡ ā h̄, c̿ d̿ e̿ f̿ g̿ a̿ h̿, ecc. Oltre a ciò, eranvi ancora altri segni per indicare la durata dei suoni. Anche al giorno d'oggi i Tedeschi si servono di queste lettere per esprimere l'estensione di una voce, ecc.

Intavolatura era ancora di notare con lettere altre volte in uso per il liuto, la tiorba, la chitarra il sistro e la viola.

Si chiama pure *intavolatura* la tavola rappresentante uno strumento da fiato con buchi, come il flauto, fagotto, ecc. Da ciascuno di questi buchi partono linee orizzontali, su cui riposano di distanza in distanza gli O pieni e vuoti. Se l'O è pieno indica che il buco deve rimanere aperto per formare tal o tal suono segnato in margine. A motivo però del concorso di varie dita, e talvolta di tutte le dita insieme, che occorre in tali strumenti, l'intavolatura presenta ancora all'occhio le linee che cadono perpendicolarmente sopra le linee orizzontali. Seguendo quest'altra direzione, e facendo attenzione agli O pieni e vuoti, si perviene a conoscere la quantità di buchi che si devono chiudere od aprire per fare un tal tuono o tal altro. Si trova l'intavolatura d'ogni strumento da fiato con buchi, in testa dei metodi di questi strumenti. Vi si accoppia talvolta una particolare intavolatura, la quale indica il modo di digitare per certi trilli che non si potrebbero eseguire col metodo ordinario.

INTEGRALE CALCOLO (*matem.*). — È l'inverso del calcolo differenziale. Ha per iscopo di risalire dai coefficienti differenziali alle funzioni da cui questi derivano. L'origine sua è comune col calcolo differenziale; e Newton e Leibniz, i quali prima di ogni altro hanno imparato a differenziare, furono naturalmente condotti ad integrare. Il calcolo differenziale presenta da sè solo un'immensità di applicazioni facili e sempre eseguibili; ma il numero di queste è nondimeno piccolissimo in paragone di quelle di cui è suscettibile il medesimo calcolo combinato col calcolo integrale. Così, se quello solo ci è di scorta e ci somministra i mezzi sufficienti per la ricerca dei *massimi* e dei *minimi* di ogni funzione, per la determinazione del vero valore delle frazioni che si presentano sotto la forma $\frac{0}{0}$, e per trovare le espressioni delle tangenti normali, e altre linee analoghe; mal ci potrebbe far ottenere le espressioni finite delle curve, delle superficie e dei loro volumi, nè sarebbe sufficiente nella risoluzione di un'infinità di problemi, che col suo mezzo si stabiliscono, e non si possono risolvere senza il calcolo integrale. Le applicazioni di questo calcolo non sono limitate che dalle imperfezioni tuttora inerenti al medesimo, imperfezioni che giova sperarlo, si ridurranno ai minimi termini coi lavori indefessi degli analisti presenti e futuri; ma che, a vero dire, sono ancora così grandi, che la parte nota del calcolo integrale è come un infinitesimo in paragone della parte che rimane a scoprire; la qual considerazione fece dire ad Eulero che si aspetta con ansietà la scoperta del calcolo integrale, quasi scoperto ancora non fosse. Il calcolo integrale non è solo l'inverso del differenziale in quanto alle operazioni che in esso si debbono eseguire, ma ancora in ciò che concerne la facilità dell'esecuzione; poichè quanto più perfetto è il calcolo differenziale e facili le sue operazioni, tanto più ha d'imperfezioni e di difficoltà l'integrale;

mentre si può sempre passare dalle funzioni di qualunque specie ai loro differenziali, il passaggio inverso che si fa da questi a quelle non si può fare che in pochissimi casi; cosicchè si può dire di questi calcoli quello che disse Virgilio dell'Inferno, che

. . . . . *facilis descensus Averni,*
Sed revocare gradus, superasque evadere ad auras,
Hoc opus, hic labor.

Vastissimo è il campo che resta ancora a percorrere agli analisti in questo calcolo, e si può giustamente dire che se la matematica è la scienza più esatta, e forse anche più perfetta di tutte, è pur quella che presenta ai suoi coltivatori maggior copia di terreni ancor intatti, che promettono frutti copiosissimi. Ma per questi ottenere si richiede nel coltivatore vastità d'immaginazione, cognizione profonda de' metodi attuali, e lavoro indefesso nella ricerca di nuovi principii.

I primi coltivatori del calcolo integrale furono gli stessi coltivatori del calcolo differenziale, Newton e Leibniz; e furono naturalmente portati alla ricerca degl' integrali o, come diceva Newton, dei fluenti, allorquando dal metodo delle tangenti e dalla ricerca dei massimi e dei minimi passarono alla rettificazione delle curve, alla quadratura delle superficie ed alla cubatura dei solidi. Si usavano allora notazioni differenti nell'Inghilterra e sul continente, motivo per cui le due scuole, inglese e continentale, si separarono per lungo tempo, finchè i progressi fatti sul continente per la superiorità dei metodi determinarono gl'Inglesi ad adottare la notazione leibniziana, più semplice e più feconda di quella di Newton.

Non essendo tutte le forme differenziali suscettibili di un integrale algebrico, si ebbe ricorso fin da principio all'integrazione per serie, mediante la quale si trovano gl'integrali espressi da un numero infinito di termini. Brounker, Mercator e Giacomo Gregori avevano dimostrato da lungo tempo che l'area iperbolica poteva essere espressa da una serie infinita. Ma il metodo usato non era generale, e mal si sarebbe tentato di applicarlo a tanti casi, quanto il metodo dell'integrazione per serie. Dopo Newton e gli altri Inglesi di questa scuola, questo metodo è divenuto di un grandissimo uso. Leibniz, i fratelli Bernoulli ed il grande Eulero lo applicarono ad un'immensità di casi, e per ricavarne tutto il vantaggio possibile si applicarono a rendere le serie quanto più si può convergenti.

Il metodo d'integrare le formole colle Quadrature (V.) è assai più elegante e più utile; ma i matematici prescrivono con ragione di astenersi alle curve più complicate allorchè bastano le più semplici. Verso la fine del secolo XVII Newton diede un trattato delle quadrature, degno del suo nome. Cotes, Moivre e Simpson, lavorando intorno al medesimo argomento, hanno integrato molte formole col mezzo degli angoli e dei logaritmi, rappresentandole in una tavola. Si trova pure una tavola simile assai estesa nel *Trattato delle flussioni e dei fluenti* di Muller; ma lo stile troppo conciso in cui è scritto, ed i moltiplici errori di stampa che lo accompagnano non permettono di farne quell'uso che forse se ne farebbe altramente. Questi progressi fatti nell'Inghilterra intorno al caldolo integrale erano accompagnati da progressi ancora maggiori fatti sul continente. Le opere di Giacomo e di Giovanni Bernoulli contribuirono potentissimamente al rapido avanzamento di questo ramo delle matematiche. Il calcolo logaritmico ed esponenziale, di cui Giovanni Bernoulli aveva già esposto le principali regole negli *Atti* di Lipsia (1697), ha aperto un vasto campo alle ricerche dei matematici, ed ha somministrato la soluzione di un gran numero di problemi difficilissimi.

Allorchè si tratta dell'integrazione di una formola differenziale, l'eleganza sembra richiedere che si preferisca la rettificazione alla quadratura, poichè a primo aspetto sembra assai più facile misurare l'arco di una curva, che non l'area. Giovanni Bernoulli ha trattato questa materia negli *Atti* di Lipsia (1724). Saladini trovò il mezzo di supplire al teorema di Bernoulli, che spesso conduce ad una formola immaginaria; ed infine il celebre Eulero diede in quest'argomento una teoria bellissima, la quale però richiede un lungo lavoro ogni volta che si tratta di applicare a casi speciali le regole generali. D'Alembert ridusse l'integrazione di un gran numero di formole differenziali alla rettificazione dell'ellisse e dell'iperbole, separatamente od insieme. I quattro Bernoulli, Manfredi, Giacomo e Vincenzo Ricati hanno lavorato moltissimo intorno all'integrazione delle equazioni differenziali a più variabili; ma D'Alembert, nelle Memorie dell'Accademia di Berlino, si aprì una nuova via per la separazione delle indeterminate; prende egli due equazioni a tre indeterminate, e moltiplicando una di esse per un coefficiente indeterminato, addiziona le due equazioni, procurando di determinare il moltiplicatore in modo che l'integrazione possa aver luogo. Questo metodo dei coefficienti indeterminati può applicarsi anche ad un numero maggiore di equazioni, introducendo nuovi coefficienti da determinarsi convenientemente in ciascun caso. Malgrado però i lavori di così grandi uomini, esistono tuttora equazioni differenziali anche del primo ordine semplicemente, di cui non si può nè separare le variabili, nè ottenere l'integrale algebrico od espresso con archi di circolo o con logaritmi. Questa deficienza di metodi determinò alcuni matematici, e specialmente Sauri, a cercare dei metodi di costruire geometricamente le equazioni differenziali.

Le difficoltà sono di gran lunga più grandi allorchè si passa alle equazioni differenziali di secondo ordine e dei gradi superiori. È bensì vero che i sommi matematici già nominati, ai quali aggiungiamo l'Hôpital, Condorcet, Fontaine, Clairaut, Lagrangia ed altri molti, hanno fatto eccellenti lavori su queste materie; malgrado però tanti sforzi riuniti, manca e mancherà forse lungo tempo ancora un metodo generale e praticabile per integrare le equazioni dei gradi ed ordini superiori al primo. Clairaut, Fontaine, Condorcet, D'Alembert ed Eulero hanno cercato di determinare le condizioni a cui deve soddisfare un'equazione differenziale, perchè possa essere integrata. Condorcet spe-

cialmente fece conoscere in quali casi un'equazione differenziale di un ordine dato era suscettibile di una, due, tre, ecc. integrazioni.

Quasi dall'origine del calcolo differenziale i matematici si erano occupati del famoso problema delle trajettorie ortogonali, che tagliano una famiglia di curve ad angolo retto. Dopo i lavori di Giovanni Bernoulli e di più altri, Eulero giudicò la materia ancor degna di lui, e diede cose curiosissime intorno a questa teoria. Il problema degli isoperimetri aveva pure occupato i fratelli Bernoulli, ma Eulero, nel suo lavoro intitolato *Methodus inveniendi lineas maximi minimive proprietate gaudentes*, trattò questa materia con molta eleganza e chiarezza.

Tutte le trasformazioni delle formole differenziali impiegate in questi ed altri simili problemi, anche del solo calcolo differenziale, ed anche del calcolo delle variazioni, furono più o meno applicate onde perfezionare il calcolo integrale. I lavori dei matematici del secolo attuale pare siansi diretti piuttosto a perfezionare l'integrazione delle equazioni differenziali parziali, intorno al quale argomento lavorarono più o meno i più grandi ingegni dell'Europa, Lagrangia, Laplace, Poisson, Legendre, Cauchy, Plana, Libri, Liouville e tanti altri, che troppo lungo sarebbe solo nominare. Legendre si aprì una nuova via in un nuovo genere di quantità trascendentali, formanti un argomento già trattato da Fagnani prima di tutti, e poscia da Eulero e da Lagrangia. Mercè i lavori di Legendre, le *funzioni* dette *ellittiche* si calcolano attualmente come le linee trigonometriche, e l'esito felice delle sue lunghe ricerche eccitò il giovane Abel, rapito alla scienza da morte immatura, e Jacobi, i quali nel 1825, allorchè la materia pareva totalmente esaurita, aprirono alla teoria delle funzioni ellittiche un nuovo campo, dove si distinsero e lavorano tuttora i matematici viventi.

Dopo aver parlato delle scoperte e degl'inventori, daremo il catalogo delle principali collezioni, ossia dei trattati nei quali stanno raccolti i varii lavori dispersi nelle memorie accademiche e nei giornali. I principali lavori di questo genere sono: l'*Analisi dimostrata* di Regneau; il *Corso di matematiche* di Wolf; le *Istituzioni* di Maria Agnesi; l'*Analisi degl'infinitamente piccoli* ossia *degl'infinitesimi* del marchese dell'Hôpital; il *Metodo di trovare la misura delle superficie e dei solidi* di Carré (1700); il *Metodo di costruire le equazioni differenziali di primo grado* di Manfredi (1707); il *Metodo diretto ed inverso degl'incrementi* di Taylor, opera nella quale si desidererebbe uno stile meno conciso e più di chiarezza; il *Calcolo integrale* di Stone (1736), in cui Bernoulli trovò non pochi errori; il *Metodo delle flussioni e delle serie infinite* di Newton, pubblicato per la prima volta nel 1736; le *Lezioni sul calcolo integrale* di Giovanni Bernoulli (1742); il *Trattato delle flussioni* di Maclaurin, composto per rispondere ad un'opera pubblicata in Inghilterra nel 1734, nella quale l'autore si era proposto di mostrare la falsità della geometria e dei nuovi metodi; il *Calcolo integrale* di Bugainville, nel quale si trova un gran numero di scoperte di D'Alembert: sarebbe da desiderarsi che questo trattato fosse reso più chiaro colle applicazioni alla geometria e con esempi; il secondo volume delle *Istituzioni analitiche*, in latino, di Ricati e Saladini, di 769 pa in-fol., nel quale si trova il metodo di differenziar e d'integrare le formole ad una ed a più variabil il metodo d'integrar per serie, quello delle qu drature e della rettificazione delle curve, il calco logaritmico ed esponenziale, l'integrazione del frazioni razionali e delle formole che contengon seni e coseni, il metodo diretto ed inverso del tangenti, quello dei massimi e dei minimi, il mod di separare le indeterminate nelle equazioni diff renziali, e varie maniere d'integrare le equazio degli ordini superiori, di trovare i raggi osculato e le involute, la teoria delle trajettorie, la dete minazione delle curve suscettibili di massimi e minimi, e più altre cose che sarebbe troppo lung enumerare; il *Calcolo integrale* dei padri Le-Se e Jacquier (1768); le opere di Eulero, e specia mente le sue *Institutiones calculi differential cum ejus usu in analysi infinitorum ac doctri serierum* (1755), insieme col *Calcolo integrale* (1770 che costituisce il libro più importante che possa consultare gli studiosi di queste scienze: Lagrang stesso confessava di essersi formato sulle opere Eulero; gli opuscoli di D'Alembert; i libri di S gner, Hennert, Sauri, Deidier, Bezout, Simpson molti altri, oltre ai recenti di Legendre, Lacroi Pietro Paoli, Boucharlat, ecc.

La maniera con cui s'integrano le principali più semplici espressioni differenziali fu esposta s l'articolo Differenziazione; le applicazioni del calco medesimo si troveranno in articoli speciali, con ne' seguenti: Quadratura, Rettificazione, Serie, ec

INTEGRAZIONE (*matem.*). — Operazione per cu dato un differenziale, si cerca quale sia l'espre sione che lo ha prodotto. L'integrazione e la diff renziazione sono due operazioni reciproche; e prima di esse si eseguisce tornando indietro sul pedate della seconda. Rimandiamo il lettore c desideri ampie cognizioni su quest'ardua e profo dissima parte del calcolo ai principali trattati calcolo integrale, e specialmente a quello di L croix, che forma finora il testo di quasi tutte scuole.

INTEGUMENTI (*anat., fisiol.* e *patol.*). — Voce c cui si denominano quei tessuti membranosi che guisa di velamenti, rivestono tutte le parti nostro corpo di una specie di inviluppo comu Noi abbiamo detto che il corpo umano si può co siderare come interamente avviluppato entro u sola pelle, che non solamente lo avvolge esteri mente, ma penetrando per le varie cavità ne parti interne, si ripiega sopra se stessa e for come un doppio sacco entro il quale trovansi tutte le parti che costituiscono l'umana macch (V. Anatomia). Perciò sotto il nome d'*integume* e di *sistema integumentale* non comprendere soltanto i velamenti esterni del corpo umano, anche gl'interni che coi primi comunicano, e cui costituiscono una varietà. Le differenze di st tura che appariscono a prima vista tra i velam esterni e gl'interni sono affatto dipendenti d loro diversa situazione. Infatti una membrana

cosa lasciata per qualche tempo a contatto dell'atmosfera e degli altri agenti esterni assume in breve lo stesso aspetto della pelle, a segno tale di confondersi con essa. Perciò i moderni considerano a buon diritto il *sistema integumentale* come composto delle *membrane mucose*, della *pelle* e delle sue dipendenze *organiche* ed *inorganiche*.

L'integumento o tessuto mucoso viene diviso in tre porzioni, che sono la *gastro-polmonare*, la *genito-orinaria* e l'*isolata*. La mucosa gastro-polmonare tappezza la cavità della bocca, i condotti salivali e le fosse nasali, prolungandosi nel canale nasale, nelle vie lagrimali sulle palpebre e sul globo dell'occhio; quindi per la tromba d'Eustachio s'interna nella cavità del timpano, e finalmente discende nella faringe. Ivi si divide in due diramazioni, di cui l'una tappezza la trachea, i bronchi e le intime cellette bronchiali; mentre l'altra si protende dall'esofago a tutto il canale gastro-enterico, mandando dal duodeno prolungamenti ai condotti *coledoco* e *pancreatico*, i quali vanno sino al pancreate ed al fegato. La mucosa *genito-orinaria* copre nell'uomo la superficie interna del prepuzio, l'esterna del ghiande, discende nell'uretra, mandando diramazioni ai condotti ejaculatorii ed alle vescichette seminali, e pei canali deferenti sino ai testicoli; mentre dall'altra parte viene a tappezzare la vescica orinaria, i reni e gli ureteri. Nella donna, dopo di aver coperte le parti pudende esterne, penetra da una parte per l'uretra nella vescica, negli ureteri e nei reni; dall'altra tappezza la vagina, la cavità dell'utero, le trombe falloppiane, e va a terminare nel peritoneo. La mucosa isolata trovasi nel canale uditorio esterno, dove va a terminare nelle membrane del timpano e nei condotti lattei. La porzione integumentale esterna, che chiamasi *cute* o *pelle*, è quella che tappezza e copre tutta la superficie esterna del corpo rendendosi continua colle tre porzioni dell'integumentale interna.

In tutto questo tessuto tanto interno quanto esterno si considera una superficie libera presentante duplicatezze o valvole, villi e prominenze, come sono le papille e depressioni costituite dai follicoli mucipari. L'altra superficie è aderente nella parte esterna alle aponeurosi, nell'interna ai muscoli, alle fibro-cartilagini ed alle parti fibrose. Mediante un tessuto cellulare intermedio il sistema integumentale si può considerare come formato di varii strati, i quali sono il *derma*, il *corpo papillare*, il *corpo mucoso*, l'*epidermide*, che nelle membrane mucose chiamasi *epitelio*, ed alcune appendici, come le *unghie* ed i *peli*. Il *derma* o cuojo è un tessuto cellulare fitto, fibroso, bianchiccio, elastico, scarseggiante di vasi e di nervi, presentante pori per cui passano non solamente questi vasi e nervi che lo attraversano, ma anche i peli ed i condotti escretorii delle ghiandole *mucipare* e *sebacee*. Questi condotti provengono dai follicoli ossia ghiandole semplici che trovansi nella porzione aderente del *derma* e si aprono sulla sua superficie libera, effundendovi l'umore che separano (V. Ghiandola). Il tessuto o corpo papillare risulta composto dalla riunione di un'infinità di tubercoletti e papille, i quali sono formati dall'aggregamento delle estremità dei vasi sanguigni e linfatici e dei nervi situati sulla superficie libera del tessuto integumentale, di cui aumentano la spessezza, ed a cui conferiscono quella sensibilità squisita ad esso propria. Al dissopra di questo ed immediatamente sotto l'*epidermide* havvi il corpo mucoso detto anche *rete mucosa*, *rete vascolare*, *rete Malpighiana*, il quale presenta uno strato di sostanza semifluida rassomigliante al muco, e che è propriamente la sede del colore della pelle, per cui il colore degli Europei differisce da quello dei Mori o degli Americani indigeni. Questo tessuto, molto apparente nelle razze colorite, è così poco visibile nell'uomo, che Bichat, Chaussier, Gordin ne negarono l'esistenza. Tuttavia essa si può dimostrare, anzi Dutrochet notò che il medesimo è composto di tre strati. Il primo di questi è senza colore, sottile e trasparente; il secondo, o quello di mezzo, è nero nel Moro e lievemente colorito nell'Europeo; il terzo è di bel nuovo incoloro. Queste osservazioni però abbisognano di essere confermate. Ad ogni modo è cosa provata che il corpo mucoso è più denso nel Moro, meno nell'Europeo, e così sottile negli albini, che Blumenbach dichiarò che essi ne mancavano affatto.

L'ultimo strato della pelle e delle membrane mucose, ossia il più superficiale, si è l'*epidermide* o *cuticola*, la quale è una lamina bianchiccia, solida, fragile, da molti considera a come inorganica, ma che realmente presenta un'organizzazione molto semplice, che si diffonde sopra tutta la superficie della pelle, ed internandosi tappezza le membrane mucose, prendendo ivi il nome di *epitelio*, ed ha relazioni tali coi peli e colle unghie, da farci considerare queste parti come vere dipendenze di essa. L'*epitelio*, ossia l'epidermide delle membrane mucose, è assai più sottile della *cuticola*, ma è però evidentissimo nelle regioni più vicine agli orifizii che comunicano colla pelle; mentre nei siti più profondi scomparisce quasi interamente, a segno tale che venne da qualcheduno negata la sua esistenza in quelle parti. Invece l'*epidermide* o *cuticola* presenta su tutta la pelle uno strato membranoso, omogeneo nella sua tessitura, più o meno sottile, bianchiccio negli Europei, più oscuro nei Mori, con due superficie, l'una esterna libera, l'altra interna aderente. La superficie esterna presenta molte rughe analoghe a quelle del *derma* ed alcune infossature, che molti giudicarono pori inorganici, mentre altri le credono solamente porzioni più sottili di essa. Del resto la cuticola è porosa al pari di tutti gli altri corpi organici ed inorganici. La sua superficie interna è strettamente aderente al corpo mucoso, da cui si separa colla putrefazione. Allora sollevandola, vi si scorgono fila o prolungamenti, i quali si affondano nei follicoli sebacei e nei bulbi dei peli. Quantunque la cuticola non possa dirsi fornita di vasi e nervi siccome crederono Mojon, Klinkosch, Mascagni, Fontana ed altri, tuttavia non si può dire affatto inorganica. Riguardo alla sua origine, essa sembra prodotta dall'essiccamento del corpo mucoso alla sua superficie. Essa in generale rappresenta in densità la quinta o sesta parte della spessezza della pelle; ma sotto la pianta dei piedi ed alla palma della

mano è più densa e più folta. La compressione ne fa moltiplicare gli strati a segno, che si producono le callosità, le quali altro non sono che tanti strati di cuticola sovrapposti l'uno all'altro (V. Callo). Riguardo alle sue proprietà fisiche e chimiche, essiccandosi essa diventa più densa, più elastica e più colorita, si ammollisce colla macerazione, perde gelatina trattata coll'ebollizione, resiste alla putrefazione, e nella combustione arde come le sostanze cornee raggrinzandosi. Gli acidi l'ingialliscono, l'addensano e la riducono in polpa grassa, gli alcali la sciolgono convertendola in una sostanza saponacea. Non possiamo terminare quest'articolo sugl'integumenti senza far parola delle dipendenze della cuticola, che sono le unghie ed i peli.

Unghie. — Queste sono quelle piastre cornee larghe e dure che difendono il dorso delle ultime falangi delle dita delle mani e dei piedi dai corpi estranei. Si considerano in essi la *radice*, il *corpo* e l'*estremità libera*. La radice impiantata in un solco formato dalla pelle e dall'epidermide presenta un margine rotondato, ed è più molle, più lieve e più sottile. Il corpo, più spesso della radice e più largo delle altre parti di essa, corrisponde colla superficie interna al corpo mucoso, mentre l'esterna libera offre solchi longitudinali, e nella parte posteriore una specie di macchia bianca, semilunare, che chiamasi *lunula* dell'unghia; l'estremità libera si protende oltre le dita qualora non si tagli. La radice ed il corpo dell'unghia, quantunque non aderenti al derma, sono solamente ad esso attigui e sono connessi e mantenuti in sito dall'epidermide. Esaminata la tessitura delle unghie, esse appariscono intieramente formate da strati della stessa sostanza dell'epidermide, quantunque più fitta ed indurita.

Peli. — Questi sono quei filamenti più o meno sottili di vario colore, che appariscono sulle diverse parti del nostro corpo, eccettuate la palma della mano e la pianta dei piedi. In ogni pelo si distinguono il *bulbo* e la parte libera. Il bulbo è una specie di follicolo di forma ovale, situato nella parte inferiore del *derma*, che presenta due estremità e due superficie. L'estremità vien detta *collo*, e prolungandosi per le aperture della pelle viene alla superficie libera di essa; l'interna, ossia la *base*, è circondata dal tessuto cellulare sotto-cutaneo. La superficie esterna del bulbo, densa e bianca, è aderente a quel tessuto, mentre l'interna, molle, rossiccia, variamente colorita, corrisponde alla radice dei peli e sembra tappezzata dal corpo mucoso. Nel fondo della cavità del bulbo trovasi una specie di papilla conica che s'inalza con apice libero verso il suo orificio, il quale nel collo è circondato da molte ghiandole sebacee disposte in circolo. Finalmente il bulbo riceve dal collo e dalla base vasi e nervi, secondo Gualtier e Beclard. Nei peli, ossia nella parte libera di essi si considerano la *radice* cava, trasparente, molle, applicata alla papilla del bulbo, il *corpo* e l'*apice* per lo più conico ed alcune volte bipartito. Secondo le osservazioni più recenti, i *peli* formano una specie di guaina cornea diafana, senza colore, analoga all'epidermide, contenente una sostanza interna simile al corpo mucoso della pelle, e composta di molti globetti coloriti disposti in serie parallela a guisa di filamenti in numero non mai maggiore di dieci. Questi filamenti sembrano disposti attorno ad una specie di tubo centrale, e tanto nella cavità di questo, quanto in mezzo ai filamenti stessi si troverebbe un liquore particolare, che sarebbe il così detto *midollo dei peli*. Per conseguenza il colore dei peli dipenderebbe dalla varietà del colore e dal numero dei globetti che si trovano entro di essi, ed il loro incanutimento dalla scomparsa di questi globetti. E perciò i peli propriamente non si possono dire inorganici, ma nemmeno organizzati a segno di contenere vasi e nervi. Noi vediamo che i peli presentano molte differenze, secondo i varii individui ed il vario sesso. Così essi sono rari nelle femmine delicate ed abbondanti in quelle che presentano un carattere semi-maschile (per nella femmina i capelli sono assai più lunghi che negli uomini); scarseggiano nei delicati ed abbondano in alcuni a segno di coprire tutta la superficie del loro corpo. Negli eunuchi e nei privi di organi genitali mancano quasi affatto in molte parti. I peli del capo diconsi *capelli;* quelli delle palpebre, *ciglia;* quelli dell'arco orbitale, *sopracciglia*, quelli delle narici, *vibrisse;* quelli delle guance e del mento, *barba;* quelli delle ascelle, *glandulæ;* quelli del pube, *pubes*. Il colore dei peli varia nella razza europea dal biondo pallido, più comune nel Settentrione, al nero intenso, più generalmente osservato nei paesi meridionali. I capelli dei Neri sono arricciati e lanuti (V. Capelli). I peli resistono alla putrefazione più di tutte le altre parti; l'analisi chimica li dimostra composti di poco olio bianco concreto, di olio nerognolo, di ferro, di ossido di manganese, di fosfato e carbonato di sale, di silicio e di zolfo.

Fisiologicamente considerato l'integumento, è da notare che l'ufficio di questo comune velamento interno ed esterno non si limita soltanto a coprire le parti sulle quali esso si stende, ma le membrane mucose separano per mezzo delle numerose *cripte* o follicoli un umore particolare chiamato Muco (V.), il quale serve a spalmare la superficie loro ed a facilitare le funzioni degli organi che esse tappezzano. Altri *follicoli* detti sebacei separano un umore più untuoso e più denso, che coadjuva allo stesso ufficio. Quanto agli integumenti esterni, l'ufficio del derma, ossia cuojo si è di tutelare dalle ingiurie le parti sottoposte; quello del *corpo papillare* o *reticolare* si è di servire alla sensibilità esterna, per le numerose diramazioni nervose che concorrono a formarlo all'esalazione, ed all'assorbimento a cui provvedono le estremità vasali capillari che compongono questo reticcio. I follicoli mucosi sembrano provvedere alla formazione del corpo mucoso e della cuticola o epidermide di cui questa appare essere una modificazione; mentre i follicoli sebacei mantengono la morbidezza della pelle: e di fatti abbondano specialmente dove è necessario che essa sia più soffice e scorrevole, come, per esempio, sotto le ascelle, alle anguinaglie, ecc. Finalmente l'epidermide serve a tutelare la cute ed i corpi papillare e mucoso, ottundere l'eccessiva sensibilità di queste parti e a rendere meno attivo l'assorbimento dell'organo cutaneo, quantunque non lo impedisca affatto.

unghie servono di difesa e di arma ad un tempo, ed i peli a difendere l'uomo dalle ingiurie dell'atmosfera quando egli non vi provvede altrimenti colla propria industria; finalmente essi conferiscono moltissimo all'ornamento della persona nei capelli, nelle ciglia, nelle sopracciglia e nella stessa barba.

Rimane che accenniamo al lato patologico della questione degli integumenti. Queste parti sono soggette a diverse infermità. Così le membrane mucose sono spesso sede d'infiammazione, la quale prende diversi nomi secondo le parti che esse tappezzano. La pelle è bersagliata da esantemi ed impetigini di vario genere che talora la rendono affatto deforme od anche la consumano, la distruggono; inoltre essa è esposta a ferite, contusioni, lacerazioni, per trovarsi la prima esposta a tutte le potenze nocive, e per la facilità con cui assorbe i principii contagiosi. Gli agenti che operano irritando, in qualche modo producono il distacco dell'epidermide e così rendono la cute più esposta alle cause morbose. Le unghie, ovvero la loro radice e le parti che le circondano, sono soggette ad infiammarsi ed a deviare dalla propria direzione, e penetrando nella spessezza della pelle cagionano ulceri e infiammazioni dolorosissime (V. Onicite). I peli ed i loro bulbi sono sede di quella terribile e schifosa malattia conosciuta sotto il nome di *plica polonica*.

INTELAJATURA (*tecn.*). V. Ossatura. — Dicesi *intelajatura* anche quell'unione di travicelli quadrati, rivestiti di tavoloni, adoperati per rassodare il piano e sostenere i fianchi e le volte delle gallerie delle mine.

INTELLETTO, INTELLIGENZA, INTENDIMENTO (*filos.*). — Questi vocaboli nel linguaggio filosofico significano tutti e tre la facoltà per cui lo spirito conosce; ma, benchè sinonimi, si debbono fra loro differenziare per grado, in quanto non esprimono ugualmente il modo medesimo di conoscere. Tuttavia bisogna avvertire anzi tutto che *intelletto* ed *intendimento* hanno valore affatto identico, giacchè corrispondono entrambi all'*intellectus* dei Latini, e solamente il secondo è preferito al primo nello stile didascalico della filosofia. Essendo quanto importante tanto difficile lo scorgere bene la differenza che passa tra *intelligenza* ed *intendimento*, prima di svolgerne la dottrina vogliamo mostrare per mezzo di accurato confronto i loro rispettivi significati.

Per mezzo dell'intelligenza, l'uomo conosce in maniera attiva; coll'intendimento, in maniera passiva. L'intelligenza coglie, percepisce, penetra, giacchè questa parola viene dal latino *intelligentia*, che come *intelligenza* indica l'attivo, una facoltà; all'incontro, l'intendimento risponde ad *intellectus*, che significa il passivo, una capacità; e valendoci di espressioni scolastiche, diremmo che l'intelligenza è l'intelletto agente, e l'intendimento l'intelletto paziente. L'intelligenza è come la vista, in cui v'ha qualche cosa che muove da noi, che indica l'attività nostra; perchè siamo noi che vediamo l'oggetto, e potremmo non vederlo tenendo gli occhi chiusi, od anche solamente non lo guardando. L'intendimento è come l'orecchio che per sentire basta che sia aperto, e non ha bisogno di volgersi alle cose da sentire. Avuto riguardo a questa differenza, si dice: l'occhio dell'intelligenza, l'atto, l'opera, lo svolgimento, lo sforzo, il potere, le scoperte dell'intelligenza. All'incontro, non possiamo valerci della parola intendimento che nelle frasi simili a queste: le idee s'introducono, entrano, sono ricevute nell'intendimento; gli oggetti, le verità si offrono all'intendimento; secondo l'idealismo, nulla si percepisce che non sia nell'intendimento. L'intendimento riceve e conserva le idee che sono frutto del lavoro dell'intelligenza. Onde segue che l'intelligenza indica la somma delle nostre cognizioni acquistate, e l'intendimento ciò che le contiene. L'intelligenza dell'uomo è opera dell'analisi; essa comincia, s'aumenta e va perfezionandosi; i tesori dell'intelligenza sono in parte dovuti all'esperienza; ma si dirà: la capacità dell'intendimento; niuna idea è tanto abjetta e tanto contamina l'intendimento umano come l'ateismo, lo scetticismo e simili. Ciò posto, l'intelligenza è di varii gradi, sia come atto e potere di facoltà, sia in estensione qual complesso di cognizioni: essa è pronta o tarda, penetrante, viva, attiva, rapida, facile, angusta, vasta, ecc. L'intendimento non ha gradi qualitativi, ciascun uomo nascendo lo riceve, e però insistendo sulla metafora già adoperata, dell'orecchio, esso può solamente essere aperto o chiuso, largo o stretto, e così arricchirsi di idee. Perciò ogni qual volta si paragona l'uomo agli altri enti, a Dio, agli angeli, agli animali, in riguardo al potere di conoscere, si adopera la parola intelligenza e non mai quella d'intendimento.

In filosofia l'intelligenza è anche considerata piuttosto come uno strumento attivo che produce certi effetti che si possono studiare e che va più o meno avanti nella cognizione delle cose: e vi sono ben molti misteri accessibili solamente alle intelligenze potentissime. L'intendimento è risguardato piuttosto come un oggetto fornito di proprietà e che si può scomporre ne' suoi elementi: si studiano i fenomeni dell'intelligenza; si fa l'analisi dell'intendimento umano, si cerca di conoscerne la natura e l'organismo. Ma a confermar benissimo la distinzione nostra tra questi due vocaboli, viene il fatto che nelle opere filosofiche, per esempio quelle di Locke, di Condillac e di Malebranche, in cui si tratta della nostra facoltà di conoscere sotto il nome d'intendimento. la cognizione è piuttosto presentata come modificazione che qual risultamento di un'azione dell'anima umana ajutata dal lume di ragione fornitoci da natura; l'uomo vi apparisce come semplice uditore, come scolaro passivo della natura o di Dio. Oggidì che l'attività dell'anima nell'acquisto delle idee è un fatto fuori di dubbio, i filosofi adoperano per lo più la parola intelligenza per significare la facoltà che ha l'anima di conoscere; la parola intendimento non fa più parte che d'un piccolo numero di locuzioni, quasi tutte da noi esposte. Dopo tali dichiarazioni possiamo svolgere la dottrina della cognizione senza pericolo d'ingenerare confusione.

Tra i fatti della vita umana studiati dai psicologi e da essi detti fenomeni di coscienza a motivo della maniera per cui si rivelano, ve n'ha di quelli che per natura propria sono compresi nella denominazione generale d'*idee*, che, sebbene dividansi

in fenomeni particolari, rimangono però sempre analoghi tra loro, come i pensieri, le nozioni, i concetti, le ricordanze, i giudizii. Che avvengano nell'uomo tali fenomeni in gran copia e ad ogni momento, ognuno può convincersene interrogando se stesso; imperocchè tutti si trovano aver le idee di Dio, della natura umana, di causa, di effetto, di cielo, di terra, di albero, di fiume, di casa; tutti si rammentano di ciò che hanno fatto o veduto fare; tutti credono a certe cose come a verità. Tali fatti furono i primi ad essere considerati dai filosofi, ed a nissuno venne mai in capo di negarne l'esistenza. Ora si chiama *intelligenza* il potere di cui l'anima umana è fornita per produrre questi fenomeni. I psicologi sono poi generalmente d'accordo ammettendo *oltre le idee* solamente due ordini di fenomeni di coscienza, cioè: da un lato le *sensazioni*, che comprendono i sentimenti, gli affetti, le emozioni, i desiderii, le passioni; e dall'altra le *volizioni* o atti di volontà, le risoluzioni, le determinazioni. Onde non attribuiscono all'anima che le tre facoltà dell'*intelligenza*, della *sensibilità* e della *volontà*.

Tuttavia molti filosofi hanno negato che tra l'idea e la sensazione passi differenza essenziale, e per produrle abbisognino due facoltà. Condillac e la sua scuola sono di quest'avviso, giacchè insegnavano trasformarsi la sensazione in idea, e da quella facevano scaturir questa. I primi avversarii del condillachismo, e segnatamente Royer-Collard, volendo ruinarlo dalle fondamenta, s'ingegnarono soprattutto di mostrar la differenza essenziale che passa tra i due fenomeni e le relative loro facoltà. Infatti altro è sentire, provar piacere o dolore, altro è conoscere, avere un'idea di qualche cosa. La sensazione è sempre per capitale suo carattere piacevole o spiacevole; è un cambiamento dello stato dell'anima in meglio od in peggio; essa si riferisce al godimento od al fastidio; in una parola, essa appartiene al soggetto umano, creato, finito. Nulla di simile v'ha nell'idea, che è una specie di illuminazione per cui le cose si mostrano alla mente; essa è quella che c'illumina e ci conduce alla scienza. D'altronde la sensazione, considerata in se stessa, non suppone nè il concepimento d'un oggetto esteriore, nè la persuasione ch'esso esista; essa non suppone altro che un essere sensitivo affetto in certa maniera. All'incontro l'idea suppone il concepimento e la convinzione dell'esistenza d'un oggetto esteriore, cioè di qualche cosa che non è lo spirito percipiente, nè l'atto di questo spirito. E quantunque i due fatti nell'uomo s'accompagnino invariabilmente, come avviene nella percezione degli oggetti esterni, pure ciascuno mantiene sempre la natura e l'indole propria e distinta, e giammai si confondono assieme, come non si possono confondere la causa e l'effetto. Pertanto la sensazione può aumentare o diminuire senza che l'idea che la segue subisca il medesimo cangiamento: toccando leggermente colla mano un oggetto, ne acquisto l'idea e provo una certa sensazione secondo che è freddo o caldo, ruvido o liscio; se premo con forza, la sensazione aumenta, e può giungere perfino ad essere dolore, ma l'idea non cangia, rappresentandomi sempre l'oggetto medesimo allo stesso grado. Conviene ancora osservare che l'abitudine produce effetti differenti su questi due fenomeni, perchè va menomando la sensazione; onde deriva senza dubbio che oggidì molte percezioni, particolarmente quelle della vista e dell'udito, non sono più, come dovettero essere in principio, accompagnate nè da piacere, nè da dolore; ma al rovescio l'abitudine fortifica l'idea la rende più spiccante e più chiara. Inoltre l'abitudine non solamente può indebolire, ma profondamente alterare, cambiare affatto la natura della sensazione, facendola piacevole da spiacevole mentre l'idea rimane sempre la stessa. Alcuni alimenti che in principio si prendono con ripugnanza finiscono per dar piacere; eppure sì la prima che l'ultima volta è sempre il medesimo oggetto percepito, e si riconosce per il medesimo.

Se tra i fenomeni intellettuali e quelli sensibili corre tanta differenza, confondere gli uni cogli altri per riferirli tutti assieme ad una medesima facoltà è commettere uno strano errore, che può derivare solamente da analisi incompiuta e superficiale dei fatti, o da preconcette vedute sistematiche. Adunque ragion vuole che all'intelligenza si assegni una natura, se non sempre indipendente almeno essenzialmente diversa da quella della sensitività. Rispetto alla volontà, s'ha molto meno a temere che si tenti di ricondurvi l'intelligenza tanto grandi e segnalate sono le differenze tra i fenomeni che si riferiscono a queste due facoltà come a loro cause. L'intendimento e la volontà essendo così diverse, che, mentre l'una opera in maniera affatto immanente, l'altra in modo transitorio, i filosofi difficilmente han potuto ignorarne la differenza o travisarne i caratteri. Tuttavia fra di essi ve n'ha, come Lamoriguière, per esempio, i quali non seppero distinguere bene l'opera della intelligenza da quella della volontà nei fenomeni complessi, siccome nell'attenzione, cui queste due facoltà concorrono. Altro è conoscere, altro volere; altra è quella specie di presa che facciamo degli oggetti per mezzo dell'intelligenza, da quella per cui ce li appropriamo, o facciamo subir loro qualche modificazione, colla volontaria riflessione e coll'atto imperato, per cui esterniamo alcuna cosa di noi, una parte della forza nostra. Certamente quando l'acquisto dell'idea richiede da noi applicazione, le due facoltà concorrono a produrre il medesimo fenomeno; ma ciò senza che si confondano. Allora sentiamo che all'intelligenza si aggiunge e sovrapponsi in certa maniera, per rendere l'azione più energica e più efficace, un'altra facoltà che n'è essenzialmente diversa; allora abbiamo coscienza di conoscere non già come volenti ma come intelligenti; altrimenti quelli che maggiormente vorrebbero, conoscerebbero anche di più il che viene smentito dalla quotidiana esperienza fuori che si limiti il discorso alla riflessione dell'intelletto comandata da volontà forte, costante.

Dalle cose sin qui dette risulta che l'intelligenza non è nè una facoltà immaginaria, nè una facoltà inferiore che si possa ricondurre ad una superiore; essa è uno dei principali e più importanti aspetti in cui si mostri e sia stata studiata la natura umana. I fisiologi applicano ai fatti di coscienza

una denominazione giustissima, chiamandoli fenomeni *di relazione:* e veramente tutti i fatti di questa specie non hanno luogo se non per mezzo di una relazione tra l'anima e le cose, tra il *me* ed il *non-me*, tra il soggetto e l'oggetto. Allora dunque che vogliamo sapere in che consista l'atto proprio di una delle nostre facoltà, vuol dire che domandiamo qual è l'ufficio dell'agente spirituale o dell'anima nella relazione in cui questa facoltà si mostra; e sapremmo poi ciò che è l'atto di conoscere in particolare, se potessimo scoprire come l'*io* od il soggetto si diporti verso il *non-me* o l'oggetto nella *relazione intellettuale*, cioè quando come intellettiva entra in relazione cogli enti reali. Ora, quantunque distinguiamo facilmente i tre fenomeni, *sensazione*, *idea*, *volizione*, ed unico sia il soggetto uomo, non possiamo determinare quello che fa l'*io* nella relazione sensibile, quello che non fa nella relazione intellettuale o nella relazione volontaria, e reciprocamente; e però non siamo in grado di definire in se stessi e l'atto di sentire, e l'atto di conoscere, e l'atto di volere.

Che se ignoriamo la natura della parte d'azione dell'anima nelle tre relazioni in cui essa apparisce colle tre facoltà, possiamo almeno giudicarne il grado e le relazioni di forza coll'azione delle realità oggettive. Quando avviene il fenomeno della sensazione, l'oggetto od il *non-io* opera molto più che il soggetto o l'*io;* allora il movimento parte dalle realità esterne per riuscire al *me*, e se questo non è affatto passivo, la sua azione però non è altro che una reazione incomparabilmente più debole dell'azione provocatrice. Altrimenti avviene nella relazione volontaria; in essa l'*io* comincia l'atto o vi acconsente o dissente al già cominciato, ed il *non-io* la subisce. Relativamente al *me*, il primo fenomeno, la sensazione, è una modificazione; ed il secondo, il volere, è un atto. Nella relazione intellettuale non si può determinare con uguale precisione la quantità di azione dei due fattori; egli pare che qui il nostro *io* non operi punto, e nemmeno l'oggetto faccia azione, oppure, se entrambi operano, avvenga ciò senza che l'uno predomini l'altro; di maniera che non si può dire che l'idea sia rispetto all'anima una semplice modificazione come la sensazione, nè un vero atto come il volere.

Ecco nella produzione dell'idea, non già qual è, ma quanto grande è comparativamente la parte di azione dell'anima; e questo è il solo carattere per cui si distingue in se stesso il fatto della cognizione. Ma esso ha varietà importanti; ha luogo in circostanze notabilmente diverse, che vogliono essere dichiarate, imperocchè, secondo le varie circostanze, si dánno nomi differenti ai fenomeni intellettuali ed all'intelligenza stessa, i cui aspetti variano in molte maniere, come si raccoglie dal quadro seguente:

I. Idee.

Formazione	*Trasformazione*
Percezione, Attenzione	Astrazione
Coscienza, Riflessione	Paragone
Concepimento	Generalizzazione

II. Ricordanze.

Formazione	*Trasformazione*
Associazione delle idee	
Memoria	Immaginazione
Reminiscenza	

III. Giudizii.

Formazione	*Trasformazione*
Ragione	Ragionamento

Da questo quadro non segue però che per noi l'intelligenza, come si dice comunemente, si divida realmente in parecchie facoltà: imperocchè quelle sono divisioni per comodo della scienza, che bisogna guardarsi bene dal tenere per reali. In sè l'intelligenza è uno degli aspetti sotto cui consideriamo l'attività dell'anima, e quantunque gli diamo parecchi nomi, secondo le circostanze, rimane sempre lo stesso in tutti gli stati. Come il psicologo, studiando la sensibilità, l'intelligenza, la volontà, studia l'anima in quanto è sensibile, intelligente, volontaria, senza realmente considerarla divisa; così l'anima, in quanto intelligente, può essere poi considerata in molti aspetti accessorii, ricevere anche, per comodo della scienza, varii nomi, come le sue produzioni, senza ch'essa subisca però alcuna divisione reale, e senza che l'atto di conoscere in tutti questi stati cessi d'essere in fondo lo stesso.

Ora, il fatto della cognizione avviene in tre principali circostanze e sì differenti tra loro, che i prodotti stessi prendono tre nomi particolari, *idea, giudizio, ricordanza*, o, come altri vogliono, *giudizio, idea, ricordanza;* ecco i trè modi più importanti della facoltà cognitiva; la quale ora, alla presenza degli oggetti, ne acquista l'idea; ora, in assenza di essi, li riconosce, per così dire, ne risuscita l'idea; ora aggiunge all'idea che ne ha la credenza o l'affermazione interiore, che quest'idea è vera. Quantunque l'idea e la ricordanza abbiano certamente natura comune, sono però distinte da caratteri evidenti; ed il giudizio si mostra poi in aspetto così speciale, che si annovera tra i fatti intellettuali solamente, perchè somiglia meno agli altri fatti di coscienza che all'idea ed alla ricordanza, i quali, d'altronde, esso accompagna quasi sempre. Adunque l'intelligenza è la facoltà delle idee, della ricordanza e dei giudizii; cioè l'anima nostra, in quanto intelligente, giunge a queste tre sorta di risultamenti. Ma rimane a notare che, rispetto alle idee, alle ricordanze ed ai giudizii, l'intelligenza si può trovare in due distinte situazioni. Essa o li forma o li trasforma; o acquista idee, risveglia ricordanze, dà giudizii, od elabora queste idee, queste ricordanze, questi giudizii, li modifica, li scompone o li combina in maniera da ottenerne produzioni nuove, almeno quanto alla forma.

Parlandosi in quest'Opera della maggior parte delle facoltà intellettuali sotto i relativi loro nomi, ci asteniamo qui di fornirne più ampii svolgimenti, dovendo solamente toccare ancora di alcune quistioni risguardanti la facoltà di conoscere in gene-

rale. Una delle più importanti, che però non potremmo omettere, si riferisce alla differenza dei caratteri di cui sono improntati i suoi risultamenti, secondo che operando subisce l'influenza della volontà, o ne va esente: infatti v'hanno per essa due modi di svolgersi, l'uno spontaneo, l'altro libero. Che oggidì le nostre cognizioni siano per lo più frutto di sforzi e di volontaria applicazione, egli è un fatto attestato ad ogni istante dalla coscienza di ognuno; ma è pure un fatto non meno certo, quantunque meno considerato, che altre volte la intelligenza si muove senza che la volontà vi prenda parte, ed in conseguenza ci fornisce cognizioni non richieste. A chi non avvenne mai di trovarsi occupato d'idee, di ricordanze, o di giudizii senza aver avuto l'intenzione di occuparsi di questo lavoro, e perciò non averne la consapevolezza? La realità di uno svolgimento intellettuale risulta dalla composizione stessa delle parole *riguardare* e *riflettere*, che vagliono ad indicare la maniera volontaria di conoscere; essi esprimono un ritorno, una seconda veduta, una direzione dello spirito verso qualche cosa di cui egli ha già l'idea. Il ragionamento conduce pure a conclusione simile. Prima di poter pensare a dirigere le nostre facoltà intellettuali, ed a valercene come di stromenti per mandare ad esecuzione i nostri disegni, bisognò sapere che le avevamo, bisognò vederle almeno una volta operar naturalmente da se stesse. Inoltre la lingua comune esprime in termini differenti le medesime operazioni dell'intelligenza, secondo che vi prendiamo parte o non colla volontà: così per la vista si dice *vedere* e *riguardare;* per l'udito, *udire* ed *ascoltare;* per il tatto, *toccare* e *palpare;* per l'odorato, *sentire* e *odorare;* per il gusto, *gustare* e *assaporare.* La *percezione* e la *coscienza*, quando sono considerate come dirette dalla volontà, prendono i nomi di *attenzione*, di *riflessione* e di *consapevolezza.* La medesima circostanza ha fatto riconoscere ai filosofi una memoria *attiva*, per cui ci *rammentiamo*, oltre la memoria *passiva*, per cui ci *ricordiamo.* Ed in altro campo, la facoltà di esprimere quello che avviene nell'animo produce il *linguaggio naturale*, quando opera da se stessa, ed il *linguaggio artificiale*, allorchè ne facciamo uno strumento a nostro proprio uso.

Accertati bene questi due modi di svolgimento dell'intelligenza, quali sono ora i caratteri delle cognizioni ottenute secondo l'uno e secondo l'altro? A fine di scoprirli più facilmente, prendiamo la facoltà nostra in una delle sue più semplici operazioni (chiamata percezione *diretta*, o giudizio *primitivo*), cioè in relazione cogli oggetti esteriori, giacchè questo non toglierà che le nostre osservazioni siano generali ed applicabili a qualunque facoltà intellettuale. Supponiamoci adunque cogli occhi aperti in prospetto di vasta campagna, senza però volgere lo sguardo nè dall'una nè dall'altra parte: in questa situazione vediamo tutta la prospettiva, cioè una grande estensione di terreno con migliaja di oggetti che la coprono; che se poi vogliamo vedere da noi stessi, il nostro sguardo, in virtù di sua propria natura, senza che abbiamo intenzione ch'esso si diporti così, ristringesi, sceglie un punto per esaminarlo a preferenza degli altri. Ma la vista spontanea (seconda osservazione mentre è vasta, sintetica e comprensiva, è anch oscura, essa coglie tutto senza discernere alcun cosa; le realità appariscono ad essa nel loro com plesso, e senza ch'essa ne distingua con precision nè le parti nè le relazioni. All'incontro, lo sguard non sceglie un punto e non lo considera in parti colare che per osservarlo attentamente in ogni su parte, conoscerlo bene, e quasi sempre ottien l'intento; insomma se esso è ristretto, analitico parziale, in compenso produce chiarezza. In terz luogo, l'intelligenza spontanea vedendo tutto as sieme, vede tutto com'è. Se nella campagna u torrente scorre assai discosto da una foresta, l vista spontanea non corre alcun rischio di vederl scorrere nella foresta. Le cose e le relazioni l appariscono quali sono: infatti essa non isposta gl oggetti nè cerca volgerne gli aspetti; essa riceve le manifestazioni della realità in tutta la loro na turale verità. Altrimente avviene dello sguardo imperocchè questo, isolando le diverse parti di u tutto per conoscerle meglio, e trascurando, allor che è occupato di una, tutte le altre, corre rischi di dimenticare quali erano il luogo e le relazion di questa medesima; può anche per soverchia pre occupazione tenere come reale solamente il punt che esamina, e negare tutti gli altri; può creder che un certo albero, esclusivamente osservato nell campagna, si trovi presso un prato, mentre no è vero, oppure che quest'albero sia il più alt nella campagna, sebbene non sia così realmente Finalmente gli effetti della spontaneità differiscon da quelli della riflessione, a motivo che si produ cono in modo passivo e fatale, mentre gli altr avvengono per maniera attiva e libera. Quando l mente conosce per modo involontario ella non v in cerca delle idee, ma le giungono senza ch faccia alcuno sforzo; essa è come uno specchio, s cui le realità vanno a posarsi.

La distinzione di queste due maniere di cono scere, di queste due forme generali dell'intelli genza e dei caratteri che ne indicano i risulta menti, è feconda di conseguenze, è importantissima Primieramente, queste due vedute si compiono vicenda; perchè in ciò appunto che manca la spon taneità, abbonda la riflessione, e reciprocamente Se l'intelligenza spontanea è oscura e fatale, l'in telligenza volontaria è esclusiva, s'arresta ad u solo punto, divide, analizza e mette in pericol d'errare; la spontaneità compensa questi difet per mezzo di due qualità che vi corrispondon perfettamente, cioè la comprensione e la verità di maniera che questi due modi di sviluppo no solamente possono coesistere, ma ancora si con giungono insieme sì bene che l'una fa quello ch l'altra non può fare. Nell'ordine scientifico l'un rimarrebbe inutile senza l'altra. Colla sola sponta neità non conosceremmo mai che in maniera va e indeterminata; non faremmo altro che amma sare nell'intendimento cose oscure, di cui la scien non si appaga. L'intelligenza volontaria, ridot sola, sarebbe ugualmente impotente. Anzitutto es nulla avrebbe cui applicarsi, mancherebbe di o getto, non avendole la spontaneità forniti i da necessarii; perchè si può riguardare solamente c

che già s'è veduto. E quando anche le si concedesse la materia necessaria, cioè le nozioni oscure e spontanee su cui deve esercitarsi, essa sarebbe pure incapace di produrre la scienza; imperocchè questa vuole ben altro che cognizioni sgranellate, e però verisimilmente erronee; vuole che dalle particolarità si ritorni al complesso, e che, dopo aver chiarite le varie parti, si rimettano a loro luogo a fine di coglierne le relazioni e la concatenazione: cose tutte impossibili a farsi se alla riflessione non si aggiunge la spontaneità, all'analisi la sintesi, alla chiarezza l'ampiezza, al modo libero e personale di conoscere il modo naturale ed involontario. Senza il potere d'osservare, d'esaminare, di riflettere, insomma di dirigere l'intelligenza a difficili analisi e alle rispettive sintesi, non saremmo punto soggetti ad ingannarci. Quando lo spirito umano conosce naturalmente e da se stesso, vede le cose come le sono; le sue percezioni sono necessariamente vere, quantunque oscure; e però si ha ragione di dire, come si fa comunemente oggidì, che l'errore è una veduta parziale ed incompleta della verità, purchè non si pretenda che sia così d'ogni sorta di errori.

La distinzione medesima vale a spiegare le somiglianze, le differenze di opinioni che si osservano tra i popoli e gl'individui. Siccome da per tutto e sempre la natura umana è dotata delle facoltà medesime, ed esercitandosi in principio nella stessa maniera e secondo le medesime leggi, producono i medesimi risultamenti, ne segue che presso tutti i popoli e presso tutti gl'individui, per lungi che vivano gli uni dagli altri, vi dev'essere un fondo comune d'idee: il che viene pienamente confermato dall'esperienza, dagli studii principalmente filologici. Pertanto le somiglianze hanno loro comune cagione nello svolgimento involontario e spontaneo dello spirito. All'incontro, le differenze, parimenti incontrastabili e spesso anche più apparenti, provengono dal potere che hanno gli uomini di svolgere liberamente l'intelligenza loro, di applicarla esclusivamente a tale od a tal'altra parte del vero totale e comune. Imperocchè, a motivo di questo potere, può succedere l'una o l'altra, od ambedue le cose che siamo per dire. Ciascuno, preoccupandosi di opinioni che ha specialmente prese per oggetto di sue meditazioni, loro concede valore eccessivo, e finisce per non vedere che quelle; il perchè si trova naturalmente in contraddizione ed in lotta con quelli che si sono appigliati ad altre verità del senso comune. Oppure, sottoponendo alle loro riflessioni e commentando i medesimi dati primitivi della spontaneità, i pensatori li rivestono almeno di forme differenti secondo la indole loro, sia personale, sia nazionale, e poi per la facoltà della persuasione credono a quei parti della loro immaginazione come a reali verità.

INTEMELII (lat. *Intemelii*, gr. Ἰντεμέλιοι) (*etnogr.*). — Popolazione marittima della Liguria, all'O. degli Ingauni, appiè delle Alpi Marittime, conosciuta ben poco nella storia, venendo ricordata soltanto da Livio, insieme coi suoi vicini gl'Ingauni, come dedita alla pirateria, a reprimere la quale si recò ai suoi lidi, nell'anno 180 av. C., una flotta romana (Liv., XL, 40, 41). Strabone ne parla come di tribù esistente ancora ai suoi tempi, quando la loro capitale, detta dai Latini *Albium Intemelium* od *Albintemelium*, che fu poi corrotta nell'odierno nome di *Ventimiglia*, era città ragguardevole. Non abbiamo alcun mezzo per determinare l'estensione od i limiti del loro territorio; ma sembra che questo confinasse all'E. con quello degl'Ingauni ed all'O. con quello dei Vedianzii (*Vediantii*); queste almeno sono le sole tribù che gli scrittori del romano impero ricordano come esistenti in cotesta parte della Liguria. Il territorio medesimo comprendeva forse anche tutta la valle della *Rutuba*, odierna *Roja*, fiume o piuttosto torrente formidabile della Liguria, detto da Lucano incavato (*cavus*) per la profondità del suo letto, che gonfiasi e precipita impetuoso al cadere delle pioggie, avendo le sue scaturigini appiè del *Colle di Tenda* e lo sbocco nel mare a *Ventimiglia*, città ancora cospicua, con 6595 abitanti, ma priva di oggetti d'antichità, tranne poche iscrizioni romane.

INTEMPERANZA (*etic.*). — In generale, è l'abuso di checchessia; ma si applica particolarmente all'eccesso nel soddisfare gli appetiti sensuali. L'intemperanza relativa al soverchio uso dei cibi prende il nome di *gola* e di *ghiottornia* o *ghiottoneria*, quando il vizio sta particolarmente nell'ingordigia di cibi squisiti. L'intemperanza che si riferisce all'abuso nella soddisfazione dell'appettito voluttuoso si chiama Impudicizia (V.), che prende nome d'Incontinenza (V.) allorchè si trascorre nella quantità. Ambe le specie dell'intemperanza sono però così affini tra loro, che di rado avviene che una persona infetta da una vada esente dall'altra. La soddisfazione eccessiva sì per la quantità che per la qualità dei cibi stimola e fomenta l'appetito voluttuoso; e questo alla sua volta ingenera anche l'ingordigia della gola. Siccome il retto uso delle facoltà fisiche è quello che mantiene la sanità, l'intemperanza, qualunque essa sia, è cagione funesta di molti mali che travagliano il corpo. Inoltre, come la fortezza morale presto vien meno quando il corpo è illanguidito, la corruzione dell'anima è pure conseguenza dell'intemperanza. E di qui quel male contagioso che facilmente si diffonde nella società, e che guastando il costume, fa decadere le nazioni più gloriose nell'abjezione più ignominiosa, finalmente alla servitù. Vedi le pazze profusioni degli opulenti, che dànno fondo alle proprie sostanze, un'ambizione insaziabile, i prodotti dei due emisferi chiamati a soddisfare la loro sensualità, la negligenza dei più essenziali doveri per parte di coloro che occupano i primi posti, la rapacità dei ricchi, la smania di accumulare mediante le vie più basse e disoneste, le persone di mente frivola onorate ed arricchite a dispendio delle arti utili, la neghittosità ed il fasto introdotti in tutte le classi, la buona fede bandita da ogni lato, l'impudenza del libertinaggio accarezzata, fomentata, la gioventù pervertita, l'egoismo, l'indifferenza dei mali altrui, che giunge sino alla crudeltà: ecco i funesti effetti dell'intemperanza.

Non è dunque a meravigliare se la morale cristiana condanna altamente il vizio dell'intemperanza, talchè ripose nel novero dei sette peccati capitali la *gola* e la *lussuria*, che sono due specie

di essa. Parecchi filosofi dell'antichità, e segnatamente gli stoici, dettarono sulla temperanza una morale austera quanto quella del Vangelo. I medici unanimemente raccomandano la temperanza siccome il miglior preservativo dalle malattie, e nei loro libri descrivono con tetri colori gli effetti dell'intemperanza; ma quanto è il frutto che il mondo prende dai loro consigli? Nè le leggi religiose, nè le leggi civili, nè la scienza hanno bastante forza per ritrarre gl'intemperanti dal loro sdruccevole cammino; e pur troppo questo vizio non solamente è radicato, ma dall'opinione pubblica veduto senza quel ribrezzo che meriterebbe. Quanto abbiamo adunque a migliorare i nostri costumi, cioè a renderli cristiani! (V. Temperanza).

INTEMPERIE (*meteor.*). — Disturbo nella costituzione dell'atmosfera e nell'andamento delle stagioni.

INTENDENZA (*ammin.*). — Ufficio amministrativo incaricato dei servizii finanziarii nelle provincie. *Intendente* è il funzionario che lo amministra. — *Intendenza militare* è il corpo incaricato di tutto ciò che riguarda l'amministrazione e la contabilità della guerra.

INTENSITÀ (*fis.*). — Energia con cui agiscono le forze. Applicasi specialmente ai quattro imponderabili ed all'azione attrattiva o ripulsiva della materia. Così dicesi che l'attrazione universale agisce con una intensità la quale varia proporzionalmente alla massa e nella ragione inversa de' quadrati delle distanze dei corpi. Parimente l'attrazione molecolare ha un'intensità di cui ignorasi finora la legge di variazione, sapendo solo che è grandissima a distanze insensibili, e che decresce rapidissimamente col crescer delle distanze. L'intensità d'azione dei quattro agenti imponderabili, alla quale aggiungeremo quella del suono, varia pure nella ragione reciproca de' quadrati delle distanze, la qual cosa può dimostrarsi sperimentalmente pe' primi, e teoricamente pel suono.

Trattandosi del magnetismo terrestre, cercano i fisici di determinare l'intensità relativa pei varii punti del globo, ossia l'energia con cui agisce nei luoghi diversi sopra uno stesso ago magnetico supposto dotato di forza costante. Paragonando poi la forza o l'intensità magnetica d'un ago in uno stesso luogo ed in tempi differenti coll'azione magnetica del globo, si può giudicare della variabilità della forza dell'ago nell'ipotesi che sia costante quella del globo. Pertanto la determinazione della intensità magnetica sia del globo che di un ago calamitato è affatto sperimentale (V. Ago magnetico e Magnetismo).

L'intensità del calorico si misura colla temperatura, perchè si manifesta nei corpi non in relazione della quantità in cui vi si trovi il detto fluido, ma sibbene in quella della elasticità che vi esercita, ossia del cambiamento di volume che in essi produce (V. Calorico, Temperatura e Termometro).

L'intensità della luce si misura colle varie sorta di fotometri fino ad ora inventati. Quando si abbiano fonti luminose di egual forza, la intensità della luce sui corpi che illumina a diverse distanze va in ragione inversa del quadrato delle medesime (V. Luce e Irradiazione).

L'intensità dell'elettricità in corrente, ossia dinamica, va in ragione della quantità di fluido ch passa per un dato conduttore di diametro definit e in un tempo determinato. Essa si misura co diversi stromenti che ebbero da principio il nom di *galvanometri*, tutti fondati sulla influenza ch la corrente elettrica esercita sull'ago calamitat Più di recente s'inventarono le bussole dei seni quelle dei coseni per il detto scopo (V. Corrent Elettrochimica, Elettrodinamica, Galvanometro e pi di tutto Pile).

In quanto alla espressione di *intensità dell forze* che sì di spesso si usa nella meccanica, ess indica sempre il *quantum* di forza o di energia ch possa avere una qualunque siasi causa per produrr il moto di un corpo, od anche la sua quiete o equilibrio, quando tenda a muoversi (V. Forza Meccanica, Movimento).

INTENZIONE (*etic.* e *teol.*). — È un atto interior della volontà, pel quale si determina il fine del l'operante e la meta che debbe raggiungere: in somma l'intenzione è il motivo delle azioni dell'es sere intelligente e libero. Vi può essere intenzion senza azione esterna, ed in certi casi anche azion senza intenzione. L'intenzione è quella che prin cipalmente concorre a formare la moralità del l'azione. Un fatto muta di carattere secondo l'in tenzione che l'ha prodotto, ma non può giamma rendere buona l'azione intrinsecamente malvagia Pertanto un omicidio commesso con premeditazion è crimine qualificato, senza premeditazione è sem plice; involontario, non è delitto; ordinato dall legge, è legittimo; effettuato per violenza insupe rabile, non è più un atto morale. L'ignoranza della natura dell'azione, della legge che la proibisce l'assenza o la sospensione momentanea della ra gione (siccome nella pazzia e nell'ubbriachezza sono tutte circostanze da tenersi in conto quand si tratta di giudicare della moralità di un'azion o meglio della sua imputabilità.

Ad azione buona si può generalmente supporr lodevole intenzione, quantunque in alcuni cas un'azione meritoria possa cessare di essere tale s si venisse a scoprirne il motivo. Tuttavia un'azion rea può essere effetto d'intenzione buona in s stessa; epperò chi l'ha fatta non è colpevole ch in ragione della scelta del mezzo posto in oper per ottenere il fine. Il fanatico religioso o politic non vedendo, non desiderando che il fine propo stosi, si fa una coscienza erronea con cui giudic che il tradimento, per esempio, la menzogna, sian azioni lecite, anzi obbligatorie per ottenere un scopo religioso o politico. La sua colpabilità è st bilita su questo principio della soda morale ch vieta di fare il male con l'intenzione ed anche coll certezza che ne risulterà un bene. L'intenzione nc giustifica in questo caso, benchè certi dottori al biano sostenuta la proposizione contraria. L'inte zione, rinchiusa com'è nella coscienza, sfugge al sguardo di chiunque vuol penetrarla; ma ella cad bene sotto la giustizia divina. Tuttavia la giustiz umana si è creduta in dovere di non appoggiar altronde i suoi giudizii che sull'esame e sull'est mazione dell'intenzione degl'inquisiti.

Per riguardo all'intenzione necessaria alla val dità di un sacramento, richiedesi che chi l'amm

nistra intenda di far quello che fa la Chiesa (Conc. Trid., *sess.* VII, *can.* 11). Il perchè alcuni teologi affermano che basti il far davvero l'azione esteriore, ossia operar seriamente il rito esteriore praticato nella Chiesa, purchè nulla appaja che riveli l'intenzione contraria; opinion questa che non venne condannata dal Tridentino (Veggasi Drouin, *De re sacramentaria*).

INTERAMNA (latino *Interamna*, greco Ἰντέραμνα) (*geogr. ant.*). — Tre città di questo nome registrano gli antichi geografi in Italia, dette così, secondo il parere di Varrone e di Festo, per la loro posizione alla confluenza di due correnti (*inter amnes*. Varro, *L. L.*, V, 28; Fest., *v. Amnes*), che oggidì tale non si ravvisa se non se in parte, e perciò appellate talvolta anhe *Interamnium*. Ne discorreremo brevemente, raffrontandole coi luoghi moderni che, con lievi modificazioni, ne serbarono il nome.

I. Interamna Lirinate (*Interamna Lirinas*, oggi rovine di *Terame*). — Colonia romana sulle sponde del Liri, e detta appunto perciò Lirinate, propriamente sulla riva sinistra o settentrionale di cotesto fiume, vicino alla congiunzione del fiumicello che passa per Aquino, alla distanza di 9 chilometri da questa città e 10 1/2 da Casino (*Casinum*, oggi *San Germano*). Il suo territorio, racchiuso nel Lazio, secondo il significato più esteso di questo nome, dev'essere stato in origine di spettanza dei Volsci, sebbene non vi sia cenno di una Interamna volscica, nè prova alcuna della sua esistenza anteriore allo stabilirsi ivi della colonia romana, nel 312 av. C. La fondazione di questa fu contemporanea a quella della città finitima di Casino, collo scopo evidente in entrambe di porre al sicuro la fertile valle del Liri dagli attacchi dei Sanniti (Liv., IX, 28; Diod., XIX, 105; Vell. Pat., I, 14). Veggonsi quindi i Sanniti, nel 294 av. C., invadere il territorio d'Interamna, ma non arrischiarsi di dare l'assalto alla città; ed all'aprirsi della successiva campagna, ecco il console Sp. Carvilio incominciare le sue operazioni guerresche contro il Sannio da Interamna. Il territorio della medesima fu devastato più tardi da Annibale, durante la marcia per la via Latina da Capua a Roma, nel 212 av. C., e poco dopo il nome d'Interamna comparisce fra le 12 colonie refrattarie che si dichiararono impotenti a fornire provvigioni ulteriori, e furono perciò gravate, nel 204 av. C., di maggiori contribuzioni (Liv., XXVI, 9; XXVII, 9; XIX, 15). Finita la guerra sociale, diventò municipio insieme colle altre colonie latine, e la troviamo nominata più fiate qual città municipale, certo di qualche considerazione (Cic., *Phil.*, II, 41; *pro Mil.*, 17; Strab., V, p. 257; Plin., III, 5, s. 9). Ricevette una colonia sotto il secondo triumvirato di Ottaviano, Antonio e Lepido, dal 43 al 36 av. C., ma sembra che non abbia fruito della dignità coloniale, leggendosi in parecchie iscrizioni dell'êra il solo titolo per essa di municipio (*Lib. Col.*, pag. 234; Orell., *Inscr.*, 2357, 3828). La sua posizione a qualche distanza dalla linea della Via Latina fu forse sfavorevole alla sua prosperità nei tempi successivi, e per questa ragione non trovasi indicata negl'Itinerarii, nè si ha mezzo di rintracciarne l'esistenza dopo la caduta dell'Impero romano. Quando sia stata distrutta o resa deserta, non si sa; ma in alcuni documenti del medio evo si fa menzione del castello di Terame (*Castrum Terame*), ed il sito dell'antica città, sebbene affatto disabitato, chiamasi anche oggidì *Terame*, e presenta molti avanzi di antichi edifizii, con vestigi di mura, strade ed acquedotti, e vi si scopersero numerose iscrizioni ed altri oggetti di antichità, che conservansi negli adjacenti villaggi (Romanelli, vol. 3, p. 384; Cluverio, *Ital.*, p. 1039; Mommsen, *Inscr. Regn. Neap.*, p. 221-22).

II. Interamna umbrica (oggidì *Terni*). — Città dell'Umbria sul fiume Nar (*Nar*, oggidì *Nera*) un po' al dissotto della sua confluenza col Velino, ed a circa 13 chilom. da Narnia (ora *Narni*), circondata da un ramo del fiume in guisa da essere posta sopra un'isola, e derivare quinci il suo nome. I suoi abitanti vengono chiamati da Plinio Interamnati di cognome Narti (*Interamnates cognomine Nartes*), per distinguerli da quelli delle altre città della stessa denominazione, e nelle iscrizioni anche Naarti (*Nahartes*); ma non trovasi cotesto epiteto applicato anche alla città. La storia non ne parla prima del suo passaggio sotto il giogo romano; ma gli è fuor di dubbio che fu antica città umbrica, ed una iscrizione dell'epoca di Tiberio ci conservò la tradizione locale che fu fondata nel 672 avanti Cristo, ossia 80 anni dopo la fondazione di Roma (Orell., *Inscr.*, 689).

Alla prima menzione che ne fa la storia apparisce di già florida città munipale, che traeva grandi ricchezze nell'ubertoso suo territorio, irrigato dal fiume Nar. Dicesi quindi che, fin dalle guerre di Silla e Mario, dal 100 all'86 av. C., sia stata uno de' fiorentissimi municipii d'Italia, e quantunque avesse sofferto in quella occasione un grave colpo, venendo confiscate le sue terre da Silla e distribuite fra' suoi soldati, la troviamo ricordata sempre da Cicerone in modo che prova come fosse luogo d'importanza (Cic., *ad Att.*, IV, 15; Florus, III, 21). I suoi abitanti avevano frequenti litigi coi loro vicini di Reate (oggidì *Rieti*) per il regolamento delle acque del Velino, che raggiunge il Nar poche miglia sopra Interamna; e sotto l'impero di Tiberio, al principio dell'êra volgare, furono costretti a protestare energicamente contro il progetto di stornare il corso del Nar in guisa che più non si scaricasse nel Tevere (Tac., *Ann.*, I, 79). Nella guerra civile di Vitellio e Vespasiano fu occupata dalle truppe del primo, mentre il loro quartier generale era Narni, ma fu presa con poca resistenza da Arrio Varo (Tac., *Hist.*, III, 61, 63). Parecchie iscrizioni attestano abbastanza la continuata importanza municipale della città durante l'Impero romano; e sebbene fosse posta alquanti chilometri alla destra della grande strada Flaminia che andava da Narni direttamente a Mevania (ora *Bevagna*), distaccavasi ciò non ostante un altro ramo stradale da Narni stessa per Interamna e Spoleto fino al Foro Flaminio (*Forum Flaminii*, oggi *San Giovanni in Forifiamma*), ove raggiungeva la strada principale. Cotesta linea, che seguiva assai da vicino quella della strada odierna da Roma a Perugia, sembra essere diventata da ultimo più importante dell'altra, e viene indicata negl'Itinerarii di Antonino e di Gerusalemme, esclusavi la vera via Flaminia (*Itin.*

Ant., p. 125; *Itin. Hier.*, p. 613; *Tab. Peut.*). La grande ricchezza dei prati appartenenti ad Interamna sulle sponde del Nar viene celebrata da Plinio, il quale ci assicura che vi si mieteva il fieno non meno di quattro volte all'anno; ed anche Tacito ci rappresenta il medesimo territorio come uno de' più feraci in Italia (Plin., XVIII, 28, s. 67; Tac., *Ann.*, I, 79). Cotesto grande storico viene considerato anch'egli comunemente nativo d'Interamna, ma senza prova sicura; mentre sembra invece che sia stata successivamente la residenza patrimoniale e forse anche la culla de' suoi discendenti, i due imperatori Tacito e Florîano (Vopisc., *Florian.*, 2). Nel 193 d. C. Interamna fu il luogo ove una deputazione del Senato romano venne incontro all'imperatore Settimio Severo, diretto alla volta di Roma; e più tardi, nel 253 d. C., fu ivi parimenti che i due imperatori Treboniano Gallo e suo figlio Volusiano, in viaggio ver la Mesia per opporsi ad Emiliano, furono messi a morte dai loro proprii soldati (Spartian., *Sever.*, 6; Eutrop., IX, 5; Vict., *Cæs.*, 31; *Epit.*, 31).

Interamna diventò sede episcopale fino dai primordii del cristianesimo, e si conservò senza interruzione, anche nel medio evo, nello stesso sito di oggidì, avendo solo corrotto poco a poco il suo nome nella moderna sua forma di *Terni*. È tuttodì città florida e conserva parecchi avanzi dell'antico suo lustro, racchiudendo i rimasugli di un anfiteatro, di due tempii, che suppongonsi dedicati al Sole e ad Ercole, ed alcune parti delle antiche terme; ma nessuna di queste rovine ha in sè molta importanza od interesse; vi si scopersero eziandio parecchie iscrizioni che conservansi nel *Palazzo Pubblico*. Alla distanza di circa cinque chilom. da Terni vedesi la famosa cascata del Velino, detta ora di *Terni* o *delle Marmore*, che ripete la sua origine dal celebre M. Curio Dentato, fin dal 273 av. C., il quale aperse un canale artificiale alle acque del Velino, e così scaricò un tratto considerevole del lago Velino, come vedremo a suo luogo (vedi Terni e Velino).

III. Interamna picena (oggidì *Teramo*). — Città del Piceno, nel territorio dei Pretuzii, e probabilmente capitale del costoro distretto, non nominata da Plinio, ma registrata da Tolomeo, che chiaramente la dice dei Pretuzii, e noverata eziandio dal *Libro delle colonie* fra le città del Piceno (Ptol., III, 1, § 58; *Lib. Col.*, p. 226, 259); e quindi nei frammenti genuini di Frontino (I, p. 18) i suoi abitanti vengono chiamati Interamnati Pretuziani (*Interamnates Prætutiani*). Essendo posta nell'interno del paese a qualche distanza dalle strade maestre, non se ne incontra il nome negl'Itinerarii, ma si sa che fu sede vescovile e luogo di qualche importanza sotto l'Impero romano; se ne corruppe più tardi il nome in quello di Teramne, da cui il moderno *Teramo*. Sembra però che si conoscesse nel medio evo anche colla denominazione di Apruzio (*Aprutium*), che supponesi una corruzione di Pretuzio o piuttosto dell'appellazione etnica (*Prætutii*), applicata, come succedeva sovente nelle Gallie, alla loro città capitale. Troviamo per conseguenza il nome di Abruzio (*Abrutium*) fra le città del Piceno enumerate dal geografo di Ravenna (IV, 31), e sotto i Longobardi si fa menzione eziandio di un conte di Abruzio (*comes Aprutii*). Se ne conservò il nome in quello di *Abruzzo*, dato ora alle due provincie più settentrionali del regno di Napoli, una delle quali chiamasi *Abruzzo ulteriore*, ed ha per capitale la città di *Teramo* con 10,000 abitanti. Vi si veggono ancora i rimasugli dell'antico teatro, di bagni ed altri edifizii dell'epoca romana, e vi si scopersero ancora statue, altari ed altre anticaglie, a cui sono da aggiungersi molte iscrizioni, in una delle quali vengono indicati i cittadini col titolo di Interamniti Pretuziani (*Interamnites Prætutiani*. Romanelli, vol. III, p. 297-301; Mommsen, *I. R. N.*, p. 329-331).

Teramo può denominarsi anche oggidì coll'antico suo nome d'Interamna od intrafluviale, perchè sorge sul confluente del Tordino e della Vezzola, sopra un'alta pianura vagamente variata per i circostanti colli e nel selvaggio aspetto del monte Corno. Ha un territorio abbondante di ogni sorta d'alberi fruttiferi, viti e cereali, ed essa si fa inoltre bella e ricca delle sue industrie, contando parecchie fabbriche di majolica, cremor tartaro, regolizia e cappelli, con filatoi di seta e lavori di mobili eleganti per i circostanti paesi. Caduto il romano impero, fu invasa e distrutta dai Goti, e poscia ristaurata dai Longobardi, sofferse non poco dai terremoti, e sullo scorcio del secolo passato, nel 1789, ed eziandio al principiare del presente, nel 1814, vide armi ed armati dentro e fuori delle sue mura, che le cagionarono danni e sciagure. Oggi è tranquilla e laboriosa, lieta dei prodotti delle sue terre e dell'industria de' suoi abitanti.

Alcuni moderni archeologi, fra i quali il succitato Romanelli ed il Cramer, pretesero, colla scorta di un'iscrizione affatto apocrifa, che avesse esistito una quarta città, chiamata pure Interamna, sul territorio dei Frentani; ma non è ammissibile la loro opinione, fondandosi, come ognun vede, sopra un falso supposto.

INTERCADENZA (*patol.*). — Disturbo nel succedersi delle pulsazioni arteriose, che offrono nel loro intervallo, di tratto in tratto, una pulsazione aggiunta.

INTERCALARE (*cronol.*). — Dicesi dei giorni aggiunti a far compiuto alcun periodo di tempo, di quello che si aggiunge nell'anno bisestile al mese di febbrajo, e della tredicesima luna, che occorre ogni tre anni (V. Anno, Calendario e Mese).

INTERCALARE o VACUO (*patol.*). — Nome dato dai seguaci della dottrina delle crisi a quei giorni nei quali non succede alcuna Crisi (V.).

INTERCELLULARE (*anat.* e *bot.*). — Tutto ciò che sta fra le cellule. *Sostanza intercellulare*, sostanza amorfa frapposta alle cellule vegetali o fibre del legno e delle altre parti dure delle piante, nei luoghi ove non sono meati intercellulari. Non è forse che lo *xilogene* posto negli interstizi delle cellule, invece di essere mescolato alla cellulosa nelle loro pareti.

INTERCEZIONE (*chirurg.*). — Così chiamavasi una volta una specie di fasciatura, colla quale si credeva di fermare la gotta ed i reumatismi. Consisteva nel coprire le membra di lana cardata, tenuta ferma con larghe fasce.

INTERCISA (lat. *Intercisa* od anche *Ad Intercisa*, oggidì *Passo del Furlo*) (*geogr. ant.*). — Stazione sulla via Flaminia, detta così negl'Itinerarii perchè posta sulla famosa galleria aperta nel duro sasso, nota oggidì col nome di *Passo del Furlo* (*Itin. Hier.*, p. 614; *Tab. Peut.*). Cotesto passo, attraversato tuttora dalla moderna strada maestra che conduce da Roma a Fano, è opera dell'imperatore Vespasiano, come rilevasi da un'iscrizione incisa nella rupe, e fu compiuta nel settimo anno del suo dominio, nel 75 dopo Cr. (*Inscr. ap. Cluver. Ital.*, 619). Anche Aurelio Vittore lo novera fra le opere pubbliche di cotesto imperatore, e gli dà il nome di Pietra traforata (*Petra Pertusa*), adottato poi in greco anche da Procopio, che ci lasciò della medesima una minuta ed accurata descrizione (Vict., *Cæs.*, 9; *Epit.*, 9; Procop., *B. G.*, II, 11). La valle del *Cantiano*, confluente del Metauro (*Metaurus*, anche oggidì *Metauro* o *Metro*), che è seguita qui dalla Via Flaminia, è in questo punto tanto angusta che la strada non può essere condotta lungh'essa la fronte del precipizio altrimenti che col tagliarla nel duro macigno, il quale viene poi oltre in un luogo traforato da una galleria ad archi, da cui derivò propriamente il titolo suindicato di *Petra Pertusa*. Questa non è lunga oggidì più di quaranta metri, ma la lunghezza intera del passo si è di circa 800. Claudiano accenna a cotesto ragguardevole lavoro in tali termini che dimostrano la meraviglia di chi si faceva a considerarlo (Claud., *De VI Cons. Hon.*, 502). Più tardi il passo era guardato da un forte, il quale, dominando perfettamente la Via Flaminia, diventò un posto militare di importanza, e viene ricordato ripetutamente durante le guerre dei Goti coi generali dell'imperatore Giustiniano (Procop., *B. G.*, II, 11; III, 6, IV, 3, 34). L'Itinerario di Gerusalemme pone la stazione d'Intercisa a tredici chilometri da Calle (*Calles*, ora *Cagli* nel distretto di Gubbio), ed alla stessa distanza dal Foro di Sempronio (*Forum Sempronii*, oggi *Fossombrone*), nè va per certo errato nel computo.

Vedi D'Anville, *Analyse de l'Italie* (p. 155).

INTERCLAVICOLARE (*anat.*). — Ciò che si stende da una clavicola e l'altra. — *Legamento interclaveolare*, fascetto trasversale di fibre parallele, allungato posteriormente fra le estremità sternali delle due clavicole, e fissato al di sopra di ognuna queste estremità.

INTERCOLONNARI (*anat.*). — Fibre che partono dalla spina iliaca antero-superiore e dall'arco crurale, poi si volgono all'indentro e in alto descrivendo una linea curva a concavità superiore. Formano fascetti appiattiti e stretti, e si estendono allora fino al livello del muscolo grande destro, passando sopra l'angolo superiore dell'anello inguinale esterno.

INTERCOLONNIO (*archit.*). — È lo spazio fra l'una colonna e l'altra. Questi spazii variano in ciascheduno ordine, ed i moderni usarono in essi maggior libertà che gli antichi. L'intercolonnio dee servire alla comodità, alla solidità ed alla bellezza. Francesco Milizia assegna all'intercolonnio dorico la larghezza di due diametri della colonna misurata presso l'imoscapo, al jonico 2 ½, al corintio 3 diametri. Ma noi vedremo all'articolo Ordini d'architettura l'uso che si tenne ne' più begli edifizii antichi e ne' moderni.

INTERCORRENTI (*patol.*). — Malattie che appajono nelle stagioni e nei luoghi ove non si manifestano ordinariamente, e che quindi vengono a complicare le malattie dominanti.

INTERCOSTALE NERVO (*anat.* e *fisiol.*). — Nome dato a quella insigne porzione del sistema nervoso che partendo dal cranio si protende fino all'ano con minutissime diramazioni e svariato reticcio, e presenta tratto tratto numerosi ganglii o tubercoli nervosi che ne interrompono il corso, occupando la parte centrale dell'addomine e mandando a tutti i visceri interni numerosi rami; mentre per altra parte è annesso col pneumogastrico, con varii nervi del cervello e col midollo spinale. Questo nervo o piuttosto questo reticcio nervoso venne diversamente nominato, ora dalla sua forma, ora dal suo ufficio, e detto *nervo gangliare*, *sistema dei ganglii*, *nervo gran simpatico*, *nervo vertebrale*, *trisplancnico*, *sistema nervoso della vita automatica*, o *vegetativa*. Troppo ci estenderemmo se volessimo entrare a dare una minuta descrizione anatomica di questo nervo, e perciò ci limiteremo a dire che esso presenta nel collo, nel petto, nell'addomine e nel bacino due serie di ganglii riunite da filamenti nervosi i quali sono situati internamente ai lati della colonna verticale e si uniscono a tutti i nervi spinali ed a molti encefalici. Ai ganglii encefalici del sistema dell'intercostale si riferirebbero, secondo Ippolito Cloquet, il ganglio *oftalmico*, lo *sfenopalatino*, il *mascellare*, il *cavernoso* ed il *nasopalatino*. Esso conta inoltre tre ganglii cervicali per parte, cioè il *superiore*, il *medio* e l'*inferiore*, e da ciaschedun lato dodici ganglii toracici e dorsali, cinque lombali ed altrettanti sacri. Questi ganglii, cominciando dai cervicali, formano una serie non interrotta ai due lati della spina dorsale che continua dalla cervice al fondo del pelvi. Debbono inoltre essere considerati come dipendenze di questi od almeno come formanti parte di questo stesso sistema il *ganglio cardiaco*, il *semilunare*, il *plesso solare*, i *plessi mesenterici*, *renali*, *spermatici*, e finalmente il *plesso ipogastrico*. Da questi partono diramazioni numerose che si recano a tutti i visceri contenuti nella cavità del tronco. Infatti gli intestini, il fegato, la milza, il pancreate, i reni sono interamente o quasi interamente forniti di nervi da questo sistema. Il polmone, il cuore, il ventricolo, l'utero e la vescica orinaria ne ricevono numerose diramazioni, quantunque anche da altre parti ne ricevano. Inoltre le arterie, le vene, i vasi linfatici, le ossa, i tendini, i ligamenti, le membrane ricevono le minutissime ramificazioni di questo sistema, che si può dire il regolatore della vita detta organica o vegetativa. — Questo nervo o piuttosto sistema nervoso risulta composto, come apparisce dal sopra detto, di ganglii (V. Ganglii), plessi e nervi. Le osservazioni di Scarpa dimostrarono che i *plessi* non differiscono dai ganglii che per la loro struttura meno complicata; ma che il loro uffizio si è lo stesso e consiste nel dividere, suddividere i filamenti nervosi, e distribuirli alle varie parti. A questi ufficii dei plessi e dei ganglii,

che negar non si possono, i fisiologi recenti aggiungono l'altro, che si è di rinforzare i nervi che da essi si diramano, di costituire quasi altrettanti centri nervosi ossia tanti punti intermedii fra i varii nervi, i quali mantengono fra loro quella mirabile armonia che regna in tutte le nostre funzioni, e servire a diffondere dall'una all'altra parte l'influenza nervosa. I ganglii del nervo intercostale sono tutti *ganglii composti*, e perciò non trasmettono, come i semplici, le impressioni che in essi si fanno al cervello nello stato normale, e sottraggono inoltre le parti che da essi ricevono nervi all'impero della volontà. Ma se accade qualche perturbazione nel nostro organismo, rompesi questo ritegno e tutta la macchina se ne risente. L'importanza di questo nervo e gli alti ufficii a cui esso presiede si dimostrano coll'anatomia comparata e coi fatti. Imperocchè dalle accurate osservazioni raccolte dal prof. Lobstein di Strasborgo si può dimostrare 1° che negli animali invertebrati esiste tuttavia un sistema nervoso gangliare; 2° che negli animali d'ordine inferiore il sistema nervoso della vita organica è già bene sviluppato; 3° che negli animali superiori i ganglii rappresentano quasi altrettanti cervelli riguardo alle funzioni della vita organica. Siccome però questo nervo non solamente si dirama per i visceri che non sono sede di alcuna sensazione durante lo stato di salute, ma anche pei polmoni ove risiede il senso dell'*ansietà*, che ci costringe a respirare pel ventricolo che è la sede del senso della *fame;* per le parti genitali ove risiede il senso della generazione, e per le vie orinarie le quali sono la sede dei sensi che invitano ad espellere l'orina e le fecce; così si disputò dai fisiologi per sapere se questi sensi si dovessero derivare in tutto od in parte anche dall'intercostale, ovvero soltanto da altri nervi, cioè il senso respiratorio e quello della fame dal *pajo vago*, e gli altri dai nervi spinali. All'uopo di chiarire la questione si istituirono sperimenti; ma i risultati non furono tali da poterla affatto sciogliere; giacchè, mentre per una parte gli sperimenti di Rolando, Brachet ed altri tendono a dimostrare che il nervo intercostale non ha parte nel produrre queste sensazioni e regge unicamente le funzioni della vita organica; dall'altra quelli di Broughton, Reid, ecc. sembrano dimostrare che esso concorre pure a produrle e che specialmente nei polmoni e nel ventricolo il pajo vago e l'intercostale si ajutano a vicenda (V. Fame e Respirazione). Del resto, quanto sappiamo circa l'ufficio del nervo intercostale si può ridurre alle seguenti cose: 1° nello stato ordinario esso non trasmette al cervello le impressioni che si fanno nei varii visceri, cosicchè la digestione, la respirazione, la circolazione del sangue, le secrezioni diverse si eseguiscono senza che l'anima sia conscia delle mutazioni ch'esse necessitano, d'onde avviene che l'andamento regolare di queste funzioni si continui senz'alcuna perturbazione dell'animo e della mente; 2° le parti che ricevono unicamente nervi dall'intercostale o dai ganglii sono interamente sottratte all'impero della volontà; la qual cosa era pure necessaria, perchè altrimenti l'uomo potrebbe privarsi di vita in un istante arrestando la circolazione del sangue a suo piacere; 3° esso presiede e regola tutte le funzioni interne ossia della vi organica (V. Funzioni), d'onde segue quel mirabi unisono con cui tutte concorrono allo stesso scop 4° in esso risiede il senso della *cenestesi*, oss quel senso interno che non si può ben descrive con parole; il quale ci avvisa del ben essere u versale del nostro corpo, ed è sicuro indizio c tutte le nostre funzioni si eseguiscono colla ma sima regolarità; 5° esso trasmette ai visceri impressioni moleste cagionate dalle affezioni d l'animo, d'onde avviene che questi più o meno ne risentono, e viceversa avvisa l'animo per mez del cervello e del comune sensorio degli sconce che succedono nell'esercizio delle funzioni viscer o per mezzo dei dolori che si suscitano nelle va parti, o per quel senso universale di mal esse che è certo segno di salute perturbata o smarri In una parola, il nervo intercostale è il nervo de vita *interna organica* od *assimilatrice*, e mantie ad un tempo la stretta unione che passa fra corpo e l'anima.

INTERCOSTALI ARTERIE (*anat.*). — Queste so in numero di dodici per ogni lato. Una, due, od anche quattro di esse superiori traggono origi dall'arteria sottoclaveare; mentre le inferiori de vano direttamente dall'aorta. Tuttavia nella l origine si riscontrano molte anomalie. Le arte intercostali somministrano non solamente rami muscoli di questo nome, ma a quelli del dors ad altre parti vicine.

INTERCOSTALI MUSCOLI (*anat.*). — Nome con si designano quei fasci muscolari che riempi gl'intervalli lasciati dalle coste. Essi sono in mero di due per ciascheduno spazio intercosta e dalla posizione che occupano si distinguono *esterni* ed *interni*. Gli intercostali esterni sono taccati alla parte esterna del solco apparten alle costole superiori ed all'orlo delle inferio gli esterni si fissano alla parte interna di que ossa. Le fibre di questi muscoli sono in parte a neurotiche e la loro direzione è obliqua: ma q sta obliquità è maggiore nei muscoli intercost esterni. L'ufficio di essi si è di chiudere le pa della cassa toracica, e di raddrizzare le coste su sterno, contribuendo così indirettamente alla spirazione; finalmente essi sono pure di ajuto ne espirazioni gagliarde.

INTERCOSTALI NERVI (*anat.*). — Nome dato rami anteriori dei nervi dorsali che si recano muscoli intercostali.

INTERCOSTALI VENE (*anat.*). — Queste corrisp dono alle Arterie (V.).

INTERDETTO (*dir. can.*). — È una censura o pe ecclesiastica, colla quale i fedeli vengono priv dell'uso di certe cose sacre, come sono i sac menti, gli uffizii divini, l'entrata in chiesa, la poltura ecclesiastica; in quanto tali cose sono b che possono essere posseduti dai fedeli. L'int detto personale si riferisce immediatamente persone e le priva dell'uso delle cose sacre in qu sivoglia luogo. L'interdetto locale è relativo imm diatamente al luogo, ed impedisce che vi si asc e vi si celebri la messa, che vi si ricevano i sac menti, che vi si dia sepoltura ad alcuno. L'int

etto misto contiene il personale ed il locale, e per onseguenza cade sulle persone e sui luoghi.

L'interdetto sì locale che personale si divide in *enerale* ed in *particolare*. L'interdetto locale generale è quello che cade sopra un luogo universale, che contiene cioè parecchi altri luoghi, come n regno, una diocesi, una città, ecc. L'interdetto ocale particolare è quello che cade sopra un luogo peciale e non sui luoghi che ne dipendono, in aniera che non ne sono parte. Così l'interdetto i una chiesa è un interdetto particolare, quanunque cada pure sulle cappelle che sono annesse e ul cimitero contiguo, perchè gli altri luoghi proni non sono punto interdetti. Onde segue che interdetto di tutte le chiese del mondo non sabbe che particolare, perchè la moltitudine delle iese interdette non costituisce l'interdetto generale, per cui è necessario che i luoghi dipendenti a una chiesa siano interdetti. L'interdetto personale generale è quello che cade direttamente sopra na comunità in quanto essa forma un corpo parcolare. Quest'interdetto lega tutti i membri di uesto corpo in quanto ne fanno parte. L'interetto personale particolare è quello che cade sopra na o più persone particolari e come tali. Onde interdetto messo a mille e diecimila persone che bbiano avuta parte in malvagia azione sarebbe empre particolare, essendo tale finchè non cade pra una comunità propriamente detta.

Quando l'interdetto è contro il clero, il popolo on vi partecipa; e quando è contro il popolo, il ero nè secolare nè regolare vi è soggetto. Quando oi è contro il clero, i religiosi regolari nemmeno i sono soggetti, se pure non siano curati o non ossedano qualche benefizio simile, oppure l'interetto non sia espressamente dato a tutte le persone clesiastiche. Quando s'interdice una famiglia, in ssa vengono pure compresi i chierici che vi fosro. I vescovi, i fanciulli, i mentecatti, i pellegrini, li stranieri non sono compresi nell'interdetto geerale. L'interdetto personale generale o particore non comprende la persona che l'ha portato; a l'interdetto locale lo comprende, eccettuato il apa. Quando una città è interdetta, lo sono pure suoi sobborghi e gli edifizii vicini, sebbene questi ssero soggetti ad altro vescovo; perchè per alra si dovrebbe supporre che sarebbero interdetti al diritto o dal vescovo cui sono soggetti, per timore che l'interdetto non venisse a mancar d'effetto. nterdetta la chiesa principale di un luogo, le altre hiese inferiori, sì collegiate che parrocchiali che i trovano nello stesso luogo, debbono mantenere interdetto quanto all'esterno; ma se non furono spressamente nominate nell'interdetto, vi si può elebrare il divino ufficio, a voce bassa però e senza uonare le campane. Quando una cappella od un imitero è interdetto, la chiesa loro contigua non già interdetta, perchè l'accessorio non attrae il rincipale; all'incontro un cimitero rimane interetto nell'interdizione della chiesa cui è contiguo, erchè il principale attrae l'accessorio. Alcuni auori riferiscono l'origine dell'interdetto al papa Greorio VII, che salì sulla sede pontificia l'anno 1073, ltri ad Alessandro III, che fu papa nel 1159. Ma e ne vede un monumento ben autentico del secolo VI e nella città di Roano, in cui si tennero chiuse tutte le porte delle chiese, senza che il popolo potesse assistere agli ufficii divini, finchè si ebbe scoperto l'assassino di san Pretestato vescovo di essa città, ed ucciso nella sua chiesa cattedrale per ordine della regina Fredegonda (Gregorio di Tours, *Cron.*, lib. VIII).

Toccata la natura, la divisione e l'origine dell'interdetto, ci rimane ancora ad esporre altri capi intorno a questa materia, e per maggior chiarezza intitoleremo ciascuno di essi.

1° *Effetti dell'interdetto.* — L'interdetto produce certi effetti per se stesso, ed altri accidentalmente, cioè le pene inflitte a quelli che lo violano. Gli effetti che l'interdetto produce per se stesso consistono nella privazione di qualche sacramento, degli uffizii divini e della sepoltura ecclesiastica. 1° Durante l'interdetto generale non si può dare il sacramento dell'eucaristia ad alcuno, salvo in articolo di morte; e per tale occasione si può suonare il campanello come si usa recando il viatico. I sacerdoti nominatamente interdetti non possono portare il viatico che in mancanza di quelli non interdetti; affinchè poi si possano consacrare e rinnovare le particole necessarie per comunicare i moribondi, è permesso di dire la messa una volta la settimana a voce bassa, senza suonarla ed a porte chiuse. 2° Si possono confessare tutte le persone sane e malate, meno quelle che furono occasione dell'interdetto, se pure non fossero disposte a darne soddisfazione. Un sacerdote interdetto può confessare validamente, sebbene illecitamente, perchè l'interdetto non lo spoglia del diritto di giurisdizione, come fa la scomunica pubblica. 3° Non si può amministrare nè l'estrema unzione, ne l'ordine; ma il primo sacramento lo si potrebbe a colui che non avesse potuto confessarsi come si potrebbero ordinare sacerdoti se non ve ne fossero abbastanza per amministrare i sacramenti permessi in tal tempo, perchè quando si concede una cosa, si concedono per tutte le altre senza cui non esisterebbe. 4° È dubbioso se durante l'interdetto si possa amministrare il sacramento del matrimonio: onde bisognerebbe in tal caso ricorrere al superiore. Egli è poi permesso di conferire il battesimo e la cresima colle solite solennità. Tuttavia questo si deve solamente, rispetto alla cresima, intendere relativo alle persone legate da interdetto generale personale; poichè per quelli che fossero legati da interdetto particolare, bisogna considerarli come scomunicati rispetto al ricevimento passivo de' sacramenti. 5° L'interdetto, sia locale, sia personale, impedisce la celebrazione degli uffizii divini che suolsi fare dai ministri della Chiesa. Tuttavia il rigore dell'antico diritto è temperato dal nuovo, potendosi dire la la messa e gli uffizii divini a voce bassa nelle chiese e nei conventi, chiudendo le porte, senza suonare le campane. Era pure permesso celebrare solennemente, secondo l'usato, i divini uffizii nei giorni di Natale, di Pasqua, della Pentecoste, del *Corpus Domini* e durante l'ottava di essa festa, della Concezione di Maria Vergine e dell'Assunzione. Gli interdetti potevano assistervi; in maniera però che non si accostassero all'altare coloro che n'erano cagione. Tale era la disposizione del capitolo *Alma*

Mater, che riguardava solamente l'interdetto generale. La permissione di celebrare gli uffizii divini riguardava poi solamente i chierici e non già i laici. 6° Durante l'interdetto generale tutti erano privati della sepoltura ecclesiastica, eccettuati i laici privilegiati ed i chierici non espressamente interdetti, e che non avevano dato luogo all'interdetto, nè tralasciato di mantenerlo. I fanciulli ed anche gli adulti che avevano ricevuti i sacramenti, erano privati della sepoltura ecclesiastica, non essendo nè utile nè necessaria come i sacramenti.

2° *Casi soggetti all'interdetto.* — Sei casi si contavano che andavano soggetti all'interdetto locale. Il primo quando una città (eccettuata quella di Roma) dava consiglio od ajuto a quelli che maltrattavano un cardinale. Il secondo quando una città riceveva gli usurai pubblici. Il terzo quando una città ingiuriava o bandiva un pontefice. Il quarto quando religiosi o secolari avevano seppellite nelle chiese o ne' cimiteri loro persone cui avevano fatto promettere di scegliere sepoltura presso loro o di non cangiarla, giacchè per allora tali chiese e cimiteri erano interdetti. Il quinto era la sepoltura degli eretici nei luoghi in cui erano sepelliti, Il sesto quando in una chiesa si erano ammesse agli uffizii divini persone nominatamente interdette; circa la qual cosa bisogna osservare che dopo la bolla *Ad vitanda scandala* non vi fu più interdetto locale che non fosse denunziato.

3° *Pene di quelli che violano l'interdetto.* — Era vietato entrare in chiesa: 1° a quelli che celebravano in luogo interdetto; 2° a quelli che ammettevano agli uffizii divini, ai sacramenti od alla sepoltura ecclesiastica gli scomunicati o gl'interdetti; 3° ai vescovi e ad altri superiori che usurpavano i beni delle chiese vacanti o dei benefizii; 4° a quelli che portavano censure senza osservare le formalità presenti; 5° ai vescovi che nel corso di loro visite ricevevano più che non era loro dovuto, se pure non avessero restituito il doppio entro un mese. Un chierico che celebrava sapendo in luogo interdetto, incorreva nell'irregolarità, quanto quello che esercitava le funzioni di un ordine sacro, essendo personalmente interdetto o sospeso dalle funzioni sacre, od escluso dalla chiesa: e viveva ancora privo del permesso d'entrarvi fino a tanto che avesse soddisfatto a colui del quale aveva violato la sentenza.

Quelli che sotterravano uno scomunicato od un interdetto in luogo sacro erano scomunicati; lo stesso dicasi di quelli che sepellivano una persona non interdetta in luogo interdetto; dei sacerdoti, ancorchè esenti, i quali non mantenevano l'interdetto osservato nella chiesa principale o parrocchiale; dei signori che facevano celebrare gli uffizii divini in luoghi interdetti, od impedivano gli scomunicati od interdetti quando veniva loro imposto di uscire dalla chiesa.

4° *Persone che possono togliere l'interdetto.* — L'interdetto generale, sia esso locale oppure personale, può essere tolto da chi ha giurisdizione nel fôro esterno.

Il papa non essendosi riservato alcun interdetto locale, tra quelli dati per diritto, i vescovi stessi, ma non i curati, possono levarli.

L'interdetto locale e personale dato per un cer tempo e sotto certa condizione, cessa collo spira del tempo fissato o coll'adempimento della condizion

L'interdetto personale *ab homine* è sempre rise vato; l'interdetto *a jure* non lo è mai, se pure n è fatta espressa menzione della riserva.

L'interdetto personale può essere levato *ad ca telam*, quando i colpevoli sono penitenti e che spediente assolverli *ad cautelam*. L'interdetto g nerale locale non si può togliere *ad cautelam:* diritto lo proibisce (cap. 10 *de sent. excomm.* in L'interdetto misto si può togliere *ad cautelam*, s condo il sentimento più comune.

L'intervento generale locale personale non si p levare che per assoluzione; d'onde viene che se all nasi una terra interdetta, rimane sempre tale, pe chè altrimenti sarebbe facile eludere l'interdett Niuno può essere sepellito nel luogo di una chie distrutta prima che sia riconciliato. Ma l'interdet spira colla comunità distrutta, perchè colui il qua cessa di godere dei privilegi di una comunità, ce sando di esserne membro, non è più soggetto carichi. Da questa regola si eccettuano le perso che sono causa dell'interdetto.

INTERDIGITALE (*anat.*). — Tutto ciò che sta f le dita. *Membrana digitale* quella che esiste fra dita degli animali a piedi palmati. Si trova ter tologicamente nell'uomo nei casi di *sindattilia.*

INTERDIZIONE (*dir. civ., pen. e rom.*). — È l zione di privare alcuno dell'amministrazione de'su beni, e talvolta dei diritti civili inerenti alla s persona. L'interdizione in diritto è una misura precauzione od una pena. In generale l'interdizio non si pronunzia che nei casi di demenza, di f rore o di prodigalità. Una volontà libera è la ba di qualunque obbligazione; nè il furioso, nè l'i becille, nè il prodigo sono riputati avere ques volontà.

Il maggiore, il quale ritrovasi in uno stato a tuale d'infermità mentale che lo renda incapace provvedere ai proprii interessi (art. 489 del C franc. e 324 del Cod. ital.). Il minore non eman pato può essere interdetto nell'ultimo anno de sua età. L'interdizione può essere promossa da qu sivoglia congiunto, dal conjuge o dal pubblico m nistero. Non può essere pronunziata se non avu il parere del consiglio di famiglia o di tutela. L' terdetto è in istato di Tutela (V.).

L'*interdizione dai pubblici uffizii* è una pena co sistente nella esclusione dal diritto d'elettorato di eleggibilità e dai diritti politici, non che da og impiego pubblico, dai benefizii ecclesiastici, da decorazioni, dalla capacità di essere tutore o cu tore. (Cod. pen., art. 19).

Questa pena ha luogo nei soli casi espressamen determinati dalla legge. Il condannato alla pe della morte o dei lavori forzati a vita incorre ne perdita dei diritti specificati nell'art. 44 del Cod civile. Ogni condannato alla pena dei lavori forz a tempo, o della reclusione, è, durante la pena, istato di interdetto legale, e gli è nominato tutore. Il Codice civile francese stabilisce che condanne a pene afflittive, delle quali è prop di privare il condannato d'ogni partecipazione diritti dalla legge specificati, producono la mo

vile (art. 22). La condanna alla morte naturale roduce la morte civile (art. 24). Secondo il Codice vile austriaco, a chi è condannato al carcere duro deputa un curatore nel caso che abbia un patri-onio, che per la lunga durata della pena fosse posto a pericolo (§ 279).

Tutti gli atti fatti dall'interdetto sono nulli di ien diritto. Si possono altresì annullare gli atti nteriori alla sentenza, ove la causa che produsse interdizione fosse già di pubblica notorietà in quel mpo. L'interdetto è assimilato al minore per la a persona e pe' suoi beni; gli si dà un tutore; il arito è di pien diritto tutore della moglie inter-tta, e la moglie può essere nominata tutrice del roprio marito. Le leggi intorno alla tutela dei inori s'applicano quindi alla tutela degl'interdetti, anne che la tutela, nell'interdizione, è sempre nomina giudiziaria, ad eccezione di quella della oglie, che spetta legalmente al marito: ognuno uò farsene esimere dopo dieci anni d'esercizio, ccetto i conjugi. I diritti di chi è in istato d'in-rdizione legale in conseguenza d'una condanna no esercitati da un curatore. Chiamasi però in-rdizione il divieto fatto ad un giudice, ad un ubblico ufficiale o ad un avvocato di esercitare per n tempo determinato il proprio ufficio.

L'*interdizione dell'acqua e del fuoco* era una pena uso presso i Romani, che equivaleva all'esilio. uando essi volevano scacciare qualcheduno, proi-vano che alcuno gli somministrasse nè fuoco, nè tre cose necessarie alla vita. Per tal guisa av-eniva che doveva ricoverarsi in altra città, e rice-uto che vi fosse, perdeva la cittadinanza romana; erocchè, per antico diritto, niuno poteva essere ttadino di due città (Cicer., *Pro domo*, n. 81). ineccio osserva che non tanto per l'interdizione ell'acqua e del fuoco nasceva questa specie di di-inuzione di capo, ossia la perdita della cittadi-anza, quanto pel ricevimento in altre città, il che a come una conseguenza necessaria dell'interdi-one: e ciò è conforme a quel principio dell'antico ritto: *Nemo civis romanus aut libertatem aut ci-tatem potest amittere, nisi ipse auctor factus sit* ic., *Pro domo sua*, n. 29).

INTERESSE (*etic.*). — Siccome l'Egoismo (V.), nteresse è un principio riflesso di condotta, ossia na maniera meditata di condursi verso gli altri; a se ne distingue in quanto non si suppone diret-mente altrui avverso ed ostile. Pertanto, stretta-ente parlando, l'interesse può bene non essere pposto alla pratica della giustizia e di tutte le rtù civili, quando è intento a svolgere quegli ffetti benevoli che sono pure sorgente di proprii odimenti. L'ideale del progresso morale dell'uma-tà è la conversione del bene altrui in godimento roprio, l'*egoismo* (per parlare il linguaggio di ittré) trasformato in *altruismo*. Erberto Spencer *The Data of Ethics*) ha dimostrato apoditticamente uesta legge della evoluzione morale; e noi stessi e abbiamo, se l'opinione non c'inganna, fornito prove evidenti (V. Boccardo, *La sociologia nella toria, nella scienza, nella religione e nel cosmo; l'Animale e l'Uomo, fondamenti dottrinali e meto-ici della moderna Sociologia;* entrambe nella *Bi-lioteca dell'Economista*, 3ª serie, Unione tip.-editr.).

L'interesse differisce poi anche dall'amor proprio; giacchè questo è principio istintivo cui si può cedere o resistere; ma gli è affine per ciò che l'uno non è che l'altro illuminato: onde viene che se l'amor proprio è almeno un principio innocente di condotta, l'interesse non può per se stesso meritare riprovazione dal moralista. Anzi convien dire che sarebbe talvolta da imprudente e folle il non seguire le proprie ispirazioni, il farle cedere a principii inferiori, il non preferire un maggior bene futuro ad un minore presente, il non accettare un male prossimo per evitarne un altro maggiore e rimoto. Che se v'hanno motivi inferiori di operare, su cui la ragione vuole che l'interesse primeggi, e se in tale ordinamento consiste già una specie di saviezza ignota agli animali; se le istituzioni che hanno per iscopo d'illuminare il popolo intorno a' suoi veri vantaggi, di persuadergli temperanza ed economia, d'insegnargli a preferir l'utile al piacevole, sono i primi mezzi di renderlo morale; v'ha pure un principio superiore all'interesse immediato e prossimo, che è quello dell'interesse mediato ed altruistico, cui la ragione vuole che il proprio tornaconto sia talvolta sacrificato, sotto pena di morale decadimento, cioè di divenire malvagio e però infelice. La differenza che passa tra le buone e le cattive azioni proviene solamente dalla natura delle cose in cui l'uomo mette il suo interesse; le quali, essendo oneste, rendono buone le azioni; non essendo tali, le fanno cattive. Se tutti avessero mente giusta, ciascuno troverebbe il suo interesse nella virtù, e la parola *interessato* non si prenderebbe che in buona parte; giacchè l'interesse *ben inteso* conduce la persona illuminata alla pratica della virtù.

Ma, limitandoci qui a questo semplice accenno, rimandiamo il lettore agli articoli speciali Etica, Morale, Moralità, Utile e Utilitario sistema.

INTERESSE (*aritm.* e *alg.*). — L'interesse del danaro è un canone periodico pagato da quello che prende in imprestito un capitale a quello che lo presta.

L'interesse di una somma qualunque si valuta ordinariamente sopra 100 lire di capitale, e per un periodo di un anno. Se quello che prende un prestito paga annualmente 3, 4, 5, ecc. lire per ciascun centinajo di lire, si dice che la *tassa* dell'interesse è di 3, 4, 5, ecc. per cento, e si scrive 3, 4, 5 ecc. per %.

Altre volte, invece d'indicare l'interesse di una somma di 100 lire, si dava la somma che rendeva una lira di rendita per anno; così, per esempio, se 20 lire rendevano una lira per anno, si diceva che il suo collocamento era fatto *al danaro* 20; egualmente se 18 lire rendevano una lira, il collocamento si diceva esser fatto *al danaro* 18, ecc. Il danaro 20 rappresentava evidentemente l'interesse di lire 5 per 100 lire di capitale, il danaro 18 quello di 5,55 1/2 per 100 lire, ecc.; una semplice proporzione indicherà sempre qual interesse per 100 lire rappresenterà un danaro qualunque.

L'interesse è *semplice* o *composto*. L'interesse *semplice* è quello che si paga alla fine di ciascun anno fino all'epoca del rimborso della somma prestata.

Se si presta, per esempio, 1000 lire per dieci anni alla tassa di lire 0,05 per una lira, ossia 5 per 100, l'interesse annuale sarà di 50 lire. Questo interesse non aumenterà con gli anni, e nemmeno il capitale prestato varierà.

L'interesse composto è quello che, invece di essere pagato ciascun anno, si aggiunge, al contrario, alla somma presa ad imprestito, dimodochè al second'anno l'interesse dovrà essere calcolato, non più sul capitale primitivo, ma sopra questo capitale aumentato dagl'interessi dovuti alla fine del primo anno, e così di seguito.

Per esempio, il capitale collocato essendo di lire 1000, la tassa dell'interesse per una lira essendo lire 0,04, ossia 4 per 100, quello che presta il danaro dovrebbe lire 40 d'interessi alla fine del primo anno; ma invece di pagarli, li aggiunge al capitale di 1000 lire, e al principio del secondo anno deve dunque lire 1040.

Alla fine del secondo anno dovrà gl'interessi di 1040 lire e non più di 1000 lire solamente; questi interessi ammontano a lire 41,60, e, invece di pagarli, gli aggiunge ancora al capitale di lire 1040; al principio del terzo anno si trova per conseguenza dover dare lire 1081,60, e così di seguito.

Come si vede, il capitale cresce di anno in anno, e per conseguenza gl'interessi crescono ancora; l'aumento del capitale è dovuto all'interesse del capitale primitivo, il quale viene aggiunto annualmente, e agl'interessi di questi interessi, i quali sono egualmente convertiti ciascun anno in capitale. Sono gl'interessi degl'interessi del capitale primitivo che fanno in modo che questo cresce in una progressione *geometrica*, e non in una progressione *aritmetica*.

INTERESSE (*econ. pol.*). V. Profitti.

INTERFERENZA (*ott.*). — Fenomeno per cui luce aggiunta a luce dà luogo in alcuni casi ad oscurità. Abbiamo veduto degli esempi di questo genere negli articoli Anelli colorati, Diffrazione, Dispersione; noi daremo qui la spiegazione fisica del fenomeno, esponendo insieme il modo di produrlo.

Consideriamo generalmente due sistemi di onde, o due raggi luminosi di una luce omogenea che agiscano nel medesimo tempo sopra una molecola dell'etere luminoso, o che siano diretti nello stesso senso, o facciano fra di loro un angolo piccolissimo. Supponiamo che questi due sistemi aventi la medesima lunghezza di ondulazione siano in ritardo l'un sull'altro di un certo numero intiero o frazionario di ondulazioni, il che può aver luogo in due modi: 1° emanando da un medesimo centro di vibrazione, ed avendo la loro origine in tempi differenti; 2° partendo nel medesimo istante dallo stesso centro, e percorrendo vie di lunghezza differente prima di arrivare al punto considerato. Se il ritardo è di un numero pari di semi-ondulazioni, tenderanno ad imprimere in ciascun istante alla molecola fluida velocità eguali di vibrazione e dirette nel medesimo senso. L'effetto della loro sovrapposizione sarà di aumentare l'intensità della luce. Ma se il ritardo è di un numero impari di semi-ondulazioni, i due sistemi di onde tendendo ad imprimere nel medesimo istante alla medesima molecola velocità eguali e di segno contrario, l'effetto della loro sovrapposizione sarà il riposo della molecola, e la luce un raggio aggiunta a quella dell'altro produr oscurità. Questa conseguenza della teoria delle o dulazioni è confermata dalla sperienza. Il dotto Young, che fu il primo a farla conoscere, le die il nome di *principio delle interferenze*.

Questo fenomeno costituisce la più forte obbi zione alla teoria delle emanazioni, la quale n può spiegare, nè manco far concepire in qual mo luce aggiunta a luce possa dar luogo ad oscuri Fresnel immaginò il modo seguente di osservazio per verificare il fenomeno delle interferenze. concentrano i raggi solari con una lente sferica cilindrica di corto foco incastrata in un foro pr ticato nella parete di una camera oscura, cosicc si formi al foco un'immagine strettissima e sple dentissima, che si riguarda come la sorgente d raggi luminosi. Onde ottenere una luce omogen si colloca dinanzi alla lente al di là del foco u lamina di vetro colorato a facce parallele, p esempio un pezzo di certi vetri di antiche chie i quali non lascino passare che una luce rossa se sibilmente omogenea. I raggi divergenti che pr vengono dalla sorgente luminosa o dal foco de lente si ricevono sopra due piccoli specchi pia metallici, od anche di vetro colla faccia posterio annerita, i quali siano leggermente inclinati l'u sull'altro in modo che i raggi riflessi s'incontri nello spazio facendo tra di loro un angolo pic lissimo. Sia S la sorgente luminosa, M N, M (figura 10 della Tavola CCLXXVII) le intersezio delle superficie piane degli specchi con un pia passante per S e perpendicolare alla loro inters zione comune. I raggi riflessi sopra i due spec parranno derivare dai due punti I I′ posti sul direzione dei raggi riflessi G E, G′ E, ed alle m desime distanze che S dai punti G G′. Si tiri retta I I′, e dal punto di mezzo O si conduca perpendicolare O E. Ponendo in E una superfi K′ K che intercetti i raggi riflessi, passiamo osservare quali saranno i fenomeni che dovrà pr sentare la luce ricevuta su tal superficie dietro principio enunciato delle interferenze. Le onde c costituiscono i due raggi riflessi G E, G′ E ar vando in E dopo aver percorso vie eguali parten dalla sorgente comune, comunicheranno all'etere tutti gl'istanti velocità di vibrazione eguali e dire nello stesso senso; d'onde risulterà nel punto E u velocità di vibrazione quasi eguale alla somma de velocità dei due raggi a cagione della piccolez dell'angolo I E I′. Il punto E sarà per conseguen quasi doppiamente illuminato. In ogni altro punto della superficie K′ K le onde luminose riflesse ranno in ritardo l'una sull'altra d'una distan P I′ — P I che porremo $= p$; se questa differenz è uguale ad una mezza ondulazione della luce om genea impiegata, le molecole dell'etere in P ranno in ciaschedun istante sollecitate a prend velocità eguali, e quasi direttamente opposte. velocità risultante sarà per conseguenza presso nulla, e succederà in P un *minimum* di luce, sicchè il punto P apparirà nero relativamente punto brillante E. Se la differenza p è uguale un'ondulazione intiera, vi sarà di nuovo conc danza tra le vibrazioni delle due onde rifle

ichè l'una sarà in ritardo sull'altra di due mezze dulazioni; il punto P sarà per conseguenza brillnte, e così di seguito. Da un punto brillante al nto oscuro consecutivo i due sistemi di vibrazione lle onde riflesse passeranno successivamente ed modo continuo dalla concordanza alla discornza, cosicchè l'intensità della luce andrà decreendo all'intorno dal punto E sino ai punti oscuri cini, per crescere al di là e diminuire in seguito, rmando una successione di zone brillanti ed cure. L'osservazione dà risultati conformi a este conseguenze dedotte dalla teoria delle onlazioni. Impiegando, come abbiamo supposto, a luce rossa sensibilmente omogenea, si osserno zone o strisce rosse brillanti che alternano n zone oscure e quasi nere. Tutte queste zone no parallele tra di loro e poste a distanze eguali une dalle altre; e in questa sperienza se ne ntano fino a 20 o 30 distinte, la cui vivacità di lendore va diminuendo a misura che si allontano dal centro E, dove si osserva il rosso più vivo intenso. Quest'indebolimento della luce delle ne nasce da ciò, che per quanto omogenea sia luce impiegata, essa non è mai a tal punto da terla considerare come composta di un solo siema d'onde luminose di egual lunghezza di ondu zione, e che in realtà essa è composta di un an numero d'onde di lunghezze differenti, le ali si soprappongono le une alle altre, e turbano ciprocamente i loro effetti sulla superficie interttante K′K. Infatti la larghezza delle zone non sendo eguale in tutti questi sistemi di onde, ne sulta che in un certo punto P, dove p è uguale a numero sufficiente di ondulazioni di ciascuna ecie, le zone oscure di più sistemi di onde si prappongono alle zone brillanti di altri sistemi, oducendo nelle vicinanze del centro E differenze no grandi tra le intensità della luce di due zone nsecutive, e più lontano una luce uniforme. Ritendo le sperienze precedenti con una luce dirsa dalla rossa, si osservano ancora zone alternamente brillanti ed oscure; ma la loro larghezza esce differente per ciascun colore. Finalmente n facendo uso di nessun vetro colorato, e sperientando colla luce bianca del sole, si vede sulla perficie intercettante una serie di zone proveenti dalla sovrapposizione di tutti i gruppi di nge formate da ciascun colore separatamente. zona centrale è bianca; le stanno intorno a stra e a sinistra zone brillanti ed oscure; un po' ù lontano si mostrano zone sensibilmente affette i colori dell'iride, e più lontano ancora si vede a luce uniforme. Le considerazioni che precedono stano per la spiegazione di questo fenomeno mposto. In tutti i casi le strisce luminose ed cure scompariscono affatto ogni volta s'intercetti o dei raggi riflessi prima che arrivi alla superie K′K, il che prova la necessità del concorso questi due raggi per la formazione delle zone. na condizione essenziale affinchè la sperienza di e specchi riesca, si è che l'uno non monti sultro nella linea di contatto. Collocandoli sopra sostegno, e fermandoli con cera, si possono sporre l'uno e l'altro facilmente in tal posizione e si producano le frange nello spazio illuminato da ambidue i raggi riflessi. La piccolezza della distanza focale della lente è pure indispensabile, dipendendo da essa la concentrazione più o meno grande dei raggi del foco, i quali se non partissero da questo come da un punto o da una linea sola, il fenomeno cesserebbe di mostrarsi distinto. Infatti supponiamo che nella sperienza descritta il punto S si mova un poco, il gruppo delle frange sarà traslocato sulla superficie K′K. Tutti i punti del circolo luminoso che parte dal foco della lente formano dunque ciascuno una serie di zone, le quali si soprapporrebbero in parte e si distrurrebbero a vicenda se i raggi non emanassero da un punto solo, o da uno spazio assai ristretto.

Affinchè l'interferenza dei raggi luminosi abbia luogo è necessario che essi provengano tutti da una medesima sorgente; nè si è mai potuto ottenere fenomeni sensibili d'interferenza con raggi derivanti da sorgenti diverse. Per farci un'idea della ragione di questo fatto bisogna osservare che è poco verosimile che un corpo luminoso possa produrre per lungo tempo vibrazioni isocrone, e che nella successione di queste vibrazioni devono nascere perturbazioni o ritardi assai irregolari; il che non impedisce l'interferenza dei raggi partiti da una medesima sorgente, poichè il sistema di onde che essi propagano essendo soggetto alle medesime perturbazioni, la loro concordanza o discordanza resterà sempre invariabile. Che se poi invece di una sorgente luminosa ne avessimo due o più, è quasi impossibile che le perturbazioni di ciascuna di esse coincidano con quelle delle altre, cosicchè dal loro concorso risulteranno cambiamenti così rapidi ed irregolari di concordanza e discordanza, che l'occhio non può distinguerli; motivo per cui l'interferenza non può manifestarsi in modo sensibile.

Le sperienze di Fresnel e certe misure prese da Newton nel fenomeno degli anelli colorati dánno i seguenti valori delle ondulazioni che corrispondono ai differenti colori dello spettro solare:

Limiti dei colori principali	Lunghezze delle oscillazioni in millimetri
Violetto estremo	0,000406
Violetto indaco	0,000439
Indaco-azzurro	0,000459
Azzurro-verde	0,000492
Verde-giallo	0,000532
Giallo-arancio	0,000571
Arancio-rosso	0,000596
Rosso estremo	0,000645

Colori principali	Valori medii di l.
Violetto	0,000423
Indaco	0,000449
Azzurro	0,000475
Verde	0,000512
Giallo	0,000551
Arancio	0,000583
Rosso	0,000620

Conoscendo in tal modo la lunghezza d'ondulazione di ciaschedun colore, e sapendo che la velocità di propagazione della luce è di circa 28,000

miriametri per minuto secondo, si può valutare prossimamente il numero delle vibrazioni che una molecola dell'etere deve fare in un secondo di tempo per trasmettere il fenomeno luminoso. Si trova, per esempio, che la luce gialla corrisponde a circa 564,000 vibrazioni per ogni milionesimo di minuto secondo.

Vedesi così con quale semplicità colla teoria delle ondulazioni si spiegano i fenomeni luminosi delle interferenze, mentre invano si cercò finora di spiegarli nella teoria delle emissioni. Restava però ancora a far rientrare nella teoria delle ondulazioni una classe di fenomeni, quella delle tinte colorate che presentano in certe circostanze le lamine sottili cristallizzate. Fresnel ha fatto vedere come questi fatti curiosi, scoperti da Arago, e di cui Biot aveva determinato le leggi, non erano che conseguenze semplicissime dell'interferenza dei raggi di luce polarizzati nel loro passaggio a traverso alle lamine cristallizzate. La descrizione di questi fatti e l'esposizione della teoria di Fresnel ci condurrebbero troppo per le lunghe; onde consultinsi a questo riguardo i principali trattati di fisica.

INTERIANO Giorgio (*biogr.*). — Viaggiatore genovese del secolo XV, dimorò, circa il 1450, per molti anni in Circassia, descrivendo i costumi degli abitanti in un'opera intitolata *Della vita de' Zichi, altrimenti Circesi* (Venezia, apud Aldum Manutium, 1502), ristampata da Ramusio (II, 196). — Un altro Paolo Interiano, storico ed astronomo genovese del secolo XVI, compose un *Ristretto delle Storie genovesi* (Genova 1506; Lucca 1551), ed un trattato dell'*Invenzione del corso della longitudine col ristrettò della sfera* (Lucca 1551).

Vedi: Serra, *Storia dell'antica Liguria e di Genova* (IV, 234) — Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana* (vol. VII).

INTERJEZIONE (latino *interjectio*, da *interjicere*, gettare in mezzo, frapporre, perchè, secondo che dice Prisciano, *per exclamationem interjiciuntur*, o piuttosto, perchè si pongono in mezzo alle altre parti del discorso, senza che v'abbiano collegamento sintetico e grammaticale). — I Greci posero l'interjezione nel numero degli avverbii; il Sanzio (*Sanctii Minerva*) l'esclude dalle parti del discorso; e lo Scaligero la tiene anzi come la principale. Essa è certo la più antica. Per mezzo di essa l'uomo espresse le sue sensazioni prima di aver riflettuto. Il suo dolore o la sua gioja trovarono questi gridi naturali, che non furono negati neppure agli animali. Adunque le interjezioni sono una sorta di linguaggio istintivo, poco variato di suono, ma variato senza fine di tono; la più parte monosillabiche, e tutte ellittiche. Le due interjezioni principali sono *ah!* e *oh!* e il senso dell'una e dell'altra esprime passioni al tutto opposte, secondo la forza dell'accento con cui si pronunziano. Il francese *hélas!* e l'italiano *oimè!* che esprimono il dolore, sono interjezioni piuttosto convenzionali che naturali; e il tedesco *ach!* si accosta di più alla natura. E' vi sono parole di tutt'altro genere che diventano interjezioni allorchè sono dette in tuono d'esclamazione; e tali sono: *viva! bene! buono! guarda! sta! andate! piano! zitto! cheto! mercè!* ecc. Le vere interjezioni italiane si possono ridurre ad *ah! o ahi! deh! doh! puh! uh!*

INTERIM (*stor. eccl.* ed *ammin.*). — Parola lati che significa *frattanto*, ma presa sostantivamen è una maniera di regolamento provvisorio promu gato per ordine di Carlo V l'anno 1548, nel qua dichiaravasi quali articoli di dottrina si avesse ad insegnare in fino a tanto che un Concilio ger rale più ampiamente li spiegasse e determinass Essendo stato interrotto il Concilio tridentino l'an 1548, l'imperatore Carlo V, il quale dubitava n s'avesse a riunire sì tosto quell'adunanza e pu voleva conciliare i luterani coi cattolici, cre buono spediente il far stendere da teologi ambi i partiti un formolario di dottrina ed a ta uopo mandarli alla dieta che tenevasi ad Augus Non avendo essi potuto tra loro accordarsi, l'i peratore ne diè l'incarico a tre celebri teolo i quali compilarono ventisei articoli sui punti sputati tra i cattolici ed i luterani. Tali artic si riferivano allo stato di Adamo innanzi e do il peccato; alla redenzione del genere umano op rata da Gesù Cristo; alla giustificazione del pe catore; alla carità e alle buone opere; alla fiduc in Dio pel perdono dei peccati; alla Chiesa ed suoi caratteri; alla potestà ed autorità di essa de' suoi ministri; ai sacramenti sì in generale c in particolare, ed all'uso di essi; al sacrifizio del messa; alla commemorazione, intercessione ed i vocazione dei santi; alla preghiera pei defunti. si tollerava il matrimonio dei preti che avesse rinunziato al celibato, e la comunione sotto a bedue le specie ovunque era stata introdotta.

Quantunque i teologi compilatori di questa pr fessione di fede accertassero l'imperatore, esse la medesima affatto ortodossa, il papa non si pie mai ad approvarla, non solamente per non att buire diritto alla potestà secolare di giudicare materia di fede religiosa, ma ben anco perchè maggior parte degli articoli erano concepiti termini ambigui, atti del pari a favorire l'erro e ad esprimere la verità. Ciò non ostante, Carlo non tralasciò di proporre l'*interim* e di conf marlo con costituzione imperiale nella dieta d'A gusta, dalla quale venne accettato. Alcuni cat lici l'accettarono bene; ma parecchi ricusarono sottomettervisi, perchè favoriva il luteranismo. N guari migliore accoglienza fecero all'*interim* i pr testanti. Bucero, Muscolo, Osiandro ed altri il gettarono sotto pretesto che *ristabiliva il papa* cui quei riformatori credevano o si vantavano ave distrutto; e molti si adoprarono a confutarlo. M come l'imperatore si valeva di tutta la sua au rità per far ricevere la sua costituzione, e ave messe al bando dell'impero le città di Maddebor e di Costanza che negavano obbedirci, i lutera si divisero in *rigidi*, ovvero contrarii all'*interi* e in *moderati*, detti pure *interimisti*, i quali levano si dovesse cedere alla volontà del sovra riserbandosi però la facoltà di adottare o resp gere ciò che loro gradiva nell'editto cesareo.

L'*interim* perciò è uno di quei lavori coi qua per volere usar riguardi a due opposti partiti, finisce collo scontentar l'uno e l'altro, e spesso inasprirli maggiormente. Infatti tale provvedime

di Carlo V non solo non fu di rimedio alcuno, ma fece mormorare i cattolici e pose in sollevazione i luterani. Si usa talvolta la parola *interim* od anco *interinale* nelle pubbliche amministrazioni, per indicare un ufficio temporaneamente affidato ad un funzionario, finchè non sia designato il titolare.

INTERLAKEN (*geogr.*). — « Fra i laghi », è un villaggio di Svizzera, sulla destra dell'Aare, fra i laghi di Thun e di Brienz, con magnifici alberghi, ove affluiscono i forastieri a visitare e godere il delizioso soggiorno.

INTERLINEE (*tecn.*). — Laminette di metallo a foggia di nastro, che gli stampatori pongono tra una riga e l'altra onde ampliarne la distanza e renderle più distinte: e ve ne sono di più spessezze.

INTERLOBULARE (*anat.*). — Tutto ciò che sta fra i lobi d'un organo. *Grande scissura interlobulare* la scissura di Sylvius, che separa il lobo anteriore dal mediano del cervello.

INTERLOCUTORIO GIUDIZIO (*giurispr.*). — Dicesi una decisione giudiziale in prima istanza o in appello, che ordina, prima di dar sentenza sul merito della questione, di fare una verificazione, una prova, una istruzione preliminare dalla quale potrebbe dipendere la natura del giudizio definitivo. Altro è quindi un giudizio *preparatorio*, che ha per iscopo di arrivare alla scoperta della verità, altro *interlocutorio*, il quale *pregiudica* il fondo stesso della controversia.

INTERMASCELLARE OSSO (*anat.*). — Osso pari, che in quasi tutti i mammiferi occupa l'estremità del muso fra i mascellari superiori. Nell'uomo adulto non si mostra evidente, ma bensì nel feto in verso il secondo mese, ma il sommo Goethe ha mostrato le traccie che lascia nella successiva evoluzione umana.

INTERMEZZO (*lett.*). — Gli antichi Romani rappresentavano spesso fra gli atti dei loro componimenti teatrali delle piccole scene, da loro chiamati *satyri*. Asserisce Crescimbeni che in una farsa scritta da Damiano, e stampata nel 1519, v'erano in testa d'ogni atto de' versi in ottava rima, che si cantavano al suono della lira o della chitarra da una persona detta Orfeo. Un'altra volta cantavasi un madrigale sotto titolo di *coro*, all'imitazione degli antichi poeti comici, i quali al tempo d'Orazio introdussero de' canti fra gli atti, invece dei cori impiegati dai Greci nelle loro tragedie e commedie.

Ogni atto nelle antiche commedie italiane avea un argomento o prologo, e talvolta due. Simil pezzo fu sempre recitato o cantato negli antichi misteri da un *angelo nunzio*. I piccioli pezzi intitolati *intermezzi in musica*, i quali precedevano le opere, non erano in sul principio che madrigali o canzonette. Il Tasso ne compose pel suo *Aminta*, e Guarini pel suo *Pastor fido*. Il pubblico s'annoiava però ben presto di simili cose senza azione, senza movimento ed incidenti drammatici, e saggiamente si sostituirono ad essi delle scene più animate, piene di carattere, di sentimento e di vivezza. L'intermezzo venne rappresentato fra le opere serie (come al tempo del Metastasio), e fra le commedie, come si usa ancora in alcun luogo, chiamandosi le opere buffe in 2 atti anche *intermezzi*. La *Serva padrona* del Pergolese, data a Napoli verso il 1734, è uno dei più celebri intermezzi che si conoscano.

INTERMITTENTE FEBBRE (*patol.* e *terap.*). Vedi Febbre.

INTERMITTENTE POLSO (*patol.* e *terap.*). V. Polso.

INTERMITTENZA (*patol.*). — Intervallo che separa gli accessi di una malattia.

INTERNARI Carolina (*biogr.*). — Nacque in Livorno il 24 maggio del 1783; morì improvvisamente a Firenze il 24 marzo del 1859. Una caduta nel secondo anno dell'età sua le cagionò la frattura dell'osso nasale e alterazione della voce, di che se fossero desolati i genitori, che artisti drammatici erano ed al teatro destinavano l'avvenente fanciullina, non è da dire. Ciò non ostante, nel 1807, avendo in teatro privato a Verona esordito in una commedia, piacque di molto; ed il Pindemonte la inanimì a durare nella impresa carriera. La venustà di tutta la persona valse a rendere tollerabile lo sconcio del naso, che non fu possibile ripristinare, e la potenza del sentimento vinse il difetto della voce. Cosa rara! di riuscir grande in un'arte nella quale fisonomia e voce sono come il fondamento. A fianco della somma artista Fiorilli-Pellandi, la nostra Carolina divenne tragica di primo ordine, e a ventidue anni impalmò a Bologna Mario Internari (chè ella nasceva Taffani). Quindi fu prima attrice nella compagnia molto rinomata del Vestri: carriera per quarant'anni sostenuta con gloria e con vantaggio. Morto nel 1825 il marito, condusse ella stessa una delle più applaudite compagnie del teatro drammatico italiano, e con essa andò a Parigi, ove nella sala *Ventadour* diede nel 1830 la *Rosmunda* dell'Alfieri, piaciuta oltremodo, sì che la duchessa di Berry promisele un apposito teatro per la commedia italiana, quando la rivoluzione del luglio mandò in fumo le concepite speranze. Rimpatriata, continuò nell'arringo con lode, e progredita negli anni, ella assunse la parte di *madre nobile* nella compagnia messa su dal figliuol suo, Giovanni. Artista di vero valore, ella fu in vita onorata dell'amicizia del Foscolo, del Monti, del Perticari e di altri; in morte dal Ferrucci, che le compose l'iscrizione funebre, e dal Calva, che ne diede la biografia.

INTERNAZIONALE (*econ. pol.*). — Il nome di una delle più moderne forme assunte dalle dottrine e dalle tendenze socialistiche, le quali da un capo all'altro del mondo civile minacciano a' dì nostri il sovvertimento dell'ordine presente di cose.

Nel 1862 fu emessa in Francia e subito colta a volo dall'imperatore Napoleone l'idea di mandare una delegazione di operai francesi alla Esposizione mondiale di Londra. Cordiale accoglienza venne fatta dagli operai inglesi ai loro fratelli d'oltre-Manica; ed una specie di festa di fraternizzazione internazionale fu bandita alla Taverna dei Framassoni. Ivi le questioni che agitavano le menti dei convenuti furono discusse senza molta precisione, ma ache senza molto calore. Gli operai si preoccupavano delle sorti della loro classe di fronte alla illimitata concorrenza ed ai continui progressi delle macchine. Essi sentivano quasi per istinto la grande utilità che trarrebbe la loro causa dall'esistenza

di un Comitato centrale e permanente, incaricato di ricevere da ogni dove notizie e documenti circa le condizioni dei braccianti nelle varie parti del globo e sovrattutto d'Europa. Giova notare che questo concetto, eminentemente pratico e vero, è perfettamente accettato e plaudito dagli economisti i più ortodossi; e fu, tra gli altri, espressamente suggerito dal celebre signor Brassey alle *Trades Unions* inglesi.

Ma la Società Internazionale, che sorse nella *Freemasons Tavern* nel 1862, non era davvero disposta a starsene contenta al concetto economico del mutuo soccorso morale e materiale, benchè in sulle prime essa accennasse a quest'unico fine. Nel settembre 1864 un'assemblea di operai di tutte le nazioni si tenne a Londra, diretta dal celebre rifugiato tedesco sig. Karl Marx. Scopo della società, dicevasi, è lo studio delle questioni sociali, con un Consiglio generale, che ad altro non aspirava che ad essere un centro d'informazioni, e con sì modeste funzioni che una sottoscrizione di 3 lire sterline (75 l.) fu creduta sufficiente a fare le spese. La Società doveva procedere sulle vie tracciate da Stuart Mill; massima fondamentale dell'operajo doveva essere il *Self-Help;* la popolazione lavorante doveva aspirare ad un grande movimento di cooperazione, fondando delle associazioni destinate a sostituire al salario la partecipazione agli utili.

I progressi della Società furono a principio assai lenti; e si fu soltanto nel 1866 che sessanta delegati si adunarono a Congresso generale a Ginevra. Quivi si cominciò a deviare dal primitivo tramite dell'Associazione. Si votarono risoluzioni in favore della limitazione delle ore di lavoro, della istruzione obbligatoria, della tassazione diretta, della soppressione degli eserciti stanziali. Nell'anno seguente si fece l'Esposizione universale di Parigi; e fu allora che l'Internazionale assunse reale importanza. Cominciò ad ingerirsi nei rapporti tra padroni e operai. Pose fine ad uno sciopero di lavoranti francesi persuadendo i capi-fabbrica che i braccianti sarebbero così potentemente ajutati che la loro resistenza sarebbe invincibile; e prolungò uno sciopero di operai inglesi coll'impedire operai stranieri di recarsi in Inghilterra a pigliarne il posto. In poco tempo si era fatto tanto cammino che, ad un Congresso tenuto a Losanna, il Consiglio generale potè annunziare che 1,500,000 lire erano state spese nella promozione degli scioperi. Nuove idee cominciarono ad essere svolte, e fu sostenuto non solamente che le ferrovie dovevano essere assunte dallo Stato, ma che le Società Cooperative dovevano essere combattute siccome quelle che tendono a migliorare la sorte di alcuni operai al paragone degli altri, e ciò contro la santa eguaglianza, e che la rivoluzione politica era affatto inseparabile dalla rivoluzione sociale. Queste idee erano in opposizione con quelle di Karl Marx, che le combattè virilmente. Ma indarno; e la loro accettazione conteneva il germe della dissoluzione della Società, cominciando dal cambiarne radicalmente la natura.

Cionnonostante, finchè l'Internazionale conservò qualche coesione, non prese parte alcuna alle rivoluzioni politiche. Quando la guerra del 1870 parve imminente, l'Internazionale si contentò protestare contro la guerra in genere, considerat siccome nemica al benessere del povero; e bench parecchi membri dell'Internazionale abbiano pres parte alla insurrezione della *Commune* parigina la Società come corpo non vi ebbe partecipazion alcuna. L'Internazionale rimase un'associazion speculativa. Essa accettò il concetto del *collett vismo,* alquanto diverso dall'ordinario *comunism* Collettivismo significa che ogni cosa nella vita s ciale deve esser fatta da una società e non dag appartati individui. Ferrovie, miniere, foreste agricoltura, tutto deve essere in mano di associa zioni. In mano di associazioni dee venire qualun que impresa industriale, e ciascun operajo dev trovare nell'associazione non solo sussistenza, m ricchezza. Ciò che è notabile in questa singolar ed inattuabile idea, si è ch'essa prescinde affatt da quella dello Stato. Le associazioni comprendon tutti e ciascuno nel loro seno, ma non vi è nes suno al dissopra di esse. E non solamente non è Stato nel senso di macchina governante, ma no vi è più Stato neppure come nazione, come paes Un operajo appartiene alla sua associazione, m non ad altro, e la sua associazione è supposta es sere egualmente perfetta ed egualmente autonom risegga essa in Francia od alla Cina. Questo cor cetto, occorre appena il notarlo, è in diretta op posizione coll'idea socialistica, che fa dello Stat la chiave maestra dell'ordinamento economico dell società.

Il Collettivismo od Amorfismo trovò il suo apo stolo nel russo Bakounine, il quale in un Congress a Basilea sostenne che quelli i quali vogliono fine devono pur volere i mezzi, e che quelli i qua volevano l'eliminazione dello Stato, dovevano anch desiderare cancellate le istituzioni sulle quali l Stato è basato e con le quali esso è indissolubi mente connesso. Religione, legge, famiglia, succes sione ereditaria, sono altrettanti elementi di c viltà e di Stato, che devono scomparire. Ecco tratto di unione tra l'Internazionale, nella su ultima espressione, ed il Nichilismo (V.) russo.

Le idee di Bakounine però incontrarono poco fa vore presso i membri ortodossi dell'Internazionale ed egli fondò quindi una nuova società secreta con questo nome, ma virtualmente opposta all'In ternazionale antica. Questa lo espulse, e ne nacqu uno scisma fra coloro che lo cacciavano e quell che lo riconoscevano siccome fratello.

La sede del Consiglio generale fu rimessa Nuova York, col fine di sopravvegliare agli scio peri americani; ma intanto l'Internazionale fin così per smarrire il suo prestigio in Europa, dov le *Trades-Unions* e le altre sêtte socialistiche rotta l'unione, pensarono ciascuna a sè.

Tali sono le fasi subite insino ad oggi da quest formidabile associazione, che, a sentirla, dovev rinnovare l'Europa ed il mondo *ab imis fundo mentis,* e che non ha saputo che organizzare pe un momento l'anarchia.

Ma Internazionale, Comunismo, Collettivismo Socialismo, Nichilismo, Amorfismo, non sono ch altrettante forme di quella profonda infermità ch rode e divora la presente società civile.

Vedi Boccardo, *La Sociologia nella storia, nella cienza, nella religione e nel cosmo*, 1880.

INTERNAZIONALE DIRITTO. V. Diritto internazionale.

INTERNO (*poligr.*). — Questo aggettivo, usato ovente in modo sostantivo, serve in generale ad ndicare tutto ciò che è *dentro* ad un oggetto o ad n ordine di cose. In medicina si adopera il voca- olo *interno* per distinguere le malattie la cui ede è nascosta all'occhio da quelle che sono este- ormente visibili, ond'è che alcuni serbano il nome i *patologia interna* per i morbi di spettanza del edico propriamente detto, e quello di *patologia sterna* per i morbi chirurgici; la qual differenza erò non è affatto appoggiata alla scienza.

Chiamasi d'ordinario *ministero degl'interni* o egli *affari interni* quello che governa l'ammini- razione e la polizia d'uno Stato.

INTERNUNZII (*etich.*). — Titolo dato agli amba- iadori accreditati dal Sommo Pontefice presso le rti straniere che non sono di primo ordine, o resso i governi repubblicani, mentre chiamasi unzio l'inviato presso una delle grandi Potenze. *Internunzio* vien detto eziandio l'ambasciadore ustriaco residente a Costantinopoli.

INTEROSSEO (*anat.*). — Che trovasi fra due ossi; sì diconsi

Legamenti interossei, quelle membrane legamen- se che riempiono gl'intervalli delle ossa dell'an- braccio e della gamba e di molte ossa della mano del piede;

Muscoli interossei, quei muscoletti della mano del piede in numero di sette per ciaschedun embro, che riempiono gl'intervalli delle ossa del etacarpo e del metatarso, e servono a disgiun- ere ed avvicinare tra loro le quattro ultime dita: uattro di questi muscoli diconsi dorsali e tre ilmari, dal sito che occupano;

Arterie e vene interossee, quei vasi sanguigni i uali sono situati fra gli ossi dell'antibraccio, del etacarpo e del metatarso;

Nervo interosseo, quel piccolo ramo del nervo ediano del braccio, che accompagna l'arteria in- rossea anteriore dell'antibraccio.

INTERPARIETALE (*anat.* e *zool.*). — Osso pari del anio di alcuni mammiferi, posto fra i frontali, i rietali e l'occipite superiore. I veterinarii lo chia- ano, nel cavallo, *osso quadrato*.

INTERPENNATE (*bot.*). — Foglie pennate sono uelle tra le quali trovansi altre foglioline più ccole.

INTERPOLAZIONE (*diplom.*). — Con questo voca- olo viene generalmente indicata l'introduzione egli antichi manoscritti di una o più parole, di na o più frasi, ed anche d'intieri capitoli che on appartengono all'autore dell'opera trascritta, rono aggiunti posteriormente nel suo testo onde servi incorporati. Tal genere d'alterazione ha ercitato ad un tempo e la sagacità dei buoni itici e lo spirito temerario degli amanti del pa- dosso. I primi col mezzo di un esame giudizioso, e è forse l'operazione più ardua della Filolo- a (V.), hanno ripurgato i testi, togliendone di ezzo le interpolazioni di cui hanno chiarito l'evi- enza. I secondi hanno chiamato interpolazione anto non hanno potuto comprendere, sentire o conciliare colle loro idee troppo esclusive e coi loro sistemi troppo assoluti. Quindi nacquero tal- volta errori più gravi delle stesse interpolazioni reali. È famosa in tal genere la temerità del dotto padre Hardouin; non addurremo perciò verun altro esempio. Fra i critici all'incontro che riuscirono a sceverare le interpolazieni dei testi antichi, vuolsi far particolare menzione di Salmasio e Casaubono, i quali diedero prova di una sicurezza di critica molto onorevole per l'erudizione.

Le interpolazioni si debbono ascrivere a varie cause. Talvolta un impertinente copista aggiunse qualche cosa di sua invenzione all'autore ch'ei trascriveva; ma questo accadde di rado. Ciò che in- contrasi più spesso si è l'inserzione della Glossa (V.) nel testo; in tal caso, l'errore del copista scambiò la nota dichiarativa d'un commentatore, scritta in margine per mezzo di un rimando, ond'essere ri- messa a suo luogo alla prima trascrizione che si farebbe. A tali cause d'interpolazioni che appar- tengono in certo qual modo all'opera manuale nella fattura dei manoscritti, si capisce facilmente che, per le opere divenute autorità imponenti pel loro carattere religioso o nazionale, pel genio dei loro autori o per l'antichità della loro composi- zione, è mestieri aggiungere le infedeltà commesse onde maggiormente corroborare tali autorità. La storia letteraria non presenta alcun'opera che sia più dei poemi d'Omero ripiena d'un tal genere di interpolazioni. Molti secoli prima dell'êra nostra la critica già si occupava d'indicare in quegli antichi capolavori i versi sospetti, per varii riguardi, d'in- terpolazione; e i modi usati a tale uopo dalla scuola d'Alessandria furono svelati ai moderni, nella ma- niera più singolare, colla pubblicazione degli antichi scoliasti dell'*Iliade*, posti in luce da Villoison, e noti sotto il nome dello Scoliaste di Venezia. Se i poemi omerici erano pei Greci fasti nazionali ve- nerandi e sublimi, di molto maggior momento sono pei Cristiani le sacre Scritture, e per gli Ebrei la parte dell'Antico Testamento. Ma il testo della Bibbia non è ammesso in un modo affatto uni- forme dai Cristiani e dagli Ebrei, e neppure dalle diverse comunioni cristiane. Certi libri, di un'auto- rità incontestata, ma venerati dagli uni come parte autentica della Scrittura sacra, e rejetti dagli altri come Apocrifi (V.), sono da questi ultimi conside- rati come interpolazioni. I numerosi lavori del- l'esegesi sì cristiana che rabbinica hanno penetrato molto addentro in queste questioni con tutta la gravità che merita la loro importanza.

INTERPOLAZIONE (*matem.*). — Operazione che con- siste nell'inserire tra i termini di una serie nuovi termini soggetti alla medesima legge che i primi. Così, quando si conoscono, dietro l'osservazione, più posizioni di un astro, per es., si può coll'in- terpolazione determinare il sito dell'astro corri- spondente ad un momento qualunque compreso negl'intervalli di quelle osservazioni; così ancora si trova l'ordinata d'una curva di natura incognita compresa tra due o più ordinate sconosciute. Wallis pare il primo che abbia cercato d'interpolare un termine tra quelli di una serie speciale nella ri- cerca della quadratura delle curve.

INTERPOSITIVO (*Interpositivus*) (*bot.*). — Dicesi

di più organi; così chiamansi *interpositivi* gli *stami* allorchè sono posti tra le divisioni del calice o della corolla: i *dissepimenti* o trammezzi allorchè essendo formati dalla placenta partono divergendo dall'asse centrale di un pericarpio multivalve e vanno ad unirsi ciascuno ad una delle suture, per modo che alternano colle valve, come si può vedere nella cassula del giglio: i *petali* quando alternano alle divisioni del calice, come accade in quasi tutti i fiori.

Finalmente gli stessi *fiori* diconsi interpositivi quando nascono fra una copia di foglie opposte ed alternano con esse, per esempio, nel *cerastium aquaticum*.

INTERPOSIZIONE (*poligr.*). — In biologia e fisiologia dicesi *generazione per interposizione* la nascita di elementi anatomici fra quelli che esistono già nell'animale o nel vegetale, e simili ad essi; nascita che segue coll'ajuto ed alle spese di un blastema che hanno somministrato questi ultimi, talchè nomasi anche *acrementizione* dei tessuti. In astronomia dicesi interposizione la posizione di un astro fra due altri di maniera da dar origine ad un eclisse. L'eclisse del Sole avviene infatti per l'interposizione della Luna tra il Sole e la Terra, e l'eclisse di Luna per l'interposizione della Terra fra la Luna ed il Sole.

INTERPRETAZIONE (*lett.*). — *Interpretare* vuol dire spiegare quello che v'ha di oscuro o di ambiguo nel valore di certi segni, prendendo la parola *segno* nel suo più ampio significato. Fin dal principio gli uomini hanno dovuto servirsi dell'interpretazione per intendersi circa il senso che attribuivano a certi gesti ed a certi suoni: onde il linguaggio ha dovuto, se non formarsi, almeno fissarsi, diffondersi e svilupparsi. Se ne fece uso dai pagani per ispiegare diversi segni pei quali supponevasi che un Dio facesse conoscere agli uomini le sue intenzioni, come i sogni, i presagi dedotti da certi fenomeni naturali, il volo ed il canto degli uccelli, le interiora degli animali sacrificati, ecc. L'interpretazione fu particolarmente adoperata per ispiegare gli oracoli per lo più concepiti in termini vaghi od ambigui, e nell'espressione dei quali le immagini, le figure, i paragoni entravano di molto. Questo difficile e delicato uffizio era generalmente affidato ai sacerdoti, agli indovini, od a società particolari, siccome quella degli auguri presso i Romani, che dovevano conformarsi a regole fisse, e seguire via determinata; imperocchè questi diversi presagi avevano valore convenzionale, e non si potevano spiegare, almeno palesemente, in maniera arbitraria. I cangiamenti operati dal tempo nelle lingue resero anche necessario l'uso dell'interpretazione a quelli che dovevano servirsi di antiche formole religiose, o che volevano consultare le antiche leggi, gli antichi trattati o le poesie antiche della loro nazione. Finalmente un motivo anche maggiore indusse gli uomini a valersi della grand'arte d'interpretare: e questo motivo è la diversità delle lingue di cui fanno uso, diversità che nell'intendimento della Provvidenza non doveva essere invincibile ostacolo alle loro comunicazioni, ma contro cui dovevano anzi vittoriosamente combattere il commercio e la politica, il desiderio d'istruzione, la diffusione del crist nesimo, ecc.

Non solamente puossi aver bisogno d'intende quello che è espresso o scritto in una lingua st niera vivente, ma vi sono in gran copia mon menti scritti in lingue morte; e di questi mon menti, essendo gli uni destinati a farci conosce la storia dei tempi andati, gli altri a trasmette le conquiste delle precedenti generazioni nella gnizione della natura ed in quella del cuore della mente umana, alcuni contenendo pure verità e le leggi rivelate da Dio agli uomini, stato necessario studiare questi monumenti, cerc d'intenderli e di ricavarne i preziosi insegname che contenevano. Onde i lavori da molti secoli trapresi e continuati con maggiore o minore p denza, zelo e frutto insino ai giorni nostri; lav che ebbero per iscopo di studiare le lingue p late dai popoli cui dobbiamo questi monumen quelle particolarmente degli Ebrei, dei Greci e Romani, le quali, unendo assieme l'indiana, so le più eccellenti per merito e numero di scri che possiedono. Questo studio abbraccia un cam immenso e presenta difficoltà di varie maniere, cui le più gravi provengono dall'essere morte lingue che s'hanno a studiare e dall'avere serv ad esprimere idee, usi e costumi di popoli abi tori di contrade da noi lontane e sotto clima ferente dal nostro. Impertanto è uno studio cui la mente umana ha dovuto spiegare fo grandissima, valersi di tutti i mezzi che poteva giovare all'uopo; ed è per via degli sforzi che dovuto fare onde giungere a soddisfacente cog zione di quei monumenti sì varii e numerosi l'arte d'interpretare fu recata ad alto grado perfezione: e però, indicando i principii di q st'arte, quali sono oggidì fissati, crediamo ade piere convenientemente alle condizioni del prese articolo.

Duplice è l'ufficio dell'*interprete:* primieramen deve cercare d'intender bene egli stesso le par che vuole spiegare; poscia deve fare in modo c la sua spiegazione trasmetta altrui con fedeltà senso di quelle parole. Di là scendono due gra rami dell'ermeneutica, ossia dell'arte d'interp tare, trattando l'uno delle condizioni da adempie affinchè l'interpretazione sia soddisfacente, e de via a correre per adempirle; l'altro indicando mezzi atti a comunicare il senso ottenuto, i va taggi degli uni e degli altri, la scelta da fare t loro secondo le circostanze e lo scopo che si p pone, e le regole del loro uso.

Per intender bene un discorso, bisogna ann tere alle parole, di cui si compone, il senso c l'autore stesso del discorso o dello scritto vi att buiva. La prima condizione d'una spiegazione s disfacente si è che il senso da essa fornito unico; giacchè non devesi supporre abbia av intenzione di esprimersi in maniera ambigua, pure non v'hanno prove sufficienti che faccia aperta tale intenzione; e però, fuori di que caso, finchè non s'è giunto a fissare il senso un d'una frase o d'un discorso, il lavoro d'interp tazione non è compiuto. In secondo luogo bisog che questo senso sia conforme alla ragione e n

a contraddittorio, non sia direttamente opposto lle intenzioni necessarie e ben note di colui del uale s'interpretano le parole. Finalmente, bisogna he possa giustificarsi colle regole e cogli usi della ngua in cui il discorso o lo scritto è concepito, vendo riguardo all'epoca ed al paese in cui vi- eva l'autore, come anche al posto che occupava i società.

Posti questi principii, vediamo qual via convenga nere per giungere all'intelligenza compiuta di n'opera qualunque. Supponiamo uno scritto con- pito in lingua straniera, di cui però possiamo quistare sufficiente conoscenza. Primieramente bbiamo d'uopo conoscere il significato di ciascun ocabolo che entra nello scritto; e ciò ottenuto, meno per un certo numero di righe, bisogna co- oscere le relazioni che connettono quelle parole, stinguere i nomi dai verbi, dagli aggettivi, dai ronomi, dalle congiunzioni e da altre parole in- riabili; determinare il soggetto, l'attributo, i mplementi; e per ciò bisognerà dar mano alla ammatica; e questa servirà pure di guida per ssare l'ordine delle idee raffigurate dalle parole, scegliere tra i varii sensi che possono essere tribuiti ad un medesimo vocabolo quello che è ù conveniente a distinguere le diverse parti del- pera, le frasi di cui si compone ed i membri elle frasi. Che se la grammatica co' suoi principii nerali e le sue regole particolari non basta a perare le difficoltà, allora bisognerà internarsi ù intimamente nella cognizione dell'idioma, stu- arne le locuzioni, le formole, gl'idiotismi. Per l maniera si giungerà a fissare il senso di molte asi ed a limitare fino ad un certo punto quello elle parole o delle frasi circa le quali si hanno ncora alcuni dubbii. Quando poi fossero esauriti mezzi che il dizionario, la grammatica ed una rofonda cognizione della lingua possono fornire, pure non si fosse venuto a capo di chiarire la osa, si dovrà volgersi ad altri espedienti, princi- almente quando si tratta di un'opera antica, im- ortante, di un capo d'opera di poesia o di elo- uenza. Questi altri sussidii accessorii o sono interni esterni, cioè forniti dall'opera stessa dell'autore e si legge, oppure dalle opere de' suoi contem- poranei e dagli scritti sì antichi che moderni che rvono di ajuto per ispiegarla.

Nell'autore stesso trovansi i mezzi di spiegarlo uando se ne studia accuratamente lo stile e le spressioni favorite; quando si procura di cogliere complesso d'ogni squarcio, di ogni periodo; uando se ne capisce bene l'intendimento; final- ente quando lo si confronta con lui stesso, e l'in- rprete s'interna tanto nella mente di lui da es- re in grado di supplire ai pensieri rimasti incom- iutamente espressi, o di chiarirne le idee nelle asi naturalmente oscure. Che se per via di studio sì profondo non si giunge a superare tutte le fficoltà, a togliere ogni dubbio, bisogna in tal l caso rivolgersi agli autori contemporanei di uello, la cui opera si vuole spiegare, a quelli che attarono simili od analoghi argomenti, a quelli somma che lavorarono nello stesso genere, per l maniera che i poeti, gli oratori, i filosofi, ecc. spieghino con quelli della loro classe. E se questi non bastassero, si dovranno consultare i discepoli del maestro, gli imitatori, gli scoliasti antichi, i commentatori moderni. Finalmente la storia, la mitologia, la geografia, la cognizione degli usi, dei costumi, di tutte le scienze coltivate dagli antichi, debbono essere messe a profitto per giungere a capire perfettamente gli autori. Ma se tanti sforzi riescono vani, inutili tante ricerche, o bisogna riconoscere che i mezzi adoperati non sono abbastanza validi e mancano i dati necessarii per risolvere il problema, oppure che il testo è alterato ed abbisogna di aggiunta, di taglio, per cui vuolsi la critica. Allora l'interprete deve sospendere il suo giudizio, confessare la sua ignoranza; e se pure si fa lecita qualche congettura, come tale la dovrà offrire, e si guarderà d'indurre in errore quelli che di lui si fidano, dando per certe spiegazioni dubbiose.

Oltre questi principii generali, l'ermeneutica segue ancora metodo particolare secondo il genere dell'opera che ha da spiegare. Trattandosi di un poeta procura di far sentire gli ornamenti di cui ha rivestito le sue idee, le immagini che ha abbellite; indica la fonte delle sue allusioni; ne spiega le allegorie; ne fa considerare la proprietà, la convenienza delle figure, l'srditezza o la licenza dello stile, ecc. Si tratta egli di un oratore? e l'ermeneutica pone, per quanto è possibile, il lettore in condizioni uguali a quelle degli uditori; spiega il soggetto del discorso, la rispettiva situazione dei partiti contrarii, le circostanze anteriori, gli usi del foro, le leggi invocate nella causa, il carattere dell'oratore, le disposizioni dei giudici o dell'adunanza cui volge il discorso, ecc. Rispetto ad un filosofo, indica a quale scuola appartiene, e quali sono di essa i principii, le opinioni dominanti sui soggetti filosofici al tempo in cui l'autore scriveva; mostra il fine che si propone, ne esamina i ragionamenti per vedere se sono giusti, ne fa sentire la concatenazione, distingue accuratamente quelli che appartengono all'autore dagli altri che combatte, le ipotesi che cerca mostrar deboli da quelle che vuol corroborare. Trattandosi poi di uno storico, di un autore didattico, di un critico, l'ermeneutica si vale di quanto può tornarle vantaggioso per ispiegare questi varii scrittori.

Il metodo che abbiamo descritto fu già indicato dal celebre Paolo Manuzio, dicendo così in un luogo del suo Commentario su Cicerone: *Interpretis officium est, si modo quas suscepit partes eas cum laude sustinere vult, tria considerare, verba, sententiam, sententiæ causam* (*Orat. pro Sextio*, c. 15). Infatti, qualunque siano stati i progressi dell'ermeneutica sì sacra che profana, le sue esigenze si riducono sempre a spiegare le parole, il pensiero e la ragione di tal pensiero. Nè più nè meno si vuole dall'interprete; poichè quando ha adempiute queste condizioni, cioè determinato il senso d'ogni frase e l'intendimento dell'opera intiera o delle distinte parti che la compongono, ha fornita la sua impresa. Tuttavia, come s'è veduto, non è sempre facile condurla a bene, ed all'opposto i parti della mente si possono capire in molte maniere, che sono gradi più o meno alti. Niuno ignora che rileggendo le stupende opere antiche,

i libri santi, deposito degl'insegnamenti divini, e quelli stessi che sono frutto delle meditazioni di sapienti, si trovano sempre soggetti di riflessione, nuovi motivi d'ammirazione, pensieri, immagini, allusioni prima sfuggite all'attenzione. Di qui non bisogna però inferire che l'ermeneutica sia una scienza i cui principii siano mal fermi; ma solamente ch'essa è capace di perfezionamento, epperò corre la sorte di tutte le altre scienze umane. Siccome poi l'oggetto di sue ricerche è pure opera della mente umana, ed il linguaggio, per mirabile che sia, è pur sempre strumento imperfetto, non si potrebbe assegnare limiti agli sforzi dell'intelligenza onde scoprire il senso nascosto negli scritti degli autori. Ma quanto più è naturale questa tendenza, tanto più importa tracciarle il cammino che deve tenere per evitare gli errori; tanto più conviene dirigerla, raffrenarla, costringerla a valersi dei mezzi atti a scoprire il vero. Circa le regole da osservare nell'interpretazione degli autori antichi gioverà consultare le seguenti opere: *Fr. Sanctii Brocensis, De auctoribus interpretandis, sive de Exercitatione* (Anversa 1581, in-8°); Huet, *De interpretatione libri duo* (Parigi 1661, in-4°; Aja 1683, in-8°); I. G. Meyer, *Saggio d'ermeneutica generale* (in ted., Halla 1756, in-8°), Cr. Dan. Beck, *De interpretatione veterum scriptorum ad sensum veri et pulcri facilem et subtilem excitandum acuendumque recte instituenda* (Lipsia 1780, 1791, 1798, in-4°); Kreuzer, *Das academische Studium des Alterthums* (Eidelberga 1707, in-8°); i manuali di filologia di Fülleborn (Breslavia 1805, in-8°), Ast (Landshut 1808, in-12°), Fr. A. Wolff (Lipsia 1831, in-8°). Nel settimo volume degli *Opuscula* di Hermann si trova una dissertazione intitolata *De officio interpretis.*

Di varie specie sono i mezzi che l'interprete può adoperare per far conoscere i risultamenti delle sue ricerche, cioè le glose, gli scolii, i commentarii, la traduzione, l'analisi, la parafrasi. Ognuno di questi mezzi ha particolari vantaggi, e se ne deve far scelta secondo l'intendimento e le cognizioni di coloro cui si volge, avuto ad un tempo riguardo allo svolgimento che vuolsi dare alle spiegazioni, ed alla natura dell'opera che si tratta di spiegare. Se volgesi a lettori che fanno uso continuo della lingua in cui l'opera da spiegare è concepita, basterà che l'interprete annoti le parole antiquate, di raro uso, le locuzioni viete, particolari di certi paesi, proprie di certe professioni, i luoghi, i fatti, i personaggi non conosciuti generalmente; e tale era l'oggetto delle *glose* e degli *scolii* compilati dagli antichi grammatici. Se, all'incontro, la lingua di quell'opera non è familiare a quelli cui si vuole interpretare, bisogna valersi della *traduzione;* la quale è uno dei mezzi in cui l'ingegno umano ha spiegato maggior valore e che recò ad alto grado di perfezione. Se poi l'interprete vuole esporre i motivi della sua interpretazione, farne sentire la giustezza, confrontarla con altre, accompagnarla con dichiarazioni atte a renderla più compiuta, più chiara, più probabile, farà uso del *commentario;* il quale potrà essere scritto nella lingua dell'opera spiegata, oppure in altra più moderna e più comoda ai lettori. L'*analisi*, che consiste nel dare il compendio ragionato una produzione della mente, d'un'ode, d'un poem d'un componimento teatrale, d'un discorso, d' trattato filosofico, è un eccellente mezzo per fa meglio capire l'intendimento dell'autore, il p cesso e la concatenazione dei pensieri di lui, abbracciare in complesso il soggetto. Finalment quando l'opera è per se stessa oscura, ch'è scrit in istile troppo conciso, che presenta concet figure, allusioni poco esplicite o solamente indicat converrà appigliarsi alla *parafrasi*, cioè ad u spiegazione che amplifica le parole dello scritto epperò fornisce ad esse lo svolgimento necessar per essere facilmente comprese.

Da quanto s'è detto risulta che l'interprete de esser valente per molti rispetti, affinchè possa co pier bene il suo ufficio; imperocchè vuolsi che a sa criterio aggiunga la pieghevolezza necessaria p secondare tutti gli andamenti del suo autore, c uno sguardo abbracci il complesso dell'opera osservi le particolarità più minute dello stile e d pensiero di lui, ne assuma le opinioni, i sentimer e le passioni che ha da esprimere. Ma il pregio c ogni altro avanza nell'interprete è la chiarezz come quella che deve continuamente aver in mir giacchè, mancandogli questo, tutti gli altri, l'i gegno, l'erudizione, perdono molto del loro prez e la sua opera manca dalla base. Che se da lato si può solamente spiegare quello che si è be inteso, dall'altro, come dice il poeta:

. . . . . *Cui lecta potenter erit res,*
Nec facundia deseret hunc, nec lucidus ordo.

Osservando fedelmente questo precetto, l'interpre eviterà i rimproveri sì spesso lanciati contro i tr duttori ed i commentatori principalmente; si aster da svolgimenti inutili o fuori di luogo; non af stellerà l'erudizione, che troppo spesso non fa alt che imbrogliare le cose abbastanza chiare, o n serve che a dissimulare l'ignoranza che megl sarebbe confessare; e per tal maniera coopere a far progredire la scienza, la cui essenziale co dizione sta nel distinguere accuratamente il no dall'ignoto, ciò che può servire di base ad ulteric ricerche della verità e della certezza che posso mancare.

I principii da noi fissati si possono applicare alle opere antiche che alle moderne, tanto al scritture sacre che alle profane; ma convien di però, essere impresa molto più difficile e delica quella di spiegare i libri sacri, che si distinguo dagli altri in quanto sono ispirati da Dio, e c essi sta la parola della fede. Per tal riguardo interpretazione della sacra Scrittura non è lascia in arbitrio dei privati dal Concilio Tridentino, quale proibì di spiegarla in senso contrario all nanime sentimento dei Padri della Chiesa, a quale si appartiene recar giudizio intorno al ve significato dei libri santi. Questa regola aveva fermato il sesto Concilio generale nell'anno 5 ed ha suo fondamento sul detto di san Piet *che nessuna profezia della Scrittura è di priv interpretazione* (2ª *Ep.*, I, 20) (V. Ermeneutica Esegesi).

INTERPRETAZIONE DELLE LEGGI (*giurispr.*).

nsigni scrittori hanno stabilite e fissate le regole er interpretare rettamente le leggi, o sia la ente e volontà dei legislatori, non meno che le onvenzioni ed i testamenti e le volontà supreme legli uomini. L'oggetto di questo articolo non è già di ragionare delle regole o dei canoni della etta interpretazione, nè di trattare una materia h'è già stata da sommi uomini trattata ampiamente ed illustrata; ma la questione che qui ci roponiamo di esaminare si è, se debba essere ermessa ai giudici, come è stato sempre finora, 'interpretazione delle leggi, ed in quai casi e come ebba esserlo; poichè alcuni filosofi celebri vogliono he il giudice aver non debba alcuna facoltà d'interpretare la legge, ma debba egli eseguirla unicamente secondo la letterale sua disposizione, qual h'ella siasi.

Quando la legge è chiara ed aperta, certo è che l giudice si aspetta solo il dovere di eseguirla, è alcuna interpretazione può allora aver luogo. *Cum scriptum est aperte*, dice Cicerone, *tum judicem legi parere, non interpretari legem oportet* (*De invent.*, lib. II). Ma non tutte le leggi esser possono talmente chiare che non abbisognino giammai di alcuna interpretazione: e per quanto estesi e profondi sieno i lumi di un legislatore, non può egli comprendere nelle sue leggi tutta quella serie innumerabile di casi che avvenir possono ed avvengono tuttodì nelle umane società.

I legislatori romani non solo non vietarono ai giudici l'interpretazione delle leggi, ma anzi ne riedero loro espressamente la facoltà e la cura. Non essendo possibile il prevedere, come abbiamo detto, tutti i casi che possono accadere, ordinarono che, allorchè nasca alcun caso il quale non sia espresso nella legge, ma nel quale lo spirito e la ragione della legge abbia luogo egualmente, debba il giudice estenderla anche ai casi non espressi (L. 12, 13, *D. de legibus*). Essi ordinarono inoltre che, quando si presenti un caso il quale sembri bensì compreso nelle parole e nella disposizione generale della legge, ma abbia tali particolari sue circostanze, che se la legge dovesse in esso pure aver luogo, la decisione che ne seguirebbe sarebbe ingiusta, allora i giudici preferir debbano l'equità allo stretto rigore del giure (L. 90 *de reg. juris*). La ragione essendo l'anima della legge, quando si conosca che il legislatore non può aver voluto comprendere nella generalità della sua legge il caso di cui si tratta, per l'ingiustizia che ne verrebbe, i giudici seguir debbono allora non le parole, ma lo spirito della legge, con dichiarare non compreso in essa il caso in quistione, e decidere quindi la lite secondo i dettami della ragione e della naturale equità.

Tale è la disposizione delle leggi romane, e tal è pure la dottrina di tutti i giureconsulti e maestri in giurisprudenza, i quali chiamano interpretazione *estensiva* quella per cui la legge deve estendersi anche al caso di cui si tratta, tuttochè non in essa non espresso, attesa l'identità della ragione che in esso ha luogo egualmente; e chiamano interpretazione *ristrettiva* quella per cui il caso di cui si tratta dichiarar devesi non compreso nella legge, seguendo, più che le parole, la mente o la volontà del legislatore. Ma v'ha, come detto abbiamo, dei filosofi i quali vogliono che il giudice aver non debba mai alcuna facoltà d'interpretare la legge, ma debba egli attenersi alla sola letterale disposizione della medesima, nè mai possa estenderla, nè mai ristringerla; poichè il bene pubblico, dicono essi, comanda che le leggi vengano eseguite ed osservate nella guisa in cui sono scritte, e non ampliate o ristrette, nè eluse o violate dalle interpretazioni arbitrarie degli uomini. Essi dicono ch'egli è un manifesto abuso l'estendere o ristringere la legge sul pretesto di seguirne lo spirito o la ragione; conciossiachè non appartiene ad un giudice il cercare quale sia stata la mente o l'intenzione del legislatore, e quali le ragioni che l'hanno mosso; ma il giudice eseguir deve le leggi fedelmente secondo la loro forma ed il tenore, nè egli seguir deve altra regola se non quella che dice: *Uti scriptum est, ita jus esto.*

In questa discrepanza e contrarietà che vediamo tra le massime stabilite dai romani legislatori e quelle che dettano i filosofi, da qual parte dovremo noi credere che stia la verità, e da quale l'errore? Noi chiederemo che ci sia permesso di dire che non i legislatori romani, ma i filosofi caddero in errore, per quanto speciose sieno le ragioni che essi adducono, e per quanto giuste parer possano a primo aspetto. Poco versati negli affari della vita civile, e sedotti da un'apparente immagine del vero, essi dettano talvolta massime e sentenze che speculativamente sembrano bensì vere e giuste, ma che poste in pratica produrrebbero i più sinistri effetti.

Egli è impossibile, per quanta sia, come detto abbiamo, la penetrazione di un legislatore, ch'egli detti leggi tali che mai d'interpretazione alcuna non abbisognino. Le leggi non sono che regole generali le quali provvedere non possono espressamente a tutti gli avvenimenti, che sono infiniti, nè decidere tutti i casi possibili. Spetta alla prudenza dei giudici il farne una giusta applicazione ai fatti particolari che loro si presentano, seguendo non tanto le parole quanto lo spirito della legge e la mente del legislatore. Nasce sovente un caso che non è punto espresso dalla legge, ma che è affatto eguale e simile a quello o a quelli che vi sono espressi. Se il giudice seguir dee solo la lettera, e non lo spirito o la ragion della legge come vuolsi dai filosofi, egli non può applicarla al caso di cui si tratta, tuttochè sia affatto simile a quello che vi è espresso. Si vedrà dunque in un caso pronunziarsi una decisione, ed in un caso affatto simile una decisione del tutto opposta alla prima; onde in un medesimo tribunale la giustizia verrà oggi renduta in una guisa e domani in una guisa del tutto contraria; e ciò ch'è giusto in una causa, sarà ingiusto in un'altra, sebbene affatto eguale e non punto diversa.

Egli avviene pure non di rado che alla decisione dei giudici un caso presentasi, il quele compreso è bensì nella disposizione generale della legge, nè vi è punto eccettuato, ma che per le particolari sue circostanze è tale, che se dovesse in esso aver luogo la legge, una decisione ne seguirebbe ingiusta ed assurda. Se il giudice segue (come vuolsi che debba seguire) solo la lettera della legge, egli

l'applicherà anche al caso che deve decidere, tuttochè applicata a quel caso divenga iniqua, ed egli pronunzierà una sentenza contraria a tutti i lumi della ragione ed alla naturale giustizia, e per conseguenza contraria alla volontà del legislatore, il quale non può mai credersi che abbia voluto ciò che non è giusto, e ciò che si oppone alla retta ragione, ma creder devesi ch'egli medesimo eccettuato avrebbe dalla sua legge quel caso se l'avesse preveduto.

Invano si dice che non tocca ad un giudice il penetrare le intenzioni del legislatore, nè il fine della sua legge, o le ragioni che l'hanno mosso a stabilirla; poichè si risponde che, quando si presenta un caso il quale, quantunque non espresso nella legge, è affatto simile ed uguale a quello o a quelli che vi sono espressi, il giudice conosce manifestamente, senza cercar di sapere i fini o le mire del legislatore, che qualunque sia stato il fine o la ragione che l'ha mosso, egli non può volere che la sua legge abbia luogo in un caso, e che in un altro, il quale è affatto uguale, non abbia luogo; imperocchè, se così volesse, altro già non sarebbe che un beffarsi della ragione e della intelligenza umana.

Nella stessa guisa, quando si presenta un caso ch'è bensì compreso nella disposizione generale della legge, ma le cui circostanze sono di tal natura che la legge, se dovesse in esso aver luogo, diverrebbe manifestamente ingiusta; il giudice, senza aver bisogno di penetrare il fine o le ragioni che hanno mosso il legislatore, conosce apertamente che qualunque sia stato questo fine, o quali che sieno state queste ragioni, egli non può volere giammai una ingiustizia, e che perciò eccettuato avrebbe egli medesimo quel caso se lo avesse preveduto.

Egli è dunque manifesto che non solo permessa esser deve ai giudici, ma che deve pur esser loro espressamente ordinata la interpretazione delle leggi, sia estensiva, sia ristrettiva, onde seguano in tutti i casi, più che la lettera della legge, la mente e la volontà del legislatore. I giudici sono stabiliti perchè sieno gli organi ed i ministri delle leggi, ed affinchè le applichino rettamente ai casi particolari che loro si presentano, e non già perchè sieno solo i leggitori o i recitatori della legge; il che far saprebbero anche i fanciulli. Essi sono stabiliti non perchè sieno ciechi esecutori della lettera, ma bensì interpreti ed esecutori della volontà. *Judex*, dice Cicerone, *is videtur legi obtemperare, qui sententiam ejus, non qui scripturam sequitur* (*De Invent.*, lib. II, 48).

Potrebbe forse sembrare ad alcuno che nei casi dei quali abbiamo parlato i giudici ricorrere debbano al legislatore, e che a lui solo s'aspetti l'interpretare ed il dichiarare le sue leggi. Ma se i giudici potessero o dovessero in tutti i casi suddetti al legislatore ricorrere a fine di ottenere da esso la decisione, allora, assediato incessantemente dalle ricerche e dai ricorsi dei giudici e delle parti contendenti, egli diverrebbe giudice delle cause particolari, e riunirebbe in sè le funzioni essenzialmente diverse di legislatore e di giudice ad un tempo stesso.

Il caso nel quale i giudici ricorrere debbono a legislatore, e nel quale deve essere loro vietat ogni interpretazione, egli è quando le parole dell legge sieno oscure e dubbie, e ne sia ambiguo senso, nè possa conoscersi qual sia, riguardo a caso di cui si tratta, la mente e la volontà de legislatore. Allora deve aver luogo la regola quale dice: *Leges interpretari ejus est tantum cujus est condere* (L. ult. cod. *de legibus*), ed a lora è che i giudici ricorrer debbono al legislatore poich'egli solo ha il diritto d'interpretare la su legge, con dichiararla allorchè è oscura o ambigua o con promulgarne una nuova la quale tolga dubbio e l'oscurità della prima. Fuori di quest caso, e quando la legge non è punto oscura e dub bia, spetta ai giudici e non al legislatore il dec dere le contese che insorgono fra cittadini, co applicare rettamente le leggi ai casi particolar ch'essi debbono decidere. Ma essi non potrann mai rettamente applicarle se non col seguire l mente e la volontà del legislatore come uomini do tati di ragione, e non già la sola lettera com macchine o come esseri incapaci di ragionament Tali furono sempre gl'insegnamenti e le massim degli antichi romani giureconsulti. *Verbum ex l gibus*, dice Ulpiano, *sic accipiendum est non ta ex verbis legis, quam ex legis sententia.* In un'altr legge si dice: *Civili modo intelligenda sunt verb et ex mente dicentis, indefinite licet prolata; na quædam sunt quæ tacite excipiuntur* (L. 9, D. *servit.*). In un'altra: *Non oportet verba captar sed qua mente quid dicatur, animadvertere conven* (L. 10, D. *ad exhibendum*); ed in un'altra fina mente: *Non est dubium, in legem committere eum qui verba legis amplexus, contra legis nititur v luntatem* (L. 5, Cod. *de legibus*). Queste leggi queste risposte non sono che i dettami della san e retta ragione, e ben degne sono della sapienz degli antichi signori del mondo.

Abbiamo detto che i giudici estender debbon la legge a tutti i casi simili; ma qui un'altra qu stione ci si offre, la quale è, quando il legislato ha eccettuato dalla disposizione generale alcu caso, se i giudici estendere possano l'eccezione a altri casi simili a quello o quelli che sono dall legge eccettuati. Montesquieu scrive che, se pe messo è ai giudici d'estendere la legge o la regol a tutti i casi simili, permesso però loro non dev'e sere l'estendere l'eccezione della regola ad alt casi che la legge non ha eccettuati, nè oltrepa sare i limiti dall'eccezione già stabiliti. Il rispett che è dovuto all'illustre scrittore non dee tratt nerci dal dire che questa distinzione o dottrin per quanto giusta parer possa a primo aspett dubitiamo se tale sia realmente. Come è impossibi anche al più gran genio di prevedere tutti i ca che possono accadere, e tutti comprenderli nel sue leggi; così impossibil è del pari ch'egli preved tutti i casi che meritino d'essere dalla legge ecce tuati; e può pure non di rado un qualche caso acc dere, il quale sia affatto somigliante a quello ch'eg ha eccettuato, e che avrebbe eccettuato egualment se l'avesse preveduto. Dovrà dunque allora av luogo irremissibilmente la legge, sebbene, applicat a quel caso, opposta divenga e contraria alla gi

tizia? Se il caso che si presenta è affatto simile quello che fu dalla legge eccettuato, perchè non ovrà intendersi tacitamente eccettuato pur esso? *Valeat æquitas*, dice Cicerone, *quæ in paribus causis paria jura desiderat.* E quale idea dovrebero formarsi della giustizia gli uomini al vedere he ciò che nei tribunali dichiarato vien giusto in n caso, si dichiara ingiusto in un altro, il qual ure è affatto eguale e simile a quello?

Forse alcuno dirà che, avvenendo un tal caso, ebbano i giudici rappresentarlo alla suprema poestà legislativa, ed attendere da essa la decisione. Ia quando essi veggiono chiaramente che la legge, ebbene generalmente giusta, applicata al caso parcolare di cui si tratta, diventerebbe ingiusta, e a sentenza che pronunzierebbero, contraria alla etta ragione, niun bisogno v'ha di ricorrere all'oacolo del legislatore, e spetta ad essi, che sono i inistri e le vive voci della legge, il dichiarare il aso tacitamente eccettuato e non compreso nella egge, seguendo la mente e volontà del legislatore, quale non può mai credersi che abbia voluto ciò h'è alla ragione ed alla giustizia contrario. *Multa unt*, dice Seneca, *quæ, quamvis expresse excepta on sunt, tacite excepta intelliguntur. Scriptum egis angustum, interpretatio diffusa.*

Ma s'egli è necessario che i giudici abbiano la faoltà d'interpretare le leggi nelle cause particolari he vengono alla loro decisione sottoposte, non eve dubbio può nascere se deve essere permesso i privati giureconsulti il comporre o pubblicare ommenti e trattati sopra un nuovo Codice di leggi, ome permesso fu riguardo al Codice di Giustiiano, quando, dopo il risorgimento delle lettere, uesto Codice venne adottato nei fôri o tribunali 'Europa, poichè da ciò nacque uno dei più gravi ali alle umane società. Una immensa turba di ommentatori e d'interpreti d'ogni maniera ha coerta la giurisprudenza di confusione, d'incertezza d'una infinità di dottrine e sentenze diverse, e ontrarie le une alle altre; d'onde venne la dubietà e l'incertezza del diritto, che fu una sorgente erenne d'innumerabili liti e contese, le quali turarono incessantemente la concordia e la tranquilità dei cittadini.

Allorchè fu pubblicato in Prussia, l'anno 1751, l nuovo Codice Federiciano, opera del celebre Samuele Coccejo, la prima cura che ebbe il legislatore fu quella di vietare espressamente e proibire a tutti i giureconsulti l'interpretare o commentare in alcuna guisa le nuove leggi, ed il pubblicare alcun libro o trattato su di esse, per non dare loro occasione di corromperle e di spargervi un'altra volta le incertezze e le dispute. Ciò verrà senza dubbio lodato da molti; ma altri forse diranno che, quando un nuovo Codice di leggi viene dato ad una nazione, i commenti ed i trattati dei dotti uomini debbono pur essere di molto vantaggio ad agevolare l'intelligenza e l'esecuzione delle nuove leggi, a svilupparne il senso, e ad additarne la retta applicazione ai diversi casi che possono nascere. Quale sarà dunque il partito che il legislatore dovrà prendere? Dovrà egli vietare, ovvero permettere i commenti ed i trattati sulle leggi? Noi oseremo dire umilmente ciò che intorno a siffatta questione ci sembra. Un solo commento o trattato dovrebbe essere permesso, e questo composto dallo stesso autore o dagli autori del nuovo Codice, il quale rendendo ragione, ove ciò sia opportuno, delle nuove leggi, e spiegandole e dichiarandole ne' convenienti luoghi, apporterebbe il vantaggio e l'utilità che abbiamo detto; ma lasciando libero il corso ai commenti e trattati di chiunque vuol porsi a scrivere sulle nuove leggi o sovra una parte di esse, non potrebbe non rinnovarsi l'antico disordine di opinioni e dottrine diverse o contrarie le une alle altre, e di dubbii e di questioni ognora rinascenti, e rinnovarsi con ciò la dubbietà e l'incertezza delle proprietà dei cittadini.

Ma per ritornare all'argomento e alla questione che abbiam preso a trattare intorno alla necessità dell'interpretazione delle leggi, noi crediamo essere più che evidentemente dimostrato che la massima o l'opinione di quei filosofi i quali vogliono che i giudici attener debbansi alla sola lettera della legge, e che sia loro vietata ogni interpretazione, sia estensiva, sia restrittiva, è tutt'altro che giusta; poichè, se fosse adottata, non produrrebbe che le più assurde conseguenze; le sentenze allora dei tribunali, in luogo di presentare agli uomini gli oracoli della giustizia, offrirebbero loro troppo sovente esempi delle più aperte ingiustizie. Noi non crediamo che v'abbia sentenza alcuna più vera di quella che proferì M. Tullio, allorchè disse che niuna cosa nè colle leggi, nè coi senatoconsulti, nè cogli editti dei magistrati, nè con iscrittura veruna e nè pur col discorso quotidiano e domestico esser possa rettamente amministrata, allorchè ognun voglia solo le parole osservare, ed alla mente e volontà di quello che le parole ha proferite non attendere (Cicero, *De Invent.*, lib. II).

INTERPRETE (*dipl.* e *comm.*). — Traduttore delle lingue straniere, specialmente delle parlate. È un ufficio importante nelle ambasciate e nei consolati. In Oriente si chiama Dragomanno (V.).

INTERPRETI. V. Interpretazione.

INTERPUNZIONE (*Puntatura* o *punteggiamento*) (*gramm.*). — Dice il Salvini che un greco grammatico aveva fatto un compiuto e solenne trattato dell'interpunzione o puntatura. I Francesi fanno derivare il loro nome di *ponctuation*, equivalente al nostro di *punteggiatura*, dalle parole latine *punctum* e *ago*, come chi dicesse fare o notare dei punti. Questa è di fatto l'arte d'indicare nella scrittura col mezzo di punti o di altri segni convenuti la varietà delle pause che si debbono fare nel leggere.

Avanti che si punteggiassero le scritture, si cominciò a lasciare nei codici, per facilitarne l'intelligenza, uno spazio vuoto tra una frase e l'altra; e questa fu la più antica maniera di distinguere la pausa e il senso compiuto o imperfetto del discorso; poscia si stabilirono piccole linee tra le diverse frasi o anche mezze frasi.

Quel modo di scrivere non era più in uso avanti il secolo settimo. Ad esempio di Demostene e di Cicerone, san Girolamo introdusse nei manoscritti della Sacra Scrittura la sticometria o la versione per versetti, dal che può dedursi che, dovuta essendo a quel santo dottore la divisione per ver-

setti dei libri dell'Antico Testamento, i manoscritti latini divisi in quel modo non possono giudicarsi più antichi di quel santo, sebbene si provi con alcuni passi delle sue opere medesime che avanti di esso praticavasi talvolta quella divisione.

Alcuni antichi si contentarono di porre al principio di ciascuna nuova frase una lettera alquanto più grande che si stendeva sul margine un poco più delle altre linee; ma la distinzione più generale fu quella che si praticò lasciando qualche spazio bianco o vuoto.

Quegli spazii vuoti, che servivano allora di punti e di virgole, diedero origine all'interpunzione. Il celebre Montfaucon crede che tra gli antichi l'interpunzione dei manoscritti non fosse anteriore ad Aristofane, giacchè a questo si accorda l'invenzione dei segni distintivi delle parti del discorso. Un punto solo, collocato ora all'alto, ora al basso, ora in mezzo allo spazio che seguiva l'ultima lettera di una frase, indicava le tre sorte di distinzione degli antichi. La prima non era che una piccola pausa o un respiro, che i Greci nominavano κόμμα, i Latini *incisum*, e allora ponevasi il punto nella parte più bassa della spessezza della linea, come noi facciamo tuttora. La seconda era una pausa più grande, ma che lasciava ancora in sospeso lo spirito, e questa chiamavasi κῶλον dai Greci e *membro* dai Latini, e s'indicava col punto segnato in mezzo alla grossezza della linea. La terza conchiudeva il sentimento, e non lasciava più nulla ad attendere, e questa si segnava col punto collocato in alto nella grossezza della linea medesima. La seconda in appresso si divise in membro e semimembro.

Già da molti secoli la prima viene regolarmente indicata per mezzo di una virgola; la seconda o sia il membro, con due punti posti perpendicolarmente, e il mezzo membro con un punto e una virgola; finalmente la terza con un punto collocato a basso o al piede dell'ultima parola.

I Latini separarono da principio con un punto posto alla fine di ciascuna parola. Quel metodo di interpunzione assai imperfetto impediva di confondere una parola coll'altra; ma spesso faceva confondere le frasi e quindi il senso del discorso; convenne dunque abbandonarlo.

Al principio del nono secolo Alcuino inventò l'arte di punteggiare, senza tuttavia adoperare tutte le figure delle quali si fa uso al presente. Un punto collocato all'estremità inferiore di una parola produceva l'effetto della nostra virgola; collocato verso il mezzo della parola medesima equivaleva ai nostri due punti, ed aveva il valore del nostro punto solo allorchè si trovava verso l'estremità superiore della parola medesima; ed allorchè si voleva mostrare compiuto il sentimento, si ponevano tre punti, l'uno sopra l'altro.

Alla fine del secolo ottavo i più grandi maestri non facevano le distinzioni e le pause colla stessa facilità con cui si fanno oggidì anche dai fanciulli col mezzo dell'interpunzione.

Questa però fu esposta a varie vicende, come può vedersi nei codici delle diverse nazioni, scritti nei secoli successivi al mille; e dee notarsi che sino nelle prime stampe del secolo xv turbata fu sovente la regola delle interpunzioni, e talvolta si sostituì ai diversi punti una semplice virgola, o una piccolissima linea retta, anche perpendicolare, che generare dovette qualche confusione.

INTERREGNO (*stor.* e *polit.*). — Nelle monarchie elettive dicesi che vi ha interregno allorchè colui che è insignito del titolo ed esercita le funzioni di re muore senza che sia nominato il suo successore; nelle monarchie ereditarie esiste di fatto l'interregno ogni qual volta il trono rimane vacante, o sia che ciò avvenga perchè il sovrano morì senza lasciare eredi da potergli succedere, o sia perchè egli medesimo n'è stato sbalzato da una forza maggiore. L'interregno è adunque quello spazio di tempo in cui, per qualsivoglia cagione, non vi ha re in uno Stato monarchico. Nei primi tempi della dominazione di Roma era in essa un magistrato incaricato del governo dello Stato dopo la morte del re, finchè non fosse eletto il suo successore. Davano i Romani a questo magistrato il nome d'interrè o interrege (*interrex*), e doveva essere di necessità un senatore, cui rivestivano della suprema autorità, accordandogli al tempo stesso tutti gli onori e i distintivi della dignità reale, ma solo per cinque giorni, spirati i quali, consegnava la sovranità ad un altro senatore a ciò eletto; e per tal guisa si succedevano di cinque in cinque giorni gl'interregi. Il primo di tali interregi fu nominato dopo la morte di Romolo per dar tempo ai Romani ed ai Sabini di accordarsi insieme intorno all'elezione di un nuovo re; un secondo interregno fuvvi pure in Roma dopo la morte di Numa, ma di breve durata.

Dopo che fu instituito il Governo repubblicano, abbenchè non vi fosse più re, e ad essi fossero stati sostituiti i consoli, si conservarono nondimeno il nome e l'ufficio d'interrege; imperciocchè, essendo i consoli assenti o morti, oppure non potendo presiedere ai comizii, od avendo rinunziato alla carica, o trovandosi irregolarità nella loro elezione o sconvolgendo infine lo Stato una specie di anarchia, la quale però non era tale da rendere necessaria la nomina di un dittatore, eleggevasi un interrege preso nell'ordine dei patrizii. Le sue funzioni, come sotto il governo del re, duravano solo tanto cinque giorni; scorsi i quali, se il caso lo richiedeva, procedevasi all'elezione di un altro che gli succedeva nella stessa carica. Nella monarchia francese si noverano tre interregni fino al principiare del secolo decimoquarto; il primo, che avvenne dopo la deposizione di Childerico I, dal l'anno 460 al 464 dell'êra volgare; il secondo, dopo la morte di Thierry o Terigi II, dal 737 al 742; il terzo finalmente ebbe luogo quando mancò di vita Lodovico l'*Ostinato*, l'anno 1316, e durò poco più di cinque mesi, al termine dei quali partorì la regina un figliuolo, il quale morì quattro giorni dopo. Successe allora al trono di Francia Filippo V, detto il Lungo, fratello del re Ludovico, ch'era stato reggente del regno durante la vacanza. Altri esempi d'interregni, se non di diritto, almeno di fatto prodotti dalle guerre straniere o civili, s'incontrano nelle storie di Francia; ed all'articolo Reggenza si potranno leggere alcuni fatti speciali, i quali convengono del pari agl'interregni.

Nella storia di Allemagna si è soliti comprendere sotto il nome di *grande interregno* quello spazio di tempo che scorse dalla morte dell'imperatore Corrado IV, ultimo dei principi della casa di Hohenstaufen, fino all'elezione di Rodolfo di Absburgo, cioè dall'anno 1254 fino al 1273; epoca di sventurata ricordanza per quell'Impero, perchè molti competitori fra loro si disputarono il possesso della corona imperiale, e l'intera Allemagna fu in preda all'anarchia. La stessa determinazione potrebbe applicarsi a tutto quel tempo che corse in Russia dalla morte di Boris Godunof, od anche dal suo avvenimento al trono sino all'elezione fatta della persona di Michele Romanof. In Polonia, dopo il secolo decimosesto, fuvvi parimente interregno alla morte di ogni re, e finchè non fosse stato eletto il suo successore; durante il qual tempo il regio potere veniva affidato al primate del regno, l'arcivescovo di Gnezne, il quale occupava il primo posto fra i senatori.

INTERRIMENTO (*idraul.*). — Deposizione di terra, fatta dall'acqua nell'alveo di un fiume, d'un fosso, di un canale e simili. I fiumi ed in generale ogni corrente d'acqua dánno luogo ad interrimento ogni volta che la forza del corso non è sufficiente a trascinare le torbide. Il fondo dell'alveo per via dell'interrimento s'inalza, perdendo della sua declività e facendo per conseguenza scemare la velocità dell'acqua. Codesta diminuzione di velocità è causa di acceleramento nella deposizione delle torbide; cosicchè l'interrimento cominciato favorisce l'interrimento ulteriore, ed accelera la limpidezza delle acque. Gl'interrimenti sono per lo più una conseguenza delle piene, le quali nel loro principio, aumentando la velocità delle acque, producono escavazioni e torbide e nel loro finire dánno naturalmente luogo alle deposizioni (V. Inalveazione). Le tristi conseguenze delle piene sono in parte neutralizzate dal beneficio degl'interrimenti, i quali somministrano il più delle volte all'agricoltore un ottimo concime, e formano spesso delle isole od alluvioni, dove prosperano maravigliosamente i cereali.

INTERROGATORIO (*dir. civ. e crim.*). — È un atto che contiene le domande che un giudice od un commissario delegato per interrogare, fa a qualcuno intorno a certi fatti civili e criminali, e le risposte che sono fatte, per ritrarre dalla bocca di colui che è interrogato lo schiarimento della verità, e servire di prova nella causa, istanza o processo. In materia civile la parola interrogatorio significa quelle domande che il giudice fa ad una persona che si vuol sottoporre all'interdizione. In ogni altro caso chiamasi *interrogatorio sopra fatti ed articoli*, perchè si fa sopra fatti ed articoli proposti da una parte, acciò siano presi ad esame i testimonii da lei proposti.

In materia criminale l'interrogatorio è uno degli atti più importanti dell'istruzione giudiziale.

Il suo scopo evidente si è di ottenere dalla bocca stessa dell'accusato la confessione del delitto imputatogli.

Varii sono gl'interrogatorii criminali; cioè il primo interrogatorio che si fa all'accusato, e quelli che si fanno nel corso dell'istruzione ch'egli subisce.

Colui del quale è stato ordinato l'interrogatorio, ha l'obbligo di rispondere, e di dichiarare schiettamente e precisamente ciò che è a di lui cognizione intorno ai fatti di cui è interrogato, senza fingere nè dissimulare, e senza ambiguità nè oscurità; e di dar risposte ingenue e naturali, che abbiano una giusta relazione con ciò che gli viene domandato. Quanto al modo di procedere all'interrogatorio dell'accusato, esso viene regolato dalle leggi riguardanti l'istruzione criminale. Secondo la legge francese, deve l'accusato subire varie specie d'interrogatorio, secondo le varie fasi della procedura ed il grado del delitto imputatogli. Abbiamo già detto che lo scopo di tutte le domande che vengono dirette dal giudice all'accusato si è di ottenere da lui la confessione del proprio delitto. Pretendono taluni che il costringere un uomo a dare da se stesso armi al suo avversario non sia consentaneo a quei principii di lealtà che debbono presiedere ad un processo criminale nè che ciò sia conciliabile colle guarentigie di cui sempre deve essere circondato un accusato. La legislazione inglese è forse in questo superiore a quella di tutte le altre nazioni; imperciocchè essa non permette che s'interroghi il reo, nè che il giudice si prevalga della di lui confessione. Durante il pubblico processo, il magistrato che vi presiede non gli fa che questa sola domanda: *Siete colpevole, o non siete?* e durante tutto il corso dell'esame, se succede ch'ei faccia alcuna osservazione, la fa sempre spontaneamente e da se stesso, senza veruna provocazione od eccitazione, ed oltracciò il presidente si fa premura d'avvertirlo di non dir niente che sia contrario alla sua difesa. Quale è il migliore dei due sistemi? Non tocca a noi sciogliere tal dubbio; crediamo soltanto che i legislatori francesi siansi troppo preoccupati dell'interesse della società.

INTERSEZIONE (*matem.*). — Punto in cui due o più linee si tagliano, ed anche linea secondo cui si tagliano due o più superficie. Qualunque linea a semplice o a doppia curvatura può considerarsi come intersezione di due superficie cilindriche. Per trovare l'intersezione di due linee o di due superficie, date essendo le loro equazioni, si osserva che in tutti i punti d'incontro le loro coordinate debbono essere identiche; quindi la ricerca di simili punti riesce assai facile. Il modo di determinare le intersezioni analiticamente insegnasi ampiamente nei trattati di geometria descrittiva. Si possono consultare al proposito i trattati di geometria descrittiva e di geometria analitica di Leroy.

INTERSEZIONE (*anat.*). — Interrompimento di un muscolo dalla presenza di fibre tendinose aponeurotiche che lo dividono quasi in due. Varii sono i muscoli che presentano questo aspetto, e fra questi si distinguono i muscoli *retti* dell'addomine.

INTERSPINOSO o INTERSPINALE (*anat.*). — Nomi dati ad alcune parti situate tra le apofisi spinose delle vertebre. Così diconsi

Legamenti interspinosi, i legamenti vertebrali che occupano questo sito (V. Vertebre).

Muscoli interspinosi, i muscoli che trovansi in queste parti, e si distinguono in interspinosi del collo, del dorso e dei lombi. Però i primi soltanto

vengono distinti dagli anatomici, e sono in numero di due per ogni spazio interspinoso delle sette prime vertebre. Gli altri si confondono col *lungo dorsale* (V. Dorsale).

INTERSTIZIO (*Interstitium*) (*dir. can.*). — Intervallo o spazio di tempo regolato dalle leggi ecclesiastiche, le quali prescrivono che non possano gli ordini maggiori essere conferiti in uno stesso giorno, abbenchè l'ordinando abbia raggiunto l'età canonica. Il sommo pontefice suole in molti casi dispensare, secondo il bisogno, dagl'interstizii. Ma di ciò è da vedere l'articolo Ordinazione.

INTERTRASVERSALE (*anat.*). — Nome dato a quelle parti che trovansi tra le apofisi trasverse delle vertebre; così diconsi

Legamenti intertrasversali, alcune fibre irregolari che uniscono le apofisi della regione dorsale e continuano colle aponeurosi dei muscoli intercostali: questi però non sono ammessi da tutti gli anatomici come legamenti distinti;

Muscoli intertrasversali, quei muscoli situati tra le apofisi delle varie vertebre. Essi sono in numero di due per ogni spazio nel collo, eccettuato lo spazio che trovasi tra la prima e la settima vertebra cervicale e la prima dorsale (V. Vertebre). Gl'intertrasversali del dorso sono in numero di undici per ogni lato; ma talmente frammischiati a fibre aponeurotiche, che molti li negarono. Quelli dei lombi hanno una larghezza proporzionata agli spazii che riempiono. Questi muscoli contribuiscono alla piegatura laterale delle colonne vertebrali.

INTERTRIGINE (*patol.*). — Specie di eritema che si presenta nella parte interna delle coscie e sul perineo dei bambini per effetto del contatto prolungato dell'orina con quelle parti. La nettezza, le lozioni ammollienti, quindi i bagnuoli lievemente astringenti, preparati con soluzione di estratto di saturno, bastano a farlo scomparire.

INTERVALLO (*art. mil.*). — Strada, via o spazio vuoto da destra a sinistra de' battaglioni, squadroni ed altri corpi di soldati (V. Distanza).

INTERVALLO (*scienz. mus.*). — Distanza da un suono ad un altro più acuto o più grave. Prendendo questa parola nel senso più generale, vi può essere un'infinità d'intervalli, perchè infiniti sono i suoni racchiusi entro due termini; ma siccome in ogni sistema musiale, data un'estensione, il numero dei suoni compresivi è determinato, così determinato è il numero degli intervalli ammessi in ciascun sistema. Quanti e quali sieno nel nostro, si vedrà nel decorso di quest'articolo. Il nome di un intervallo si desume dalla quantità de' gradi che abbracciano le due note che lo compongono. Così, per esempio, se un intervallo abbraccia un sol grado, dicesi *di prima*, o semplicemente *prima;* se due, *seconda;* se dieci, *decima;* se quindici, *decimaquinta*, e via discorrendo. Gli intervalli s'intendono ordinariamente calcolati dal grave all'acuto: di maniera che, per esempio, la seconda di *do* non è *si*, ma *re*. Ciò posto, gl'intervalli si possono riguardare come: 1° *semplici* e *composti;* 2° *generici* e *speciali;* 3° *diatonici, cromatici* ed *enarmonici;* 4° *diretti* e *rivoltati;* 5° *consonanti* e *dissonanti;* 6° *congiunti* e *disgiunti*.

1° L'intervallo *semplice* è quello che non oltrepassa i limiti dell'ottava giusta, cioè di quell'ottava che sta nel perfetto rapporto di 1 : 2. Ogni altro intervallo è *composto*, vale a dire, consta di un intervallo semplice, al quale si aggiunge una o più ottave. Se l'intervallo composto è racchiuso nei limiti della doppia ottava, dicesi *duplicato;* se della tripla ottava, *triplicato;* se della quadrupla, *quadruplicato*, ecc. Le qualità degl'intervalli semplici sono per lo più comuni anche ai composti; perciò quel che diremo de' primi s'intenderà detto anche dei secondi.

2° *Do-sol* è un intervallo di quinta, perchè cinque sono i gradi che le due note abbracciano. Ma l'una e l'altra nota possono a vicenda allontanarsi o avvicinarsi fra loro, modificandole con accidenti come a dire *do # - sol*, *do - sol #*, *do b - sol*, ecc. Non per ciò l'intervallo cesserà d'essere appellato di quinta, perchè ad ogni modo cinque sono sempre i gradi che le due note abbracciano, sebbene *do # - sol* contenga un semituono di meno che *do - sol*, *do - sol #* un semituono di più, e *do b - sol* due semituoni di più. Gli armonisti indicano tale diversità aggiungendo un epiteto al nome dell'intervallo: di maniera che col semplice nome dell'intervallo ne indicano il genere, ossia quella grandezza indefinita che solo si riferisce al numero dei gradi che abbracciano i due termini; ed in questo senso l'intervallo chiamasi *generico:* con l'epiteto annesso poi ne indicano la specie, ossia la grandezza precisa, quanto al numero de' semituoni che contiene; ed in questa condizione l'intervallo dicesi *speciale*. Gli epiteti di cui si tratta sono i seguenti, cioè: *giusto, minore, maggiore, diminuito, eccedente*. La prima e l'ottava sono i soli intervalli cui spetti l'epiteto di giusto: quella, quando è pari all'unisono, ossia nel rapporto di 1 : 1; questa, quando è pari all'equisono, ossia nel rapporto di 1 : 2. Gli altri intervalli, poichè nel confrontare a due a due i suoni della scala diatonica avviene che ogni intervallo si presenti sotto due misure, una più piccola l'altra più grande; nella prima misura chiamansi minori, nell'altra maggiori. Così, per esempio, le terze *re - fa*, *mi - sol*, *la - do*, *si - re* presentansi sotto la misura di un tuono ed un semituono; e chiamansi minori, perchè le altre terze *do - mi*, *fa - la*, *sol - si* presentansi sotto la misura di due tuoni; e diconsi perciò maggiori. Ogni intervallo minore poi, impicciolito di un semituono cromatico, diviene eccedente. La prima anch'essa dicesi eccedente, quando una delle due note viene inalzata di un semituono cromatico, come *do - do #*: e similmente, coll'avvicinare o scostare fra loro i due termini nella stessa quantità, l'ottava giusta si cambia in diminuita od eccedente.

3° Gl'intervalli che nascono dal confrontare fra loro a due a due i suoni della scala diatonica, vale a dire i giusti, minori e maggiori, sono diatonici e cromatici i diminuiti od eccedenti. Quanto agli enarmonici, non ve n'ha che d'una sola specie anzi, per meglio dire, l'intervallo enarmonico è uno solo, cioè quello esistente o supposto fra due suoni posti su due diversi gradi, ma in pratica reputati unisoni. La differenza che bene spesso esiste, nella voce umana ed in certi strumenti, fra i suoni *do #- re b*, *mi # - fa*, ecc., e che si dee supporre

tutti gli altri strumenti, è dessa appunto l'intervallo enarmonico.

4° Prendasi per diretto un intervallo qualunque: il suo complemento all'ottava, vale a dire la quantità che gli manca per arrivare all'ottava, ne è il rivolto e viceversa. Così la terza, *do-mi*, avrà per rivolto la sesta, *mi-do*, e viceversa. È da avvertire che, rivoltando gl'intervalli, i giusti rimangono giusti; i minori diventano maggiori, ed i maggiori, minori; i diminuiti diventano eccedenti, e gli eccedenti, diminuiti.

5° Per gl'intervalli consonanti e dissonanti, vedi Consonanza e Dissonanza.

6° Per i congiunti e disgiunti, vedi Congiunto e Disgiunto.

Rapporto degl'intervalli. — Gl'intervalli più usati sono i seguenti:

1° La *prima* è naturale, ed in allora chiamasi *unisono*, per es., *do do* sullo stesso spazio; od eccedente, come *do do* ♯ (nell'articolo Prima si troverà perchè l'unisono viene annoverato fra gl'intervalli).

2° La *seconda* è maggiore (*do re*), minore (*si do*), od eccedente (*do re* ♯).

3° La *terza* è maggiore (*do mi*), minore (*re fa*), e diminuita (*re* ♯ *fa*).

4° La *quarta* è naturale (*do fa*), diminuita (*do* ♯ *fa*), od eccedente (*fa si*).

5° La *quinta* è naturale (*do sol*), diminuita (*si fa*), ed eccedente (*do sol* ♯).

6° La *sesta* è minore (*si sol*), maggiore (*fa re*), ed eccedente (*fa re* ♯).

7° La *settima* è minore (*sol fa*), maggiore (*do si*), o diminuita (*sol* ♯ *fa*).

8° L'*ottava* è naturale (*do do*), oppure diminuita (*do* ♯ *do*, *re re b*).

Vi sono poi degli altri intervalli sopra l'ottava, come la *nona*, la *decima*, l'*undecima*, e via discorrendo sino alle ottave duplicate, triplicate, ecc.

L'ottava serve di *complemento* a tutti gl'intervalli che stanno entro i suoi proprii limiti; così, per esempio, il complemento della terza *do mi* sarà una sesta *mi do*, ecc. Onde saper sul momento nominare gl'intervalli rivoltati, si mettano i numeri da 1 sino a 8 in ordine rovescio gli uni sotto gli altri, per esempio:

1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1

risulta da ciò che il rivolto della prima dà l'ottava,

— — seconda la settima,
— — terza — sesta,
— — quarta — quinta,
— — quinta — quarta,
— — sesta — terza,
— — settima — seconda,
— — ottava — unisono.

In questi complementi o rivolti gl'intervalli cambiano ancora le loro denominazioni di *maggiore*, *minore*, *eccedente* e *diminuito*, di modo che gl'intervalli maggiori diventano minori, e viceversa i minori diventano maggiori; gl'intervalli eccedenti diventano diminuiti, e viceversa i diminuiti diventano eccedenti.

Si dividono, come abbiamo detto, gl'intervalli 1° in *consonanti* e *dissonanti* (V. Consonanza e Dissonanza); 2° in *semplici*, *raddoppiati*, *triplicati*, ecc. Semplici sono quelli che trovansi nei limiti dell'ottava, raddoppiati, triplicati, ecc. quelli che oltrepassano una, due o più ottave. Per comprendere qual sia di un intervallo raddoppiato il suo semplice, se ne levino sette tante volte che ci stanno, ciò che rimarrà sarà l'intervallo semplice. Da tredici sottraete sette, restano sei; ed in tal modo la terzadecima è una sesta raddoppiata. Da quindici sottraete due volte sette o quattordici, resta uno; per conseguenza la quintadecima è un unisono triplicato, od un'ottava raddoppiata. All'incontro, per raddoppiare un intervallo semplice qualunque si aggiungano sette, e per triplicarle quattordici.

Rapporti degl'intervalli *semplici*, *raddoppiati*, *triplicati*						
dell'ottava	2 :	1	4 :	1	8 :	1,
della quinta	3 :	2	3 :	1	8 :	1,
— quarta	4 :	3	8 :	3	16 :	3,
— terza maggiore . .	5 :	4	5 :	2	5 :	1,
— terza minore . . .	6 :	5	12 :	5	24 :	5,
— sesta maggiore . .	5 :	3	10 :	3	20 :	3,
— sesta minore . . .	8 :	5	16 :	5	32 :	5,
— settima maggiore .	15 :	8	15 :	4	15 :	2,
— settima minore . .	9 :	5	18 :	5	36 :	5,
del tuono maggiore . .	9 :	8	9 :	4	9 :	2,
— tuono minore . . .	10 :	9	20 :	9	40 :	9,
— semituono maggiore	16 :	15	32 :	15	64 :	15,
— semituono minore .	25 :	24	25 :	12	25 :	6.

INTERVALVARE (*bot.*). — Trammezzo che, per la sua interposizione, produce la commessura delle valve di un pericarpio, per modo che divien libero quando questo si apre.

INTERVENTO e NON-INTERVENTO (*stor. e dir. pubbl.*). — Si è più volte agitata la quistione, se una Potenza abbia, o no, il diritto d'intervenire nelle faccende interne di un'altra nazione, o piuttosto se i suoi proprii interessi non le impongano talora il dovere di tale intervenzione. Più volte similmente i principi ed i loro ministri sono convenuti in congresso per trattarvi di siffatta materia; e, secondo che lo richiedevano le circostanze diverse, i gabinetti hanno ammesso il principio dell'intervento, e lo hanno in pari tempo praticato, oppure hanno adottato ed imposto agli altri quello del non-intervento. È però da osservare che, ogni qual volta si è messo in campo il principio suaccennato, le ragioni suggerite dalla politica hanno costantemente prevalso sopra quelle che raccomandavano il diritto, e non v'ha forse pubblicista il quale non abbia, secondo i varii casi, riconosciuto necessario l'intervento, o protestato contro di esso; la qual cosa viene a dire in altri termini, che, senza esaminare troppo minutamente se una causa sia giusta o riprovevole, hanno costoro, conformemente alle proprie loro affezioni, condannato o giustificato l'onore e gl'interessi d'una nazione, di una dinastia, od anche solamente di un capo. Ma lasciando di sottilizzare su questo punto, forse sarà bene il conchiudere affermando che il diritto è ben lungi dall'essere in ciò assoluto, e che, anche senza troppo allontanarsi dai precetti di una rigorosa giustizia, a contingenze diverse si può convenientemente applicare un modo di procedere diverso.

Ora, per discendere dalla teoria alla pratica, e toccare più specialmente di quei fatti che appartengono alla storia, diremo che cosa sia, e come debba intendersi questo intervento; sotto quali forme diverse possa riprodursi; e come conciliarsi colla sovranità e coll'indipendenza di una nazione.

Ogni Stato sovrano è per se stesso essenzialmente libero nella scelta della costituzione che lo deve governare, e nelle relazioni che più possono accostarlo ai popoli amici. Egli è questo un principio incontrastabile; ma bisogna altresì aggiungere che a niuno è data facoltà di usare della propria libertà fino al punto di nuocere alla libertà ed alla quiete altrui, ed il primo dovere di ogni particolare individuo quello si è di rispettare la pace della società. Sopra l'accordo difficile di queste due massime si fonda la legittimità od illegittimità dell'intervento. Esso è puramente amichevole quando s'attiene a semplici negoziazioni, a consigli o rimostranze diplomatiche; ma degenera in un atto di violenza e talora anche di ostilità quando si annunzia arrogantemente con dimostrazioni di forza e con l'armi in mano. Si distingueranno meglio tali differenze coll'indagare i diversi casi che possono darvi luogo.

Una nazione fa uso dei proprii diritti allorchè stabilisce il patto sociale che ne regola i destini; essa è similmente libera di adottare uno statuto monarchico, aristocratico o democratico; e, in virtù sempre dello stesso diritto, può modificare o mutare la legge fondamentale dello Stato. Ma siccome, per le vicendevoli relazioni che insieme annodano i popoli, ciò che accade in un paese non può a meno d'influire più o meno direttamente sopra i paesi vicini, che si sentono diversamente agitati dall'amore o dall'odio, dalla condiscendenza o dall'avversione, così avviene che un sentire conforme unisca fra loro le nazioni aventi le medesime forme politiche o le medesime credenze religiose, e bene spesso il contrario avviene fra quelle che sono rette da istituzioni diverse. Infatti, raro è che le repubbliche non sieno invise agli Stati governati con forme assolute; e coloro che in generale parteggiano per le istituzioni repubblicane si dimostrano poco favorevoli al governo di un re: dal che si comprende che i principi debbono naturalmente adoperarsi perchè le dottrine popolari non si propaghino, nè mettanno radici, e che le repubbliche possono qualche volta essere tirate ad incoraggiare la resistenza dei sudditi che insorgono contro l'oppressione dei principi. Nondimeno una nazione non può, senza incorrere nella taccia d'ingiustizia, immischiarsi attivamente nei civili negozii de' suoi vicini, se non in certi casi speciali, importanti, inevitabili.

Se il popolo, per es., come per lo più accade, è diviso di parere, essa può offerire i suoi buoni uffizii e la sua mediazione, ed ove si accettino, interporsi a concordia; se poi ha guarentito l'antico statuto, ed è ora richiesta di ajuto da coloro che amano conservarlo intatto, essa ha certamente il diritto di farlo; ancora, se le mutazioni che vi si vogliono introdurre sono tali da minacciare la medesima sua interna quiete, allora non le si potrà ragionevlmente vietare di prendere quei provvedimenti che più valgano a tutelare la sua esistenza e la sua tranquillità; se infine la parte preponde rante fa opera di solidare il suo proprio poter con atti violenti e tirannici, l'intervenire in favor degli onesti e dei deboli, più ancora che atto d giustizia, sarebbe sentimento lodevole di civiltà di umanità. Nè ciò è tutto. La scelta del sovran negli Stati monarchici, allorchè la vacanza del tron richiede che si proceda all'elezione, rende nece sarie altresì le maggiori prestazioni per parte dell Potenze esterne, massime dappoichè fra le nazion d'Europa prevale il principio dell'equilibrio politic essenziale alla conservazione di ognuna di esse, che potrebbe esser posto in compromesso da un tale scelta. Era in passato un uso in Polonia, ch ad ogni nuova elezione di un re la Dieta udiss gli amichevoli suggerimenti degli ambasciatori stra nieri; ed oggi ancora i potentati cattolici esercitan una grande influenza su l'elezione del papa, s prattutto per la prerogativa concessa ad alcuni d loro di escludere questo o quel cardinale. Del r manente, comunque avvenga una elezione, ogn Potenza fa atto di pieno diritto nel premunirsi an ticipatamente contro una scelta da cui dipendon molti fatti avvenire. Ma chi crederebbe che la stess successione nelle monarchie ereditarie può esser soggetto d'inquietudine per gli Stati vicini?

Se l'ordine di successione fosse da per tutto re golata nella stessa guisa, e non lasciasse appicc alcuno alle ambizioni, ai brogli, ai rivolgimenti niuna difficoltà sorgerebbe da questo lato, ma es sendo convenuto per legge di Stato che le donn possano succedere al trono, il loro matrimonio v adduce poscia principi stranieri, per cui l'equilibri tanto necessario può essere scosso dalla preponde ranza acquistata da una delle famiglie sovrane. S ricordi a questo proposito che la potenza di Carlo mise in grandissima apprensione l'Europa, e nuov inquietudini si manifestarono allorchè Luigi XI volle far valere ragioni di famiglia per dominar la Spagna: sa il mondo le lunghe e sanguinos guerre che cagionarono tali avvenimenti. Perciò s concertarono nelle negoziazioni di Utrecht (ann 1713) certi provvedimenti, i quali, in generale, s oppongono alla riunione di grandi monarchie sott lo scettro di un sol principe, fosse anche chiamat di diritto a reggerle insieme: nel qual caso si con viene di parziali rinunzie e modificazioni alla legg fondamentale dello Stato. Se più pretendenti s contendono il possesso della corona, e sorgono d tale pretesa discordie e guerre civili, le Potenz straniere entrano di mezzo, appoggiando questa quella delle parti che dividono l'intera nazione e non è raro il caso di simili contese, nate prim per cause di successione, terminate poscia per ac cordi seguìti colle altre nazioni, più che per con senso spontaneo del popolo di cui si trattavano l sorti, e talora anzi senza che i potentati gli ab biano fatto nemmeno l'onore di consultarlo. Tali son i casi che per lo più sogliono indurre una Potenz ad immischiarsi nelle faccende interne di un'altra ai quali si potrebbero aggiungere le relazioni inte nazionali, che giustificano qualche volta l'intervent come quando una Potenza stima convenirsi ai suo diritti o a' suoi interessi di opporsi ad una guerra di farla cessare, d'impedire una qualche alleanz

isulta da quanto siamo venuti fin qui discorrendo, ne gl'interventi sono spesso legittimi ed utili, abenchè il ridurli in atto avvenga solo per una ecpzione al principio da tutti riconosciuto dell'indiendenza delle nazioni; ma per altra necessaria onseguenza di questa indipendenza, ogni Stato otendo da sè solo giudicare di ciò che giova o uoce al proprio diritto, accade frequentemente he il numero delle eccezioni ammesse in teoria si oltiplica talmente in pratica, che quasi rendono ulla o impotente la regola. Pertanto, nella impossibilità in cui ci troviamo di assegnare limiti certi immutabili al diritto d'intervenire, ci contenteremo di toccare le disposizioni che debbono regolarlo, quando è recato ad effetto.

Un principio assoluto nel diritto delle genti questo è, che prima di ricorrere a mezzi estremi, una azione qualunque debba adoperare tutte le vie nciliative per riuscire nel suo intento; dal che nseguita che il procedere della Potenza che interviene debb'essere lento, misurato, conforme ai ttami della prudenza e della ragione; circospetta l riconoscerlo e nel comunicare col potere nollamente stabilito o col capo che lo esercita, se suoi procedimenti non ottengono il fine desideto; risoluta ad ogni modo di non usare la forza lle armi, se non indotta da una prepotente nessità. Sarebbe questo il solo caso valevole a giuificare l'intervento; il quale però nel fatto va ggetto a certe graduazioni che stimiamo dover ci riferire, avendo specialmente la sottigliezza plomatica dei moderni gabinetti introdotta una stinzione fra l'*osservazione*, la *cooperazione*, la *traslimitazione* e l'*intervenzione* propriamente detta. iamo *osservazione*, quando la Potenza avversa stalisce cordoni militari lungo le frontiere, o stazioni arittime lungo le coste, sta vigilantissima, miaccia; è poi *cooperazione* allorchè lascia che i oldati s'arruolino sotto le bandiere di una delle arti guerreggianti, accomodandola anche di soccorsi di ogni genere, che rifiuta alla parte contra-a, ma senza varcare i confini; i quali, se sieno trepassati dalle truppe che entrano nel paese larato dalla guerra, ne occupano alcune piazze, e esidiano i luoghi conquistati da coloro cui vanno assistere, chiamasi allora *traslimitazione;* e almente *intervenzione*, quando, ove il bisogno lo chiegga, le medesime truppe prendono una parte ù attiva ed efficace alla guerra, combattono anzi campo aperto, ma dipendendo però sempre ed tutto dal Governo al quale appartengono. È cile il conoscere che queste che abbiamo riferite no distinzioni anche troppo sottili intorno a cose e in sostanza vengono ad avere la medesima sibificazione; ed anzi, volendolo, se ne potrebbe re un'altra differentissima alle medesime parole. Conchiudiamo. Evvi intervento ogni qual volta e Potenze essendo in guerra fra loro, una terza tra a partecipare alla loro contesa, o come auiaria di una di esse, o per sostenere le sue parpolari ragioni; evvi similmente intervento allorchè una guerra civile una Potenza straniera s'arma difesa del Governo contro coloro che lo assalgono, anche degl'insorti medesimi contro il Governo, me avvenne nella guerra dell'indipendenza degli Stati Uniti d'America, francheggiati dalla Francia; o finalmente quando un Governo, per cause di sicurezza propria, si crede autorizzato ad intervenire con le armi per mutare o modificare gli statuti di un paese limitrofo; la qual cosa si vide nella guerra di Spagna dell'anno 1825, impresa dalla Francia col fine di ristabilire in quella contrada il re assoluto (*el rey neto*). Tale è il fatto. Per ciò che spetta la legittimità o l'illegittimità di simili interventi, e' pare che una massima assoluta e invariabile di non-intervento non possa stabilirsi. Esso è sovente un mezzo necessario e inevitabile; ma più sovente ancora è pericoloso; come lo sono tutti quelli che s'impiegano a difesa di alcuni interessi e di alcune passioni. Quindi ai dì nostri, soprattutto dopo i provvedimenti presi in comune dai principi componenti la Santa Alleanza (V.), e la dichiarazione fatta ad Aquisgrana, nel congresso che ivi tennero, l'anno 1818, le cinque grandi Potenze d'Europa, un intervento non dovrebbe avere più luogo se non per accordo stabilito di comune consenso, od almeno in conseguenza di conferenze diplomatiche fra i ministri delle medesime Potenze.

INTESTATO (*giurispr.*). — Vocabolo indicante chi muore senza aver fatto testamento, e Dante nel *Convito* parla del governo dell'eredità devoluta a colui cui la ragione commette, se il padre muore intestato.

Fuvvi un tempo, dicesi nel Dizionario delle *Origini*, in cui chiunque non lasciava una parte dei suoi beni alla Chiesa, era scomunicato e privato della ecclesiastica sepoltura dopo la sua morte; e dicevasi che quello era morto senza avere confessato la religione cristiana. Si aggiunge, benchè non si adducano prove di questo fatto, che spesso, allorchè un cristiano moriva intestato, la Chiesa assolveva il defunto dalla scomunica, supponendo un testamento da esso fatto, nel quale s'inchiudevano le pie disposizioni che lo stesso avrebbe dovuto fare.

Si aggiunge ancora che papa Gregorio IX e san Luigi re di Francia, in seguito alle disposizioni del Concilio di Narbona, tenuto nell'anno 1235, ordinarono che nullo sarebbe qualunque testamento al cui rogito non si fosse chiamato un prete, e che scomunicati sarebbero tanto il notajo quanto il testatore. Così in Francia si andava direttamente contro lo spirito ed il tenore delle leggi romane.

Altre volte adunque (però nella sola Francia) coloro che morivano intestati, tenuti erano come dannati ed infami; giacchè, essendo disposto in varii canoni de' Concilii che ognuno era obbligato di applicare ad opere pie una parte de' suoi beni per la salute dell'anima sua, parte che Matteo Paris diceva essere almeno la decima, si giudicava che obbliato aveva di fare un testamento e d'istituire qualche pio legato. Alcuni di quei Concilii avevano pure ordinato ai sacerdoti di esortare i moribondi a disporre di una parte de' loro beni in favore della Chiesa o de' poveri, il che tant'oltre si spinse da rifiutar talvolta l'assoluzione e il viatico a coloro che non si arrendevano a quelle esortazioni, cosicchè non si faceva alcuna differenza da coloro che morivano intestati a quelli che volontariamente davansi la morte, e si privavano gli uni e gli altri della sepoltura ecclesiastica.

Questo però diede luogo ad un decreto del 1409, riferito dal Pasquier, col quale fu vietato al vescovo d'Amiens d'impedire, com'egli faceva abitualmente, che i morti *ab intestato* si seppellissero nelle chiese.

Il Du Cange ha trattato ampiamente questa materia, ed egli, sull'appoggio di antichi documenti, asserisce che tutti i beni (e non i soli mobili, com'è detto nel Dizionario delle *Origini*) di coloro che morti erano senza confessione, senza il viatico e senz'aver ordinato limosine nel loro testamento, benchè periti fossero di morte subitanea, venivano confiscati a profitto dei signori territoriali, ed in qualche luogo a profitto dei vescovi.

In Italia, ove maggiormente si mantenne l'osservanza del diritto romano, non furono mai spinte le cose così avanti come nella Francia. L'influenza tuttavia degli ecclesiastici ed alcuni regolamenti dei Concilii accrebbero straordinariamente le disposizioni ereditarie ed i legati che dai privati facevansi per la salute delle loro anime, e questo fu quello che produsse in conseguenza le leggi di ammortizzazione, che si pubblicarono prima di tutto nella Spagna, ed illustrate furono dal celebre Campomanes, e quindi si estesero ad alcuni Stati d'Italia, donde venne la lunga contestazione che si agitò nel passato secolo tra i teologi ed i giureconsulti sulle così dette Mani morte (V.).

INTESTINO (*anat.*). V. Gastroenterico canale.

INTIERI Bartolomeo (*biogr.*). — Economista e meccanico italiano, nato a Pistoja verso il 1676; morto a Napoli il 21 febbrajo 1757. Recossi giovanissimo in quest'ultima città, ove studiò specialmente la filosofia e le matematiche, e insegnò poscia queste due scienze. La famiglia Corsini gli affidò la direzione di vasti dominii, di cui raddoppiò rapidamente la rendita; il granduca di Toscana volle anche averlo per intendente delle proprietà che possedeva nel regno di Napoli, e la casa Rinuccini di Firenze lo incaricò di sorvegliare i suoi interessi nello stesso paese. Queste molteplici occupazioni lo resero familiare coi fatti che servono di base all'economia politica, e i profitti ragguardevoli che ne ritrasse gli permisero di consecrare una parte del suo avere ai progressi di questa scienza. Ei fondò a Napoli una scuola di commercio, inventò un metodo per preservare il grano ed un altro per istampare i biglietti di lotteria in modo da renderne impossibile la falsificazione, il che fruttò al tesoro, al dir di Galanti, un'economia di 4000 ducati all'anno. Finalmente Intieri fondò a proprie spese nell'Università di Napoli una cattedra di commercio (o d'economia politica), di cui il primo titolare fu il suo amico Genovesi. Abbiamo d'Intieri: *Della perfetta conservazione del grano* (Napoli 1754), attribuita da alcuni a Galliani. Altri pretesero ancora che Intieri e il marchese Rinuccini abbiano somministrato a Galiani i materiali del suo celebre trattato *Sulla moneta.*

Vedi: Galanti, *Elogio storico dell'abate Genovesi* (Firenze 1781, pag. 161).

INTIMAZIONE (*dir. civ.*). — È un atto col quale rendono note alle parti contendenti le scritture, le ordinazioni del giudice, le sentenze e i decreti relativi ad una causa qualunque. Riguardo al modo di praticare queste intimazioni, i metodi varia a seconda de' varii sistemi di procedura. In Fran la parola intimazione è soltanto in uso davanti tribunali d'appello od alle corti reali. Trattand di una giurisdizione superiore investita di un tere estesissimo, si è voluto adoperare un vocab più scelto e fuori d'uso nei tribunali inferiori.

I Parlamenti, ch'erano sì gelosi della loro au rità, avrebbero tenuto ad ingiuria se si fossero c essi adoperate le stesse formole dei tribunali balterni; quindi il *convenuto* di prima istanz divenuto in Francia l'*intimato* in appello. Si su pone che l'usciere incaricato di notificare l'a d'appello *intimi*, in nome della Corte, l'ordine convenuto di presentarsi alla sua sbarra. Ecco motivo per cui l'atto d'appello assume pure il no d'*intimazione*. Nella sua commedia *I litiganti*, cine ha dato il nome d'*intimato* al difensore d l'accusato, e ne ha fatto uno dei più lepidi per naggi di quella commedia. (V. Citazione e Procedur

INTOGLIARE (*marin.*). — Unire i capi di due fu con un nodo o con una cucitura per farne di d una sola. Il punto di unione dicesi *Intoglio.*

INTOLLERANZA (*etic. e teol.*). V. Tolleranza.

INTONACATURA (*tecn.*). V. Intonaco.

INTONACO (*tecn.*). — Rivestimento fatto in istr sulla superficie di un oggetto qualunque, e s cialmente sui muri. L'intonaco sui muri si fa c gesso, terra o malta con sabbia e cemento; ed per oggetto di celare le pietre ed i mattoni c compongono il muro, rendendone la superficie lis e piana. A fine di non consumare in troppa co la materia dell'intonaco, si otturano con frantu di pietra o di mattone i grossi buchi che potrebb trovarsi nelle muraglie da intonacare; poscia si stende su tutta la superficie uno strato di calce gesso per eguagliarne le parti, lavando prima muraglia per far meglio aderire l'intonaco. Su que primo strato se ne pone un secondo assai più s tile, che si rende poi liscio con una tavoletta r tangolare di legno, o colla cazzuola.

Talvolta l'intonaco si rende marmorato per da ai muri l'aspetto di marmo o di pietra tagliata fresco. In tal caso l'intonaco si compone di secchio di calce spenta e di un mezzo secchio segatura di pietra, coll'aggiunta di una quant più o men grande di ocra, giusta il colore che vuol dargli; si stempra il tutto in un secchio acqua, in cui si fa fondere un mezzo chilogram di allume. Si fa pure l'intonaco marmorato siero e colla calce, aggiungendovi, se si vuo qualche materia colorante. Il siero, o sangue bue decantato immediatamente dopo la formazio del coagulo, cioè tre o quattro ore dopo che sangue venne raccolto, si macina con calce vi stacciata, formando una pasta che, diluita in u nuova quantità di siero, serve ad intonacare.

Le costruzioni di pietra non intonacate perdo col tempo la loro pulitezza, acquistando un colo oscuro che difficilmente si cercherebbe di mand via senza raschiare la pietra e togliere tutto strato annerito, la quale operazione è difficile costosa, e distrugge inoltre la proporzione de parti. Si era cercato da lungo tempo il modo d'i pedire un simile cambiamento nella superficie de

difizii di pietra, e pare che Bachelier ci fosse rrivato nel 1755 col mezzo di un intonaco spe- iale, di cui si è perduto il modo di composizione. Nel 1808 l'Istituto di Francia nominò una commis- ione composta di Berthollet, Chaptal, Lebreton, Vincent, Vauquelin e Guyton de Morveau, onde saminare la natura degl'intonachi di Bachelier, e rovarne, se fosse possibile, il segreto perduto. Ri- ultò dalle ricerche della commissione, che i marmi ni e le pietre poco porose non andavano soggette quel cambiamento così pronto di colore; e che alterazione del colore superficiale delle pietre orose era cagionata dalle deposizioni delle uova i un piccolo ragno del genere *segestria* di Wal- kenaer. La tela di questo ragno estendesi intorno lla piccola cavità in cui sta nascosto, e produce na macchia di 3 a 4 centimetri di raggio. Si os- rvò che nella facciata nuova di una chiesa in ent'anni si contavano non meno di 68 di simili acchie. Deponesi tal ragno non solo sopra il armo, ma ancora sul gesso, e sui muri coperti 'intonaco comune, e particolarmente nelle fessure negli angoli rientranti. Dietro simili cose la mmissione pensò che potrebbe riuscire utilissimo n intonaco risultante « da una composizione che sista all'acqua; che aderisca bastantemente alla etra per non iscagliarsi; consistente, per chiu- erne i pori con esattezza; liquida, per estendersi forma di acquerello ed incrostare, per così dire, tte le parti risalenti e rientranti senza ingros- rsi negli angoli e senza diminuire i risalti; che a, finalmente, a quest'aggregato di grani gros- lani la liscia superficie delle pietre suscettibili pulimento, nelle quali gl'insetti nominati pare n possano annidare ». Si trovò che un miscuglio 17 parti di calce viva, 7 di gesso cotto e 6 di erussa, insieme con una più o meno grande quan- tà di formaggio fresco privo delle parti burrose sierose, serve benissimo all'uopo proposto. Si ggiunge al miscuglio un po' di ocra, per ottenere colore che si vuole. La calce si spegne nella inima quantità d'acqua possibile, si staccia, e si esta col formaggio. Aggiungendo in seguito il sso cotto e la cerussa, si macina il tutto sopra marmo con un po' d'acqua. La pasta risultante dà col pennello da inverniciatore alle superficie he si vogliano riparare dagl'insetti, dopo di averla luita con acqua comune, al momento che si ette in opera. Simile intonaco serve non solo er le pietre o pei marmi, ma ancora pel legno, per la carta specialmente, sulla quale si può rivere quello che si desidera, e cancellare col mplice stronfinio la scrittura, dopo di averla reparata coll'intonaco descritto.

Gli strumenti ed utensili di ferro e di acciajo he si adoperano nelle officine, botteghe e nei la- oratorii sogliono irrugginire in breve, per quanto locale sia asciutto e ben ventilato. Affine di to- iere lo sconcio, si ha consuetudine di spalmarli ggermente di olio d'oliva; ma poi bisogna disu- erli allorquando se ne vuole servire, ed inoliarli nuovo, usato che se ne abbia. Vogel trovò che avvi un mezzo di preservarli assai più comoda- ente e non meno sicuramente, valendosi della ra, di cui si stende su di essi un velamento sot- tile ed uniforme. A quest'effetto si fa disciogliere la cera nella benzina del commercio, soluzione che si prepara a freddo, con una parte di cera e quin- dici parti del liquido. Fatta la soluzione, si con- serva in vasetto turato, e si stende con pennello sui lavori di ferro o di acciajo da preservare. Data che sia, la benzina svanisce in breve per evapo- razione, e rimane aderente ai pezzi la cera, che torna talmente efficace, da potersi esporre eziandio a vapori acidi senza che abbiasi a temere irrug- ginimento.

Questo intonaco ceroso, per il caso mentovato, è preferibile alle vernici, dacchè, essendo elastico, non iscrepola, non si stacca, e può essere toccato senza che induca macchia di sorta.

INTONAZIONE (*scienz. mus.*). — Azione dell'into- nare. Questa parola, nell'esecuzione del canto, si- gnifica formare con giustezza i suoni e gl'inter- valli, secondo che si trovano scritti. S'intuona più facilmente un salto piccolo che non un grande, un intervallo diatonico che non un cromatico. L'intona- zione perfetta è cosa non troppo comune ai cantanti dei giorni nostri. Dicesi anche intonazione l'atto di cominciare un salmo, un'antifona, un inno per dare il tuono al coro.

La parola intonazione s'applica, oltre ciò, alla più o meno perfetta costruzione della canna del- l'organo, in quanto esse riescono atte a produrre il suono con la prontezza, forza, giustezza e colo- rito che si richiede. Così, per es., dicesi che una canna *non intuona bene*, per qualche difetto nel labbro, nell'anima, nell'ancia, ecc.

INTORCETTA (Padre) Prospero (*biogr.*). — Nato a Piazza in Sicilia nel 1625, morto il 3 ottobre 1696. Abbandonato il collegio di Catania, si rese ge- suita, e poco di poi in compagnia di altri sedici partì per la Cina. Pronunciò i voti a Macao, e pe- netrò, nel sedicesimo anno del regno di Sciutsci (1659), nella provincia di Kiang-si, dove sostò, fon- data ivi una chiesa, e ridotti alla nuova fede assai abitanti. Ebbe a soffrire gravi persecuzioni, car- cerato e confinato. Ma il suo coraggio trionfò fino alla morte di ogni ostacolo.

Possediamo di questo illustre missionario le se- guenti opere, la più parte rarissime in Europa: *Jaihio* (o Gran studio di Confucio e del suo disce- polo Tseu-sse), testo originale con latina versione, edizione xilografica eseguita a Kien-tchang-fon nel 1662; *Cioung-young* (o l'Invariabilità nel mezzo, uno dei quattro libri di Confucio e della sua scuola), edizione eseguita parte xilograficamente a Canton, parte tipograficamente a Goa nel 1669. Quest'opera, in-fol. piccolo, estremamente rara, è preceduta dalla *Confucii vita*. La reimpressione di tal libro (Goa 1711, in-8°) citata dal Pineo è tuttora sconosciuta dai bibliofili; *Lunyu* (il libro delle controversie filosofiche di Confucio), un vo- lume in-fol. piccolo, senza luogo nè data, rari- simo; *Testimonium de cultu sinensi* (Lione 1700, in-8°); *Compendiosa narratione dello stato della missione cinese, cominciando dall'anno* 1581 *sino al* 1669 (Roma 1671). Rimane tuttora inedita del medesimo operoso scrittore una parafrasi compiuta dei libri di Confucio, conosciuti sotto il nome ci- nese *Ssechou*, ossia *I quattro libri*.

Vedi: *Nouveaux mélanges asiatiques* di Abele Rémusat (tom. II) — Moyriac de Mailla, *Histoire générale de la Chine* (tom. X) — *Ching-Kiao-sin-cing*, ossia *Notizia sui missionarii cristiani alla Cina*.

INTOSSICAZIONE *(tossicol.)*. — Complesso degli accidenti cagionati dai veleni il cui assorbimento si fa lentamente, sia per la loro scarsa solubilità negli umori dell'economia, come nei sali insolubili di mercurio, di piombo e simili, sia perchè non vengono ingeriti che in quantità minime, ma in modo continuo, come segue nei vapori di mercurio nelle miniere, nell'arte della doratura, ecc. (V. Alcoolismo, Idrargiria, Mercuriale, Necrosi, Salivazione). Una delle forme più notevoli d'intossicazione è quella cui vanno soggetti i lavoranti nei zolfanelli.

Trattandosi di operai lavoranti alla fabbricazione dei fiammiferi in cui entra il fosforo, osservasi generalmente che dopo un periodo di quattro o cinque fino a nove anni, nel cui frattempo i medesimi vanno soggetti ad ardore ed irritazione delle fauci ed a leggiere doglie intestinali, essi sono colti da odontalgia estendentesi in breve tempo a tutti i denti dell'una o dell'altra mascella, ma più facilmente della inferiore, dolore che in appresso si propaga al corpo stesso della mandibola, la quale mostrasi al tempo stesso enfiata, nel mentre ha luogo un'abbondante secrezione di saliva. Le guancie, le gengive, il collo e la faccia stessa partecipano all'enfiagione, secondo che è affetta l'una o l'altra od ambedue le mascelle: sviluppasi un certo grado di febbre, i denti vacillano per cadere di poi, le gengive diventano fungose, sanguinolenti, dagli alveoli scola un fetido pus, e le parti molli si vanno distaccando dall'osso sottoposto. Il margine alveolare necrosato a grado a grado si esfoglia; ed in alcuni casi più gravi si è una porzione o l'intiero corpo della mascella che viene colto da necrosi, e può venir resecato od estratto dagli orifizii fistolosi ampliati. I soggetti dotati di buona costituzione guariscono in seguito all'eliminazione dei sequestri; non così quelli inquinati da una qualche tabe o malaticci, i quali finiscono per morire di tabe, massime allorchè viene intaccato non solo l'osso mascellare superiore, ma ben anche il frontale ed il temporale, come lo si è già visto in qualche caso.

Tale a un dipresso è questa malattia, come venne osservata e descritta per la prima volta dal Lorinser di Vienna, e dopo lui da altri medici tedeschi, e da parecchi francesi, fra i quali basti citare Roussel, Sedillet di Strasborgo e Dupasquier; dai quali fu notato che non tutti gli operai ne vengono colpiti, ma solo quelli addetti alla preparazione del mastice, alla immersione dei fuscellini nel medesimo, ed alla smontatura dei torchi. Alcuni autori vorrebbero far dipendere questa alterazione morbosa da un'azione locale del fosforo sulle gengive: tale interpretazione viene però contraddetta dal richiedersi un lungo periodo di parecchi anni perchè il fosforo cagioni gli accidenti su narrati, dal manifestarsi l'odontalgia in sul principio, preceduta da fenomeni generali abbastanza caratteristici di un lento intossicamento, abbenchè qualche volta possano mancare o passare inavvertiti. Non ignoriamo altresì che, secondo Dupasquier, la necrosi cui vanno soggetti gli ope delle fabbriche di fiammiferi dovrebbesi piutto attribuire all'introduzione che si usa fare di u certa quantità d'acido arsenioso nella composizio dei medesimi, alcuni fabbricatori impiegand persino il quarto dell'intiero peso degli altri gredienti. Una tale opinione non venne però nuta per buona dalla Commissione nominata Consiglio d'igiene pubblica di Parigi, a cui il verno affidava lo studio di così grave quistio Stando al rapporto della medesima, di cui fu caricato lo stesso Tardieu, si ammetterebbe co indubitabile il danno che arrecano alla salute de operai le emanazioni fosforiche comunque sia sv gentisi, siccome irritanti e tossiche nello ste tempo, emanazioni dovute, dietro le esperienze Thénard, a vapori di acido ipofosforico, misti piccola quantità d'idrogeno fosforato; ritenen che il fatto singolare dell'innocuità delle ema zioni medesime, osservato nei laboratorii di p parazione in grande del fosforo, lo si debba a differenza di condizioni in cui si trovano gli ope di quest'ultima industria, i quali lavorano all'a aperta od in luoghi sommamente ventilati.

L'intossicamento fosforico, una volta dichiarato non ammette altri sussidii terapeutici da quelli fuori che noi abbiamo accennati all'articolo crosi. Perciò una ben intesa polizia sanitaria de proporsi di prevenirne, per quanto si può, le neste conseguenze. Anzitutto, esistendo due di renti sistemi di applicare la pasta fosforica ai scellini di legno, secondochè la si applica fu ovvero a freddo, si dovrebbe, ad imitazione Consiglio di igiene pubblica di Marsiglia, non cordare autorizzazione per siffatta industria se n a coloro che si obblighino di adottare l'appli zione della pasta a freddo, molto più rassicura per l'igiene degli operai. Secondariamente, le d ferenti operazioni si dovrebbero eseguire in loc separati, ed affidare a diversi operai; perocch mentre alcune di queste operazioni non sono pur nocive, altrimente accade per le altre, e sopr tutto per la preparazione della pasta o masti fosforico. Tale preparazione, l'immessione dei scellini nella medesima, non che il disseccame dovranno farsi all'aria libera, o per lo meno locali assai ventilati: è ovvio diffatti l'osservare c in quelle fabbriche in cui non si usa questo guardo, l'aria confinata perde la sua trasparen pei vapori fosforici che si elevano, e gli ope soffrono per lo meno bruciori e mal di gola, tosse molesta. In ultimo, poichè, dopo varii ten tivi, si trovò un mezzo assai semplice onde re dere innocua la fabbricazione dei fiammiferi fos rici, quale si è quello di sostituire il *fosforo ro* od *amorfo* al *fosforo bianco* o *comune*, come si pratica da molti fabbricanti, si dovrebbe r dere obbligatoria una tale sostituzione, tanto che si otterrebbe nello stesso tempo lo scopo rendere assai meno frequenti gli avvelename per mezzo dei solfanelli fosforici, i quali pres pur troppo in questi ultimi anni una notev estensione. Siccome poi può succedere che il fosf rosso, durante la preparazione del medesimo, s'i

ratti d'una parte di fosforo bianco o comune, non difficile il purificarnelo per mezzo d'una prolunata bollitura in una lisciva di soda caustica.

INTRA (*geogr.*). — Comune nella provincia di ovara, circondario di Pallanza, con 4821 abitanti.

INTRADOSSO (*archit.*). — Termine di costruzione, quale esprime la parte interna di un arco, la perficie interna di una volta per tutta la sua rghezza e lunghezza nelle parti sottane. Gli architetti italiani alla voce intradosso, che è franse (*intrados*), sostituiscono nella stessa significazione la voce *imbotte*.

INTRAGNA (*geogr.*). — Comune nella provincia di ovara, circondario di Pallanza, con 1099 abitanti.

INTRANSITIVO (*gramm.*). — Verbo che esprime no stato od un'azione che non passa dal soggetto ad un oggetto: *vivere, parlare, camminare.* V. Verbo).

INTRAPLEURALE (*anat.*). — Che sta nelle cavità elle pleure.

INTRARIO (*Intrarius*) (*bot.*). — Così chiamasi embrione quando è rinchiuso nell'albume o pesperma (V. Seme).

INTRATORACICO (*anat.*). — Tutto ciò che sta ella cavità del torace.

INTRAUTERINO (*anat.* e *fisiol.*). — Tutto ciò che iste o che ha luogo nella cavità uterina. — Vita trauterina, che comincia dal momento in cui unge nell'utero l'ovulo fecondato, fino al moento del parto (V. Fecondazione).

INTRAVERTEBRATI (*zool.*). — Nel sistema che riorta gli animali articolati e vertebrati ad un mesimo tipo, questi prendono il nome d'*intravertebrati*, perchè hanno il loro scheletro vertebrale ell'interno del corpo, mentre negli altri è esterno.

INTRINSECO (*poligr.*). — Per opposizione ad *estrinseco*, indica i fenomeni e le qualità spettanti ad n subbietto per sua propria natura, senza dipenenza da causa esterna apprezzabile. — *Intrinseco* alore delle monete è ciò che vale il metallo di ui sono formate. — *Intrinseco* muscolo, che è proprio di un organo, per distinguerlo dai muscoli he appartengono al tempo stesso ad altri organi.

INTRODACQUA (*geogr.*). — Comune nella provincia Aquila, circondario di Solmona, con 3293 abitanti.

INTRODUTTORE o INTRODUCITORE (*etich.*). — Anca è nelle corti de' sovrani la carica d'introdutre degli ambasciatori. Ammiano Marcellino fa enzione di quell'ufficio sotto il nome di *magister dmissionum*, e Lampridio chiama quell'ufficiale edesimo *admissionalis*. Si pretende di trovarne itresì menzione nella vita di Vespasiano scritta a Svetonio, ove egli nomina *quidam ex officio dmissionis*, alcuno che delegato era ad ammettre e ad introdurre coloro che all'imperatore si rigevano. Il Wicquefort parla a lungo di quest'ufzio e di questa carica nel suo *Trattato dell'Ambasciatore*, e nota che l'ufficio degl'introduttori egli ambasciatori e dei principi stranieri era in rancia d'istituzione assai moderna. Non vi aveva fatto alcuno di questi introduttori avanti il egno di Carlo IX. A' tempi d'Amelot de la Houaye, come pure in tempi più moderni, vi avevano la Corte due di quegli introduttori che servivano vicenda ciascuno per un semestre. Si aggiunse poscia in Francia un segretario del re all'accompagnamento degli ambasciatori. In Inghilterra, in Danimarca, nella Scozia e nel Piemonte, la carica d'introduttore veniva esercitata dal maestro delle cerimonie. Così pure non vi aveva alcun ufficiale o dignitario col titolo d'introduttore degli ambasciatori nè a Vienna, nè in Polonia, nè nel Portogallo. A Venezia quella funzione si esercitava da un uffiziale che chiamavasi cavaliere del doge, e ch'era un semplice cittadino.

INTRODUZIONE (*introductio*, composto da *ducere in, intus*, condurre dentro, introdurre) (*lett.*). — Sonvi dei luoghi in cui non si può entrare senza esservi introdotti; l'introduzione di un ambasciatore (*vedi sopra*) è alla Corte una cerimonia importante, nella quale il ministro straniero consegna le sue lettere credenziali, o di richiamo, una lettera autografa del suo sovrano, ecc., ed avvi all'uopo un mastro di cerimonie che porta il titolo d'introduttore degli ambasciatori. Di quivi l'introduzione che, in senso proprio, appartiene alla storia del cerimoniale; ma in senso traslato, ed applicata alle cose morali, alle scienze, introduzione significa avviamento, preparazione, ed è tutto ciò che serve a spianare le prime difficoltà di uno studio qualunque (V. Isagoge). Tale è, ad esempio, l'Introduzione che si ha di varii autori alla Sacra Scrittura, che forma persino un ramo peculiare dell'insegnamento teologico; l'Introduzione alla filosofia, per esempio, di S'Gravesande; l'Introduzione alla storia universale di Puffendorf; l'Introduzione alla vita devota di san Francesco di Sales, ecc. ecc. Una delle più stupende opere filosofiche del Gioberti porta ancor essa il titolo d'Introduzione.

Un altro genere d'introduzione sono quei discorsi preliminari o sunti di notizie che gli autori sogliono preporre alle opere loro, sia per dichiarare lo scopo del libro, sia per informare il lettore di certi fatti che ne agevolano l'intelligenza. Tra le introduzioni di questa specie, famosa è sovrattutto quella che ne diede Machiavelli col primo suo libro delle *Istorie fiorentine*. È dessa un quadro di storia generale abbozzato da una mente vasta e vigorosa, e che in breve racchiude l'istoria dell'Italia ed anche quella dell'Impero durante un periodo di dieci secoli, dall'invasione dei popoli del Settentrione sullo scorcio del secolo IV fino al cominciare del quindicesimo. Le successive inondazioni dei Barbari, la caduta dell'Impero romano, il regno dei Goti in Italia, le contese dei papi e degl'imperatori, de' Guelfi e de' Ghibellini, degli Orsini e dei Colonnesi; la traslazione della sede pontificia in Avignone e il suo ritorno in Roma; i concilii, gli scismi, infine tutti gli avvenimenti importanti e tutte le mutazioni delle quali l'Italia fu il teatro in sì lungo spazio di tempo si veggono quivi chiamati a rigoroso esame. Calcaldo le orme di quell'immortale italiano, Robertson volle pure far precedere al gran quadro della sua storia di Carlo V un'introduzione, nella quale, con una concisione che nulla trasanda di quanto è utile, espone lo stato d'Europa e il procedere generale della civiltà dell'Impero romano fino al secolo XVI. Paragonando però questa e le altre introduzioni, di che la maggior parte degli storici in tutte le lingue moderne fornirono le

opere loro, col primo esemplare, non si potrà a meno di confessare, niuno al pari di Machiavelli aver saputo disporre un sì svariato numero di epoche e di fatti in miglior ordine, in cui la scelta tra le cose che importava richiamare alla mente e quelle che si potevano lasciare sepolte nell'obblio sia più assennata, ove la narrazione di casi avvenuti in diversi luoghi sia più chiara e quella dei casi successivi più rapida, in cui, ove l'uopo il chiegga, i primi fatti sieno messi in più chiaro aspetto come cagioni di quelli che vengono dappoi. Nondimeno l'introduzione del Robertson, dopo essere stata dapprima l'oggetto di un'ammirazione spinta tropp'oltre e quindi di un biasimo esagerato, dal giudizio di assennati sapienti viene ora posta fra i tentativi meglio coloriti di una mente chiara, perspicace ed accorta.

Le introduzioni, non vuolsi ad ultimo tacerlo, non sono spesso in letteratura che un mero accessorio, e in generale i lettori le scorrono colla stessa diffidenza con cui scorrono le prefazioni e i proemii, da non confondersi con esse, ma però membri della stessa famiglia, fratelli e sorelle dell'introduzione.

INTRODUZIONE (*scienz. mus.*). — Pezzo di musica che serve come di esordio, o, per meglio dire, di prologo ad un altro pezzo di maggior rilievo. Nei melodrammi odierni chiamasi anche introduzione il primo pezzo che si eseguisce dopo alzato il sipario; il quale è ordinariamente composto di più pezzi concatenati, e formanti un solo grande pezzo, uno dei più rilevanti di tutta l'opera.

INTROITO (*liturg.*). — È il principio della messa, che consiste in un'antifona, tolta ordinariamente da versetti di salmi. Il Macri dice che tal nome derivò dal cantarsi cotesta antifona mentre il sacerdote entra nel sacro altare. E che antichissimo ne sia l'uso nella Chiesa si raccoglie da sant'Agostino (*Serm. CXV, De tempore*), da Cassiano (*De instit. monach.*, lib. III, c. 11) e da altri.

Rappresenta l'introito le reiterate preghiere dei patriarchi nel chiedere il sospirato Messia, il perchè si replica, siccome notò Innocenzo III (*De mist. missæ*, lib. I, c. 18), e parecchie solenni domeniche dell'anno prendono il loro nome, nel linguaggio ecclesiastico, dall'introito. Così *Lætare* è l'appellazione della quarta domenica di quaresima; *Gaudete* della terza dell'avvento; *Quasi modo* di quella che segue la pasqua, e via dicendo.

Vedi: Durando, *Ration. divin. offic.* (lib. VI, c. 19, 36; VII, 47) — Macri, *Notizie de' voc. sacr.* (*s. v.*).

INTROPELVIMETRO (*chir.*). — Strumento che la signora Boivin propose per misurare la distesa dei passaggi del bacino, e che ha alcuni rapporti col pelvimetro di Coutouly, dal quale differisce però in questo, che s'introduce uno dei rami nel retto.

INTRORSE ANTERE (*Anteræ introrsæ*) (*bot.*). — Chiamansi introrse le antere allorchè colla faccia loro guardano il centro del fiore (V. Antera).

INTUIZIONE (*filos.* e *teol.*). — Cognizione spontanea immediata ed indubitabile come quella che la vista ci somministra della luce e delle forme sensibili (dal latino *intueri*, guardare). Questa espressione è, come molte altre, una di quelle che la filosofia tolse a prestanza dalla teologia, significando ess in origine pei teologi la chiara visione che Iddi ha della verità in un modo soprannaturale, va a dire superiore a quella che noi otteniamo cog ordinarii procedimenti dell'intelligenza, e che no viene accordata che per un effetto della grazia, in altra vita agli eletti, o anche in qualche ra caso nella vita presente a qualche anima privil giata. Nel linguaggio filosofico la parola ha pres un altro senso, e quantunque indichi in sostanz ciò che abbiam definito a principio, un tal senso modificato secondo i diversi sistemi. Nella scuol di Kant *intuizione* (*Anschauung*) è press'a poco s nonimo di percezione esterna, colla sola differenz che si applica ugualmente agli oggetti percepiti ai corpi particolari che si rivelano attualmente nostri sensi, ed alle condizioni assolute sotto quali questo fenomeno si manifesta. Donde ne vien la distinzione delle *intuizioni pure* corrispondent alle nozioni di tempo e di spazio, e delle *intuizion empiriche* corrispondenti alle rappresentazioni sen sibili che ci sono somministrate dalla percezion medesima. Perciò, secondo Kant e la sua scuol la nozione generale d'un corpo essendo tutta d pendente dall'esperienza dei sensi, non è più pe lo spirito un'immagine, una intuizione, ma ben un concetto o una nozione (*begriff*). Ogni cogn zione che si fonda sovra delle intuizioni è una c gnizione *intuitiva;* quella invece che si fonda s delle nozioni ossia che risulta dal paragone di pi termini, ed è formata dal passaggio di un'idea a un'altra, è una *cognizione discorsiva.* Siffatte c gnizioni si differenziano per due caratteri intier mente opposti: l'una è simultanea; l'altra succe siva; la prima abbraccia gli oggetti, l'altra le lo relazioni e le loro leggi. E siccome non v'ha pe l'uomo altra intuizione che quella dei sensi, co i soli oggetti che noi conosciamo sono i fenome sensibili, ond'è che i kantisti negano espressamen l'esistenza di un'intuizione intellettuale. Schellin invece di questa intuizione ha fatto la base di tut il suo sistema filosofico, e secondo lui l'intuizion intellettuale non ha nulla di comune con ciò ch la coscienza può osservare in noi; essa non si r ferisce a verun oggetto particolare, non rappr senta nè una facoltà determinata, nè uno stato d nostro spirito, ma è qualche cosa di trascenden e indefinibile, è un atto mediante il quale l'intel genza umana afferra l'assoluto nella sua identit al di sopra cioè d'ogni distinzione, d'ogni differenz comprendendo nella sua natura assolutamente sen plice tutte le opposizioni e tutti i contrarii, come spirito e la materia, la libertà e la fatalità, l'idea e il reale.

I filosofi francesi e scozzesi in generale chiama *intuitiva* ogni credenza e ogni giudizio che si pr senti spontaneamente allo spirito con una irresis bile evidenza, senza bisogno di ragionamento o riflessione. Intesa in questo modo, l'intuizione n costituisce nè una particolar facoltà, nè una sp ciale sorgente di cognizione, ma si applica egu mente ai sensi, alla coscienza, alla memoria, al ragione, e denota unicamente uno stato natura o primitivo che precede gli sforzi della riflession Infatti, prima che l'analisi abbia potuto rend

onto dei diversi elementi e delle diverse condi-ioni della percezione; prima che il ragionamento l'induzione ne abbian tratto veruna conseguenza, iascuno crede fermamente che i corpi esistono tali uali i sensi li mostrano; la stessa osservazione può rsi intorno alla conoscenza che noi abbiamo di oi medesimi per l'esercizio simultaneo della co-ienza e della memoria. Avanti di concepire i rincipii nella loro più elevata unità, lo spirito ell'uomo li ammette ineluttabilmente insieme coi tti particolari, come condizioni senza cui questi on potrebbero sussistere. Ond'è che quando io do un corpo, io lo suppongo spontaneamente e ecessariamente nello spazio; quand'io penso ad un venimento, lo suppongo necessariamente accaduto el tempo; quand'io vedo una qualità, l'attribuisco l una sostanza. Esistono adunque cognizioni intui-ve che non si racchiudono, come pretende Kant, el solo campo dell'esperienza sensibile, ma che bracciano eziandio gli oggetti della ragione e lla coscienza, senza che per ciò sia mestieri, al r di Schelling, considerare l'intuizione come un tto d'ordine più elevato, vale a dire come una sta immediata e completa dell'assoluto.

INTUMESCENZA (*patol.*). — Aumento di volume l corpo umano o di una delle sue parti, per ca-one morbosa (V. Tumore).

INTUSSUSCEZIONE. V. Invaginamento.

INULA (*Inula*) (*bot.* e *mat. med.*). — Genere di ante appartenente alla singenesia poligamia su-rflua, alla famiglia delle composte, tribù delle teroidee, sotto-tribù delle inulee. Questo genere mprende oltre a quaranta specie, native la mag-or parte dell'Europa o dell'Asia, e che sono erbe mose, ordinariamente perenni; foglie cauline, erne, spesso abbraccia-fusto indivise, intierissime seghettate; capolini portati alla sommità dei pe-ncoli, talora solitarii, spesso disposti a corimbo, colore giallo.

Le specie seguenti sono le più interessanti.

Inula britanica (*Inula britanica* DC.). — Erba renne. Il vero nome specifico di questa pianta è *itanica* (essendo stata, come riferisce Dalechamp, iamata da Dioscoride βριτανίκα) e non *britannica*, me fu per errore chiamata da Linneo e da altri itanici, conciossiachè questa specie non trovasi lle isole britanniche, ma bensì in Persia, in Si-ria, in Danimarca, in Grecia, in Germania, in ancia, in Italia, particolarmente in Piemonte lle rive del Po. Cotesta specie, per i magnifici oi corimbi d'un bel giallo dorato, sarebbe meri-vole di venir educata nei giardini di piacere, del ri che parecchie altre piante indigene, le quali punto siccome tali vengono posposte ad altre otiche assai meno pregevoli.

Inula delle officine (*Inula helenium* L., *aster lenium* Scop., *A. officinalis* All.). — Pianta pe-nne. Questa specie, nota nelle officine sotto il me di *enula campana*, nasce in Inghilterra, in rmania, nel Belgio, nella Francia e ben anche Piemonte. La sua radice è la sola parte adope-ta in medicina; essa è irregolarmente conica, ternamente spongiosa e biancastra, esternamente uno-rossiccia, di sapore prima mucilaginoso ed piccaticcio, quindi acre, amarognolo, aromatico, di odore, quando è fresca, simile a quello della canfora, quando è secca, analogo a quello della radice d'iride fiorentina, cioè violaceo, ma alquanto nauseoso. Funcke e Valentino Rose di Berlino, i quali fecero l'analisi di questa radice, la trovarono composta dei seguenti materiali: olio volatile cristallizzabile, analogo alla canfora, detto da Berzelius Elenina (V.), fecola particolare, detta da Thompson Inulina (V.); materia estrattiva; acido acetico libero; resina cristallizzabile; albumina; materia fibrosa vegetale, acetato di potassa e calce in tenue quantità.

Fig. 4023. — Inula britanica.

La radice di *enula campana* venne celebrata qual potente rimedio alessifarmaco, sudorifico, emmenagogo, diuretico, pettorale; ed invero, ove se ne mastichi una certa quantità, provasi un senso di pungimento nella bocca, di calore nello stomaco; a questi sintomi locali succedono manifesti segni di eccitamento universale, cioè polso più gagliardo, aumento di calore e per conseguenza delle secrezioni tutte. Quindi è che l'azione di questa radice venne paragonata a quella di altre sostanze aromatiche stimolanti esotiche, quali sono lo zenzero, la galanga, il calamo aromatico; e però la radice dell'enula è assai bene sopportata dagli organi della digestione, perchè i suoi principii attivi trovansi avviluppati dal suo amido particolare, e perciò essi esercitano la loro virtù a poco a poco. L'uso di questa radice raccomandasi principalmente nelle affezioni catarrali croniche di petto e della vescica orinaria, nell'asma umido, nell'idropisia, nelle ostruzioni, semprecchè non abbiavi indizio di qualche flogosi. Si può amministrarla internamente

sotto forme diverse; raramente si adopera in polvere alla dose di mezz'ottavo e più; suolsi preferire l'infusione alla dose di mezz'oncia in sei oncie d'acqua, da prendersi a cucchiai; colla tintura alcoolica preparasi estemporaneamente il così detto vino di enula, che si può eziandio preparare direttamente facendo macerare due oncie di questa radice in due libbre di vino. Assai più attivo della decozione riesce l'estratto di enula preparato mediante la digestione nell'acqua e nell'alcoole, che si amministra alla dose di dieci grani e più. Lodasi l'uso esterno della radice di enula campana come rimedio risolvente e massime come antipsorico, sotto forma d'unguento, che si prepara facendo bollire la radice nell'acqua, finchè riducasi in poltiglia, la quale, detrattene le fibre, s'incorpora con butirro o con sugna, ovvero incorporando la radice polverizzata con una pomata. Taluni preferiscono le abluzioni con decotto concentrato di questa radice.

INULIA (*zool.*). — Genere di rettili strettamente affini al genere *scincus*, la cui maggior parte sono nell'Australia, e qualche specie nell'Asia orientale.

INULINA (*chim.*). — Sostanza analoga all'amido, contenuta nei tuberi e nelle radici di molte piante, e principalmente in quelle della famiglia delle corimbifere. Tra le piante che forniscono l'inulina si citano l'enula (*inula helenium*), l'elianto (*heliantus tuberosus*), la dalia (*dahlia purpurea*), la cicoria selvaggia (*cychorium intybus*), l'angelica (*angelica arcangelica*), la datisca (*datisca cannabina*), ecc., donde i nomi d'*inulina*, *elenina*, *dalina*, *datiscina*, ecc. dati alla medesima sostanza. Questo corpo fu osservato per la prima volta nel 1804 da Funke e studiato da Rose, poscia da John, Braconnot, Payen, Waltl, Mulder, ed ultimamente da Parnell, Croockewit e Woskresensky.

Si estrae l'inulina dai tubercoli delle dalie o dalle altre radici, collo stesso processo usato per l'estrazione della fecola, cioè riducendo le radici in una pasta o polpa, col mezzo della raschiatura, ponendo questa pasta sopra di uno staccio finissimo ed esponendola all'azione di un filetto d'acqua fino a tanto che cessi dal produrre un liquido lattiginoso, che si raccoglie in apposito recipiente. L'inulina non tarda a deporsi sul fondo del vaso; allora si decanta l'acqua, si lava più volte il deposito e si ripete quest'operazione finchè il liquido soprastante alla poltiglia sia perfettamente limpido. Se l'inulina ricusa di deporsi, bisogna scaldare il liquido fino all'ebollizione, chiarificarlo con albume d'uovo e togliere l'albumina coagulata. Il liquido così trattato depone l'inulina col raffreddamento. Usando di radici secche, si esauriscono primieramente queste radici con acqua bollente, quindi si cola il decotto per tela mentre è caldo, si evapora a consistenza di sciroppo e si lascia raffreddare; l'inulina che allora si separa dal liquido vien purificata con ripetute lavature. Dalla radice della dalia si ottiene il 10 per cento d'inulina; da quella dell'enula 11 $^1/_2$; da quella della cicoria e del tarassaco (*leontodon taraxacum*) 12 a 12 $^1/_2$ per cento. Nella estrazione dell'inulina dai tubercoli della dalia è cosa utile di premere anzitutto la polpa al torchio per separarne la mucilagine; quindi si fa bollire il residuo nell'acqua, si cola decotto e si chiarifica nel modo già indicato.

Croockevit si avvide che la quantità d'acqua c tenuta nell'inulina varia colle piante da cui estrae questa sostanza e coi metodi impiegati ne sua preparazione. Secondo questo chimico, l'inul estratta dai tubercoli della dalia si divide per bollitura nell'acqua, in una modificazione poco lubile che si precipita, col raffreddamento, in for di una polvere bianca, ed in una modificazi solubilissima che si ottiene soltanto coll'evapo zione del liquore.

L'inulina essiccata costituisce una massa bia e fragile, composta di grani cristallini, ovvero u polvere sottile e perfettamente bianca che si tacca ai denti. Riscaldata ad una temperatura periore a quella dell'ebollizione dell'acqua, l'i lina entra in fusione e si converte, secondo Wa in una massa dolcigna, peciosa, solubilissima n l'acqua fredda, alla quale dà il nome di *piro-i lina*. Trattata a freddo coll'acido solforico o c l'acido nitrico concentrato, l'inulina si conve ugualmente in piro-inulina.

L'inulina è insipida; insolubile nell'acqua fred molto solubile nell'acqua bollente. La soluzione fluida e non prende la forma gelatinosa co quella dell'amido; essa non s'intorbida col raffr damento, quando sia molto diluta, ma l'alcoole precipita l'inulina, la quale non è solubile in q sto veicolo. L'inulina non si colora in azzurro co l'amido quando vien posta in contatto col jo questo corpo le comunica soltanto una tinta bru passeggiera. L'acqua di calce, la dissoluzione stagno, l'acetato di piombo, la tintura di noce galla, i protosali di mercurio e i sali d'argento n ne precipitano la soluzione. Gli alcali si comp tano coll'inulina nella stessa maniera che coll'ami

L'acido solforico allungato e bollente trasfor prontamente l'inulina in glucoso; l'inulina sola bisce ugualmente siffatta trasformazione quan vien sottoposta all'azione di un calore modera il glucoso che ne risulta, prova la fermentazio spiritosa coll'aggiunta del lievito di birra.

In generale l'inulina presenta la proprietà d l'amido, e l'osservazione microscopica non isme tisce la sua organica corrispondenza con que corpo; poichè, ad onta della picciolezza dei gra dell'inulina, i quali non hanno più di $^1/_{100}$ di m limetro di diametro, è facile accertarsi che ciascu di essi è un organo vescicolare.

Sono in disparere i chimici sulla formola c cui rappresentare l'inulina. I più la considera isomera coll'amido, e però da rappresentarsi c $C^{12}H^{10}O^{10}$.

L'acqua sola la trasforma a poco a poco in z chero incristallizzabile e fermentabile; trasfor zione che succede compiuta nello spazio di qu dici ore, per via di ebollizione. L'acido solfor diluito e bollente la saccarifica assai più pres Nei tuberi di asfodele la materia alcoolificat sarebbe inulina.

A caldo, e con aggiunta di ammoniaca, l'inul riduce diversi sali metallici, fra cui quelli di argen di rame e perfino di piombo, e produce contem raneamente acido formico.

Scaldandola con acido nitrico, si scompone e forisce acido ossalico, ma non acido mucico.

L'inulina può essere impiegata come sostanza nedicamentosa; essa esiste d'altra parte in parecchie piante medicinali, e forse è più nutriente che amido, il quale è meno solubile nell'acqua.

INUMAZIONE (*poliz.* e *dir. pen.*). — Questa parola roviene dal latino *inhumatio*, composta da *in* ed *umus*, terra, e significa l'atto di sotterrare un cavere. Nell'uso sociale esprime questo vocabolo a sepoltura legale od ecclesiastica. Si *sotterra* uanto si nasconde sotto terra, e s'*inuma* l'uomo ui sono resi gli onori funebri. L'assassino *sotterra* l cadavere della sua vittima; i ministri della religione *inumano* i fedeli. I Romani adoperavano la oce *inhumare* negli epitafi, nelle iscrizioni, negli tti e registri mortuarii. Presso i moderni si applica uesto vocabolo alla sepoltura ecclesiastica, che in olti paesi è la sola sepoltura legale. In Francia, acchè venne proclamata la libertà dei culti, l'inuazione legale ha la preminenza sull'inumazione eligiosa. Quindi l'inumazione non può aver luogo rima che un ufficiale sanitario abbia riconosciuto dichiarato il decesso: essa non si compie che in resenza d'un delegato della pubblica podestà, ed n un cimitero da questa destinato. La funzione ecclesiastica non dipende più che dalla volontà del efunto o della sua famiglia. Esistono presso tutte e nazioni leggi e regolamenti speciali di polizia elativamente alle inumazioni. Il Codice penale rancese punisce coloro che avranno fatto sepellire n cadavere senza precedente autorizzazione dell'ufficiale a ciò destinato, col carcere estensibile da ei giorni a due mesi, e con multa (art. 358). Conormi al Codice francese sono le disposizioni del odice piemontese (art. 563), il quale punisce colla eclusione, col carcere o con multa, secondo la grait dei casi, chiunque si è reso colpevole d'insulti i cadaveri, o di violazioni di tombe o di sepolcri rt. 567). Verso il secolo XIII invalse l'usanza abuva e pericolosa di sepellire nelle chiese i loro befattori e fondatori. In progresso di tempo ogni miglia ricca poteva comprarsi un posto e farvi pellire i suoi. Da questa mala usanza risultarono esso malattie contagiose. Questa pratica, contro ui protestavano da gran tempo i filantropi più illuminati, venne finalmente abolita sul finire del secolo corso, e l'inumazione fu non solamente proibita ell'interno delle chiese, ma ben anche nella cerhia delle città. I giornali ci offrono spesso aneddoti paventosi sulle inumazioni precipitose, e l'Europa on ha ancora dimenticato il processo cui diede uogo a Londra l'inumazione ed esumazione della elebre cantante Malibran (V. Cadavere, Cimitero, epoltura).

INVAGINAMENTO, INVAGINAZIONE ed **INTUSSUSCEZIONE** (*patol.*). — Voci colle quali s'indica prominuamente l'entrata di una porzione di intestino ntro un'altra porzione. Questo accidente è quasi empre cagionato da un'infiammazione od irritazione agliarda del tubo intestinale. Perciò valgono a prooarlo le cause comuni dell'Enterite (V.), i veleni, vermi, ecc. I sintomi di detta malattia in grado minentissimo, la ritenzione delle fecce, il vomito i queste e tutti i segni che accompagnano l'*ernia incarcerata* (V. Ernia) sono le funeste conseguenze dell'invaginamento intestinale, il quale a guisa delle altre specie di ernia, giacchè propriamente parlando esso costituisce un'ernia interna, termina colla gangrena e colla morte nella maggior parte dei casi. Non è però impossibile che l'invaginamento si sciolga spontaneamente, oppure che non impedendo l'invaginamento il passaggio delle materie fecali, la macchina vi si assuefaccia, o finalmente che la porzione di intestino strozzata e gangrenata si espellisca e la ferita si cicatrizzi. Siccome l'invaginamento non presenta sintomi caratteristici che valgano a sceverarlo dall'enterite semplice acutissima, e per altra parte questa lo precede bene spesso e lo accompagna costantemente; così gli emetici, i purganti, il mercurio metallico, la gastrotomia, mezzi tutti encomiati dagli antichi, vennero proscritti dai pratici moderni, i quali si limitano agli antiflogistici convenienti nell'enterite provocata da altre cause. L'ernia esterna distinguerassi mediante esame accurato dall'invaginamento interno, con cui si può confondere a prima vista (V. Ernia).

INVALIDO (*mil.*). — Soldato ferito militando pel principe, o fatto inabile per l'età all'esercizio delle armi. Narrano i Francesi che nel XV secolo i soldati invalidi vivevano soltanto di limosine e talvolta di rapine, oppure collocandosi nei castelli di alcuni feudatarii, sotto il nome di *paghe morte*, erano colà nutriti, contribuendo però alla custodia di quelle fortezze per quanto l'età o lo stato loro di salute lo permetteva. Alcuni ancora ottenevano dal re qualche posto di religioso laico nelle badie e nei priorati del regno. Enrico IV fu il primo che pensò a riparare quella specie d'ingiustizia; egli collocò in un ospitale detto *della Carità cristiana*, fondato originariamente da un privato, gli ufficiali e soldati ch'erano stati feriti o renduti inabili al servizio mentre per esso militavano; e co' suoi editti degli anni 1597, 1600 e 1604 accordò loro il possedimento di quell'ospitale, affinchè in esso forniti fossero di alloggio, di nutrimento e di medicinali. Luigi XIII nel 1634 collocò alcuni invalidi in un ospitale a Bicêtre, ch'egli eresse in commenda dell'ordine di san Luigi.

Ma il numero degl'invalidi erasi grandemente accresciuto nelle guerre ai tempi di Luigi XIV, e quel principe ben si avvide che d'uopo era di costruire più vasti edifizii per riceverli. Egli fece dunque comperare a spese pubbliche uno spazio convenevole, e con decreto del suo consiglio del 12 marzo 1670 assegnò i fondi necessarii alle spese di costruzione e alla dotazione di quell'importante stabilimento. In quell'anno medesimo si cominciò a gettare i fondamenti di quel grande Albergo reale degl'Invalidi; e di là a quattro anni quell'edifizio era già renduto abitabile, e poteva ricevere un gran numero di ufficiali e di soldati. Nel mese d'aprile di quell'anno stesso il re, con suo editto, dichiarò l'oggetto di quella istituzione, diede ad essa gli opportuni regolamenti e le accordò la qualificazione di *Casa reale degl'Invalidi*. Su quest'esempio sono state fondate case d'invalidi in diversi Stati dell'Europa; un magnifico ospedale per gl'invalidi, e massime per la marina, è stato fondato in Inghilterra a Chelsea; e anche nell'im-

pero austriaco, ove il numero delle armate rendeva assai copioso quello degl'invalidi, si sono stabilite a beneficio loro diverse case di ricovero, che tuttora si mantengono con molto buon ordine e molta decenza.

INVASATURA (*costr. nav.*). — Apparecchio che contiene la nave, sul cantiere, e col quale viene lanciata in mare.

INVASIONI (*stor.*). — Sono, in generale, le irruzioni di popoli o di eserciti sopra il territorio di altre genti. — *Invasione dei Barbari* chiamasi per antonomasia l'irruzione e lo stabilimento che fecero i popoli barbari nelle terre dell'Impero romano, incominciando dal IV secolo dell'E. V.; avvenimento che apportò nella costituzione politica d'Europa una compiuta mutazione, della quale alcune traccie scorgonsi ancora al dì d'oggi. Le provincie conquistate formarono nuovi Stati, molti dei quali sussistono tuttavia ai dì nostri, e molte lingue uscite in Europa con questi nuovi Stati, sono le stesse parlate da noi. Il movimento dei popoli, del quale intendiamo occuparci, e che non era un nuovo avvenimento, perocchè l'antico mondo aveva già offerto più di un esempio, come quello dei Cimmerii, dei Galli, ecc., incominciò a manifestarsi in fondo dell'Asia, e presto si estese, da una parte, fino all'oceano Atlantico, dall'altra, fino ai confini settentrionali dell'Africa. Durò esso quasi due secoli, cioè a dire tutto quel tempo che va compreso fra l'apparizione degli Unni in Europa, l'anno 375 dell'E. V., e la conquista dell'Italia fatta dai Longobardi l'anno 568, ed ebbe origine da cause diverse, tali sono la vita errante di certi popoli asiatici, il numero degl'individui cresciuto fra loro a dismisura, la bellezza e l'amenità dei siti nelle provincie romane, esca potente ad uomini poveri e abitatori di un clima aspro e nebbioso. Crollava intanto l'Impero romano sotto il peso della propria mole. Vero è che le vittorie di Costantino, di Teodosio e di pochi altri imperatori avevano un momento impedito la sua rovina; ma i successori di questi grandi monarchi, parte cedendo alla forza imperiosa delle circostanze, parte ancora alle suggestioni di una politica imprudente, erano venuti via via aumentando il numero delle loro milizie con soldatesca arruolata fra i Barbari, ed in compenso dei servigi resi avevano loro accordato le terre poste a frontiera dell'Impero. Per tal guisa i Franchi si stabilirono nella Gallia belgica; gli Alani, i Vandali, i Goti ed altri popoli nella Dacia, nella Pannonia e nella Tracia. Alcuni poi di questi Barbari che più si resero osservabili pei loro talenti e pel loro coraggio, quali, per esempio, i due generali Rufino e Stilicone, ottennero le prime dignità dell'Impero, e vennero a capitanare gli eserciti; dal che agevole era il conghietturare che questi nuovi venuti, educandosi alla civiltà dei Romani, conoscerebbero ora per l'esperienza l'inferiorità dei già padroni del mondo, e non altro vedrebbero nell'Impero se non una facile conquista a chi osasse tentarla.

Diede il primo impulso a tale movimento la popolazione turca degli Hiong-nù, i quali, cacciati dalle loro dimore sui confini della Cina, circa il cadere del primo secolo dell'êra volgare, assaltarono le contrade dell'Asia occidentale, e sulle riv del mar Caspio ed al settentrione del monte Ca caso incontrarono gli Unni, coi quali vennero d taluni confusi. Cacciati dalle sedi che occupavar dianzi, gli Unni assalirono alla lor volta e cacci rono innanzi a sè prima gli Alani, abitatori del Sarmazia asiatica, poscia, nel 375, gli Ostrogoti i quali abitavano l'antica Dacia ed il paese post fra il Dniester, il Danubio e la Vistola. In mezz al loro vagare, parte di questi Alani giunse sul rive del Danubio, nella moderna Ungheria, fec una lega coi Vandali, che da un mezzo secolo circ abitavano là presso, attraversarono insieme Germania, ed ingrossati per via da una parte Svevi che stanziavano nell'Alto-Danubio, ques popoli, passato il Reno, entrarono nelle Gall l'anno 406, e sparsero per tutto la desolazion Dopo di averle saccheggiate per due anni inter nel 409 valicarono i Pirenei, e s'impadronirono quasi tutta la penisola iberica, che fra loro spa tirono; ma i Romani, ajutati in quell'occasione d Visigoti, entrati nella Spagna verso lo stesso temp poterono fra non molto ricuperare parte di c che avevano dianzi perduto. Il dominio fonda dagli Alani nell'odierno regno di Portogallo venn distrutto l'anno 418. Con esito più fortunato si d fesero i Vandali, i quali anzi avevano acquista una superiorità assoluta sopra i Romani, allorch nel 429 si accinsero a passare in Africa, dove, co dotti dal loro re Genserico, poterono fondare u regno che durò 105 anni, e che cadde per le vi torie di Belisario (anno 534).

Da un altro canto gli Svevi, che avevano occ pato gran parte dei siti abbandonati dai Vandal non potettero resistere ai Visigoti, dai quali f ronò vinti nel 584. Finalmente gli Unni, origin prima di tutti questi traslocamenti e delle guer che ne conseguitarono, dopo di avere, l'anno 37 poste le stanze loro nella Pannonia, mossero di sotto la condotta di Attila, re o capo loro, p invadere con potenti forze le Gallie. Battuti n 451, si rovesciarono sull'Italia, ed a stento furo indotti a rispettare la città di Roma ed a ripa sare le Alpi. Seguita, due anni appresso, la mor di Attila (an. 453), l'impero degli Unni comin a scadere, e cadde infine del tutto per opera d Goti e dei Gepidi; sopra le sue ruine sorse quel degli Avari, popolo di origine molto affine a quel degli Unni; e qualche parte di esso si appropri rono pure gli Slavi. La grande nazione germani dei Goti suscitò nemici ancora più formidabili Romani. Il re loro, per nome Ermanrico, ave dato un'ampia estensione al loro dominio, il qua comprendeva la maggior parte dei paesi situa fra il Mar Nero ed il Mar Baltico sino alla V stola; ma, adattandosi alla naturale conformazio dei siti che abitavano, s'erano essi similmen spartiti in Ostrogoti, ossiano Goti orientali, e V sigoti, o Goti occidentali. Rincacciati primamen dagli Alani, e dipoi, l'anno 375, totalmente espul dalle sedi loro dagli Unni, gli Ostrogoti si prec pitarono sui Visigoti; e questi domandarono essere ricevuti in grado di protetti in quel med simo impero, che poco dopo doveva averli nemi Infatti, l'anno 403, il re loro Alarico inondò l'Itali

nel 410 s'insignorì di Roma; l'anno vegnente, taulfo, successore di Alarico, condusse le sue orde mate nelle Gallie, e poco appresso nella Spagna, ve fondò il regno dei Visigoti, distrutto infine gli Arabi l'anno 711. Gli Ostrogoti invasero pamente l'Italia nel 489, guidati da Teodorico, dissero Odoacre, capo degli Eruli e dei Rugii, il uale aveva sbalzato dal trono Romolo Augustolo fatto cessare l'Impero d'Occidente, e quivi fonrono un nuovo regno, cui pose fine Narsete nno 554.

Alcuni anni dopo l'Italia fu di nuovo tolta agli peratori di Costantinopoli dai Longobardi, che asi per intero, l'anno 568, la ridussero sotto la ro podestà e la signoreggiarono fino al 774, in i Carlo Magno se ne fece padrone. Nè diversaente dall'Italia, era in pari tempo la Gallia divesta preda di varii popoli barbari, che se ne dispurono il possesso, e fra loro divisero le molte parti cui l'avevano stralciata. Effettivamente, sul principiare del v secolo, vi giunsero, con gli Alani, i ndali e gli Svevi, anche i Borgognoni, i quali, quanto si crede, avevano comune l'origine coi ndali (da non doversi confondere colla popolaone slava dei Venedi), e che avevano prima abiato tra la Vistola e l'Oder. Presero stanza sopra terre dell'Alto Reno, nella Svizzera occidentale nella Franca-Contea, donde spinsero le loro conuiste fino al Rodano. Il loro regno però, il quale r tal guisa comprendeva la Borgogna, il Delfito, la Savoja e parte della Svizzera, durò solaente fino all'anno 534, in cui vennero riuniti alla onarchia dei Franchi. Verso lo stesso tempo gli lemanni stabiliti fra il Danubio, il Reno, il eckar ed il Meno si allargarono fino nella Rezia nella Vindelicia, riducendo in potestà loro quella rte delle Gallie che più tardi prese il nome di sazia e Palatinato; ma la rotta che toccarono, nno 496, a Tolbiac li privò di parecchie provincie, e furono occupate da Clodoveo; da quel giorno Franchi ebbero acquistata un'assoluta superiorità ra tutti i popoli stanziati nelle Gallie, ch'essi tomisero l'uno dopo l'altro. Non andarono infine isole britanniche esenti dalle funeste conseguenze quel muoversi di tanti popoli, perchè nel 450 rono invase dagli Anglo-Sassoni, e dipoi per pachi secoli non vi cessarono mai le correrie dei rbari del Settentrione.

Talune di tali migrazioni non altro infine produro fuori che un'occupazione militare, ma non creano un nuovo popolo; perciocchè, passato il primo ricolo cagionato dall'impeto e dal procedere fuondo dei Barbari, gli antichi abitatori ripigliano tosto quella superiorità ch'era loro assicurata l maggior numero, e appena di quel nembo destatore rimase qualche traccia nelle loro istituni e nella loro lingua. Solamente in quei paesi i quali i vincitori costituirono una casta militare una nobiltà, si modificò lo stato civile; quindi Francia, in Ispagna, in Italia il sistema feudale ise la popolazione in due classi diverse l'una ll'altra, i vincitori ed i vinti, i nobili ed i servi. Inghilterra, dove le invasioni condussero un nuero maggiore di stranieri, l'influenza loro si eserò soprattutto nella lingua. Nell'Asia Minore, nella Grecia, nell'Illiria, nella Pannonia, nella Boemia, nella Moravia ed in Africa, i danni recati da queste invasioni di popoli barbari furono soltanto passeggeri e meno funesti. Quanto all'Allemagna, i popoli che non oltrepassarono i confini dentro ai quali solevano abitare, cambiarono per lo meno di dimora; onde i Sassoni, abitatori dell'attuale ducato di Holstein, passarono l'Elba ed occuparono la più gran parte del paese abbandonato dai Franchi; unitamente ai Frisii, ai Turingii, agli Svevi ed ai Boi diventarono anzi d'allora in poi il popolo più potente dell'Allemagna. Le antiche loro dimore furono occupate, in sul cominciare del VI secolo, da popoli slavi di nomi infiniti, ma, da quanto apparisce, nativi tutti della Sarmazia, e che distesero l'impero loro, da una parte, fino all'Elba ed alla Saale, dall'altra, lungo il Danubio. La comune loro denominazione, per gli Allemanni, era quella di Venedi (*Wenden*). I Czechi s'impossessarono della Boemia, i Sorbi della Misnia e dell'Alta-Sassonia, gli Obotriti del Brandeburgo, della Pomerania e del Mecklemburgo, ecc.

In generale, i vincitori lasciarono ai popoli conquistati le leggi romane, alterate nondimeno per la mescolanza delle proprie loro usanze, ed introdussero nei paesi assoggettati una democrazia militare, che era la forma di governo in uso fra loro. Dediti unicamente alle armi e non curanti a modo niuno dei dotti, nè degli artisti, affrettarono la decadenza delle scienze e delle arti: a quest'epoca infatti risale il cominciamento della barbarie dei tempi di mezzo in Europa. In mezzo alla quale il solo clero conservò qualche tintura di lettere, della quale poi più tardi si giovò molto opportunamente per avvantaggiare il suo potere ed estendere la sua influenza. Furono distrutti quasi tutti i capolavori dell'arte. Dalla mescolanza dei conquistatori cogli antichi abitatori di un paese ebbero poscia origine nuove nazioni; a poco a poco la lingua latina cessò di essere usata dal popolo, e ad essa sottentrarono le lingue moderne; continuò, è vero, ad essere ancora per lungo tempo in uso negli atti delle cancellerie, nei trattati, nelle cronache; ma sì corrotta, sì poco conforme alla sua maestà e purezza antica, che appena si poteva dire la stessa. Altra conseguenza finalmente e non meno importante di queste invasioni di popoli barbari si è che quelli i quali invasero l'Impero romano vennero l'un dopo l'altro abbracciando le dottrine del cristianesimo, già ampiamente diffuse in Europa.

INVEGES Agostino (*biogr.*). — Storico siciliano, nato a Sciacca nel 1595, morto a Palermo nell'aprile del 1677, vestì l'abito ecclesiastico, e passò qualche tempo nella Compagnia di Gesù, ove insegnò filosofia e teologia, finchè ne uscì per darsi intieramente allo studio dei Padri della Chiesa ed alle indagini sull'istoria della Sicilia. La ricca biblioteca di F. Schiafani di Palermo gli somministrò una grande quantità di materiali, di cui approfittò abilmente. Abbiamo di lui: *Palermo antico, parte prima degli Annali della felice città di Palermo* ecc. (Palermo 1649), opera stimata e rara, inserita nel *Thesaurus Antiquitatum Siciliæ* di Burmann (volume X); *Palermo sacro, seconda parte dei suddetti Annali* (ivi 1650); *Palermo nobile, terza parte degli*

Annali (ivi 1651); *La Cartagine Siciliana, istoria della città di Caccamo, divisa in due libri* (ivi 1651), pubblicata da Burmann nell'opera succitata. Inveges lasciò molte opere inedite, fra le altre gli *Annales regni Siciliæ* (in 4 vol. in-fol.), di cui l'introduzione soltanto fu pubblicata dal p. Michele de Giudice sotto il titolo di *Ad Annales Siculos præliminaris Apparatus* (ivi 1709).

Vedi Mongitore, *Bibliotheca Sicula* (vol. I, p. 87).

INVELARE (*marin.*). — Fare o spiegare al vento molte o tutte le vele della nave.

INVENTARIO (*dir. civ.* e *comm.*). — Voce che deriva dal latino *invenire*, trovare, o da *inventum*, ciò che è stato trovato. L'inventario è infatti un atto che contiene l'enumerazione di quanto è stato trovato in un dato luogo nel momento che venne visitato. L'inventario è un atto assicurativo d'antica istituzione citato da Ulpiano; con esso si ha in mira di assicurare i diritti dei terzi, ponendo un ostacolo alla frode. Fatto l'inventario, non è più possibile sottrarre verun oggetto, perchè esiste un titolo che fa fede della presenza delle cose che la persona incaricata della loro custodia è tenuta di consegnare a chi ha diritto sopra di esse. È dunque necessario il fare un inventario ogni qual volta si forma o si discioglie una società qualunque, onde rimuovere ogni contestazione che potesse insorgere al momento dello scioglimento di essa. Colui al quale è affidata l'amministrazione di una società si esporrebbe ad essere condannato nei danni e spese qualora trascurasse, allo scioglimento di essa società, di far compilare un inventario da approvarsi da tutti i socii, o se, in mancanza della loro approvazione, non venisse tal atto riconosciuto da un pubblico ufficiale nelle forme dalla legge stabilite. Se fra gl'interessati vi sono minori, assenti o persone sconosciute, l'inventario non può essere fatto che coll'assistenza della pubblica podestà e da un notajo. Quando vi sono assenti, il notajo è nominato d'ufficio per rappresentarli. D'ordinario l'inventario è preceduto dal suggellamento. Allorchè sono stati posti i suggelli, l'inventario si va estendendo a mano a mano del rimovimento di quelli. Esso contiene anche la stima delle cose che vi sono descritte. La stessa procedura intima di assistere alla formazione dell'inventario al conjuge superstite, agli eredi presuntivi, all'esecutore testamentario, ai legatarii universali od a titolo universale, ed a quelli che facessero opposizione. Gl'interessati dimoranti al di là di cinque miriametri non sono obbligati ad intervenirvi; in loro vece si delega d'ufficio un notajo. Rispetto al matrimonio, l'inventario è di somma importanza allorquando i conjugi si sono maritati sotto il regime della comunione dei beni, ammessa dal Codice civile francese, dall'austriaco e da altri. E così la moglie superstite che vuol conservare la facoltà di rinunziare alla comunione deve, entro tre mesi dalla morte del marito, far procedere ad un fedele ed esatto inventario di tutti i beni della comunione (art. 1456 del Cod. civ. fran.). In materia di successione, l'accettazione col beneficio dell'inventario è un modo particolare di adire un'eredità che pone l'erede al riparo da ogni azione personale sopra i beni che sono di sua spettanza; in tal caso l'erede non è tenuto al pagamento dei debiti d defunto se non dentro i limiti dell'eredità stes (art. 802 del Cod. civ. franc., art. 955 e seg. Cod. civ. ital.). La dichiarazione fatta dall'erede non voler assumere questa qualità non produ effetto se non quando è preceduta o susseguita un fedele ed esatto inventario dei beni dell'ered nelle forme stabilite dalla legge. Tali disposizi sono comuni a tutti i codici moderni. In mate commerciale, ogni negoziante è tenuto di fare o anno un inventario de' suoi beni mobili ed imm bili, de' suoi debiti e crediti, e di trascriverlo a nualmente sur un registro speciale che chiam il *libro degl'inventarii* (Codice di commercio ita art. 17). Allorquando un negoziante fallisce, l' ventario de' suoi beni è la prima formalità da co piersi; finito l'inventario, le merci, il danaro titoli attivi, i mobili ed effetti del fallito sono c segnati ai sindaci della massa dei creditori, i qu se ne assumono il carico appiè dell'inventa (V. Fallimento).

INVENZIONE (*filos.* e *rett.*). — Questa parola spiegata dalla sua etimologia *venire in*, come dicesse trovar dentro; e però impropriamente si darebbe il senso di creazione. L'uomo, a vero, nulla sa creare, non essendo ciò solame superiore alle proprie forze, ma ben anco alla s intelligenza, giacchè nemmeno può concepir l'a dell'onnipotenza che fa esistere quello che pri affatto non era. Adunque la creazione nelle a non è altro che combinazione di elementi di c scuna, più o meno propria di colui il quale tenta, e l'ha trovata con maggiore o minor ing gno, *venendo nel* soggetto di essa, ricercandon mezzi, scegliendo fra essi, vale a dire *inventan* Per la qual cosa l'invenzione è la scoperta di tu che un soggetto comporta. Frutto della meditazio paziente o della rapidità colla quale il genio profondarsi con uno sguardo in fondo alle cose una veduta eccellente di quello che una mate fornisce a colui il quale vuol trattarla, sia e oratore o poeta, animi la tela, o spieghi gl'inca della melodia. Questa veduta eccellente, que scoperta di tutto che un soggetto contiene, no però il solo modo del genio; ma vi si deve aggiu gere la scelta opportuna ai tempi ed ai luog Senza questa scienza istintiva e profonda di che bisogna prendere e di quello che conviene sciare, *quid deceat, quid non* (Orazio), il genio rozzo, imperfetto; può essere felice in qualc tratto, ma riesce male nel complesso: *infelix o ris summa, quia ponere totum nescit!* (Oraz.).

Inventare significa scoprire il pensiero dominan di un soggetto, il pensiero generatore di tutti altri; combinare, trattandolo, le principali idee principali affetti che vi si riferiscono; al tutto p star grazia, interesse e vita tali che non era supposti; insomma inventare vuol dire trovare bello ideale. Ora, il bello ideale è l'espressione alta dell'umana intelligenza; ed ogni qual vo siffatta espressione si manifesta, eccita gener ammirazione, sia che si presenti in un'epopea in un dramma, in una storia od in un discor nelle forme maestose d'un palazzo o negli acco di una sinfonia. *Inventa e vivrai!* disse un poe

quest'oracolo è infallibile, essendo immortali ella memoria degli uomini coloro che furono eccellenti inventori.

I retori chiamano *invenzione* la prima parte della ettorica, la quale insegna le maniere acconcie a ersuadere. Intanto insegnano essi che a persuaere gli uomini bisogna provare, piacere, o muoere (*ut probet, ut delectet, ut flectat.* Cic.), e spesso iunire questi tre modi. Si prova cogli *argomenti*, i piace colla costumatezza, si muove col calore egli *affetti;* onde la triplice divisione dell'invenione rettorica. Se non che tutti i precetti relativi questa materia riconduconsi alla triplice raccoandazione di essere assennato, virtuoso e sensiile. In quello come in tutto l'arte è utile, ma la atura è maestra.

INVENZIONE DELLA CROCE (*liturg.*). — Festa anchissima nella Chiesa cattolica, che si celebra il maggio in commemorazione del prodigioso ritroamento dello strumento della passione di Nostro ignore, a quel modo che l'*esaltazione della croce* a luogo il 14 settembre in memoria dell'avere imperatore Eraclio recato sul Calvario con grande olennità la croce del Redentore (V. Croce).

INVENZIONE (brevetto d') (*econ. polit.*). — Attetato o titolo, col quale il Governo concede all'aore di un'invenzione o scoperta industriale il diitto di farla valere a suo profitto, vendendone, candone od altrimenti commerciandone in privava i prodotti.

Gl'Inglesi videro per tempo che le scoperte nelle rti utili erano una proprietà non meno rispettaile di quella di un campo, e che importava al ene pubblico di assicurarla a coloro che le avevano fatte. Dalla loro storia appare che da più di ue secoli essi posseggono una legislazione a questo iguardo; legislazione che devono al governo di iacomo I, sotto il regno del quale furono ancora dottati altri provvedimenti atti a promuovere lo viluppo della loro agricoltura, commercio e maifatture. Il *bill* col quale venne costituita questa pecie di proprietà fu promulgato nel 1623, ed ha er titolo: *Statuto sui monopolii e privilegi.* Esso a contribuito molto alla prosperità della Gran retagna, giacchè le *patenti* cui diede origine furono, mercè il possesso esclusivo che conferiscono er un tempo determinato, un potente mezzo di pingere gli uomini ingegnosi in assidue ricerche nde ingrandire il dominio dell'industria.

In Francia, prima della rivoluzione, si riconoceva bensì la giustizia di assicurare agl'inventori godimento delle loro scoperte, ma vi era dispatà di pareri circa i mezzi da usare a tale riguardo. Gli uni volevano che venissero loro accordati privilegi di una durata indefinita; altri che uesti non avessero che un effetto temporario. Finalmente, giusta una terza opinione, egli era preribile di comprare le scoperte per farne godere ll'istante la società. L'ultimo di questi partiti è ertamente il più saggio; ma esso suppone che gli rtefici siano sempre disposti a vendere le loro nvenzioni, e che dal suo canto il Governo non anchi mai delle somme occorrenti per comprarle. ra, avvenendo spesso il contrario, esso non riunì eglio degli altri i suffragi in suo favore. L'Assemblea costituente pose termine a questa divergenza di opinioni, promulgando le leggi del 7 gennajo e 25 maggio 1791, colle quali creò i brevetti d'*invenzione*, di *perfezionamento* e d'*importazione*. Al pari delle *patenti inglesi*, i titoli di questa specie vengono accordati sovra una *semplice petizione* e senza *esame preventivo* dell'oggetto pel quale vengono dimandati, e com'esse, non guarentiscono un godimento esclusivo se non in quanto la scoperta è reale. L'amministrazione non si costituisce giudice nè di questa quistione, nè di quella che concerne la priorità d'invenzione, allorchè insorge lite tra due particolari, di cui l'uno vuol far valere i diritti derivanti dal suo brevetto, e l'altro pretende che i mezzi pei quali fu ottenuto son noti, sia perchè già fossero in uso, sia perchè si trovassero descritti in qualche opera stampata. Le leggi assegnano quest'ufficio ai tribunali, i quali non pronunziano ordinariamente il loro giudizio se non dopo aver ascoltata una relazione di commissarii nominati all'uopo.

A prima giunta sembra strano che i brevetti vengano accordati sovra una *semplice petizione*. Questa disposizione però è stata dettata da due motivi assai rilevanti, e sono il bisogno di scansare all'amministrazione l'imbarazzo di un esame difficile, e di risparmiare agl'inventori una comunicazione dei loro metodi di cui sarebbe possibile di abusare. Infatti, nel caso di un esame preventivo, chi farebbe quest'esame? Ne sarebbero mai incaricate persone della stessa arte? Ma allora non si avrebbe alcuna guarentigia che le loro decisioni non fossero dettate dalla rivalità, dalle prevenzioni, dall'interesse particolare. Come, se non altro, persuaderlo agl'inventori ed al pubblico, cui non mancherebbero d'intrattenere del rifiuto da essi toccato, presentando la cosa sotto un colore proprio a traviare il suo giudizio? L'esame invece verrebbe egli affidato a scienziati? Ma per quanto siano illuminati, la loro teoria, quando si tratta di giudicare di scoperte confermate dall'esperienza o provenienti dall'ispirazione del genio, non può ella trovarsi insufficiente? Ora, così nell'uno come nell'altro caso si correrebbe rischio di veder rigettate come assurde le idee più belle e più feconde di utili risultamenti.

L'esame preventivo tornerebbe tutto a svantaggio degl'inventori, poichè senza avere alcuna guarentigia essi comunicherebbero dei metodi che potrebbero loro essere involati. Nel caso più favorevole, il frutto di un provvedimento di tal genere sarebbe di allontanare qualche progetto assurdo, qualche invenzione futile; ma se si fossero lasciati comparire, il pubblico li avrebbe ben tosto condannati. Gl'inventori stessi sarebbero stati castigati perdendo la somma che pagano quando chiedono i loro brevetti; somma abbastanza considerevole per controbilanciare nella mente degli artisti, d'ordinario poco ricchi, le prevenzioni che si possono loro supporre in favore delle loro scoperte, essendo di 1500 franchi pei brevetti di quindici anni, di 800 per quelli di dieci, e di 300 franchi pei brevetti di cinque anni. Inoltre sono ancora tenuti a sborsare 50 franchi per le spese di spedizione, qualunque sia la durata dei loro titoli. D'altronde,

che cosa si propone la legislazione? Di far fare dei progressi alle arti. Ora, questo fine non è egli aggiunto coll'ordine stabilito? Che la scoperta sia illusoria, lo Stato, che non fece veruna spesa per acquistarla, non corre punto il pericolo di toccare alcuna perdita. Se ella è reale, all'incontro, ne profitta, poichè allo spirare dei brevetti, la cui durata non può eccedere i quindici anni, l'uso dei metodi già privilegiati diviene libero. Rimane il caso in cui fosse fatto, dei titoli di tal natura, un uso pericoloso o contrario alla sicurezza pubblica, o in cui si fosse usurpato un diritto sopra una cosa già nota: ma le leggi provvidero al modo d'impedire quell'uso e l'usurpazione, ed anche, se occorre, di castigare coloro che fossero in contravvenzione colle loro disposizioni.

L'instituzione dei brevetti è stata molto utile. Per una parte gl'intriganti e i ciarlatani non possono più, come prima del 1791, ottenere per sorpresa privilegi per procedimenti già noti od insignificanti. Dall'altra gli inventori sono certi di conservar il godimento esclusivo delle loro scoperte durante il tempo determinato dai loro titoli; ciò che è talora per essi una fonte di grandi ricchezze. Prima della creazione dei brevetti avveniva talora che importanti scoperte andassero perdute per le arti, pel caso non infrequente che i loro autori morivano senza darne conoscenza ad alcuno. Accidenti di tal fatta non possono più rinnovarsi al presente, giacchè i brevetti non vengono concessi se non dopo che siasi rimesso all'Amministrazione un modello od un disegno esatto dell'invenzione, accompagnato da un memoriale descrittivo. Un gran numero di artefici inglesi dovettero la loro fortuna alle patenti di cui si erano provveduti. Giacomo Watt, autore dei perfezionamenti che resero la macchina a vapore uno strumento di tanta forza e di tanta utilità, e Riccardo Arkwright, che ha perfezionate le macchine per filare il cotone, ammassarono ambidue immense ricchezze; di maniera che la loro scoperta fruttò loro la ricompensa che si meritarono pel servizio reso all'industria del loro paese.

Nessuno ha diritto di dolersi del privilegio che conferiscono i brevetti d'invenzione, poichè quel privilegio non può servire nullamente ad impedire o ad impacciare l'esercizio dei rami d'industria già noti. Quindi allorchè per mezzo di una privativa temporaria assicurano all'artefice inventore un certo guadagno, questo non è, in certo modo, che un'indennizzazione pel tempo ch'egli ha impiegato e per le spese che ha fatte per ottenere la soluzione di un problema alle volte molto importante per l'avanzamento delle arti. L'accordargli una tale privativa è adunque un atto dettato del pari dalla giustizia che dall'interesse della società, la quale deve ereditare un giorno i miglioramenti dovuti al suo genio.

Brevetto d'importazione. — Chiamasi così perchè viene concesso per l'importazione nello Stato di una scoperta nelle arti fatta in paesi stranieri. La durata del brevetto di questa specie, le formalità ad osservarsi per ottenerlo, i diritti che conferisce, sono gli stessi che pel brevetto d'invenzione.

Brevetto di perfezionamento. — Non sono considerati come perfezionamento gli ornamenti o mutazioni di forma o di proporzioni. È mestie che vi sia una vera aggiunta che faccia del pe fezionamento una scoperta nuova (art. 8 del tit. della legge del 25 maggio 1791). La durata d brevetto di perfezionamento, le regole da osse varsi per ottenerlo, il modo di procedere cont i contraffattori, i diritti che conferisce, sono g stessi che pel brevetto d'invenzione.

S'incorre, in tesi generale, la decadenza dei br vetti d'invenzione per le cause infraespresse, cio 1° se viene a constare che il titolare non ha fat conoscere i veri mezzi di esecuzione, o se ne ir piega altri scoperti successivamente e non st dichiarati; 2° se nel termine di due anni dalla da del brevetto, senza che si possa far fede di un'o tenuta dilazione per cause legittime, non fu mes in vivo esercizio la cosa privilegiata e prosegui senza interruzione; 3° se l'invenzione è giudica dai tribunali contraria alle leggi, alla morale alla sicurezza pubblica; 4° se l'inventore ave preventivamente un eguale privilegio all'ester 5° in difetto di pagamento dei diritti ai quali concessione del brevetto è stata vincolata; 6° la scoperta essendo descritta in qualche ope stampata nello Stato od all'estero, era, ciò stant prima della concessione del brevetto, di pubbli ragione; 7° se viene a constare che l'accusato contraffazione già praticava quell'arte prima del concessione del brevetto.

In Italia, dopo le R. Patenti del re di Sardeg del 18 febbrajo 1826, dopo la legge piemontese d 12 maggio 1855, questa materia è governata da leggi 30 ottobre 1859 e 31 gennajo 1864. Intor ai principii speciali che la reggono, vedi Boccard *Dizionario universale di Economia*, art. *Breve* (V. pure Privative e Proprietà industriale).

INVENZIONI E SCOPERTE (*filos.* e *stor.*). — *Sc prire* significa trovare e far conoscere quello c esisteva, ma non era avvertito perchè nascost *inventare* vuol dire immaginare o trovare que che non esisteva nella forma medesima (V. Inve zione); epperò corre non piccola differenza tra l'i venzione e la scoperta. Tuttavia la distinzione maggiore nel linguaggio che nelle operazioni dell'i telligenza; imperocchè, quantunque l'invenzio abbisogni, generalmente parlando, di grado ma giore d'immaginazione, d'associazione delle idee di perspicacia che non la scoperta, questa, allorc si tratta di scienze, è alla sua volta frutto mente alta, ed entrambe sono ora il risultamen delle medesime facoltà poste in opera, era dipe dono da casi analoghi colti con pari fortuna. qui scaturiscono intime relazioni fra le scoper e le invenzioni. Le une conducono alle altre. Infat quante scoperte astronomiche dovute all'invenzio delle lenti ottiche, quant'altre geografiche a que della bussola? Le più grandi creazioni materi dei giorni nostri, le navi a vapore, le strade ferra e la telegrafia elettrica, che avranno influenza su relazioni sociali e gli stessi costumi, non sono es forse il frutto di semplici scoperte fisiche e m caniche?

Le invenzioni e le scoperte d'ogni genere so fra loro si intimamente legate, che oggidì non

ssibile classificarle, come già altre volte, secondo
ie servivano alle scienze, alle arti ed ai mestieri.
sa che ad ogni progresso della scienza, ad ogni
operta del genio nasce un'arte od un mestiere
ovo, oppure un perfezionamento, un'innovazione
parecchi mestieri ed in parecchie arti; e tutti
uesti lavori vicendevolmente si promuovono e si
mentano poi e si fecondano tanto che fanno cam-
are aspetto alla civiltà. V'hanno secoli in cui la
ente umana è abbandonata a questo movimento,
'è una specie d'improvvisazione nella scienza e
lle arti. siccome in altri tempi è tutta intenta a
ei lavori della meditazione che sono una specie
viaggio di scoperta nel mondo morale. Quando
vengono queste epoche d'invenzione e di scoperte,
risultano sempre cangiamenti profondi nello
to generale della società; imperocchè talora esse
no d'una nazione agricola un popolo industre,
altra rendono navigatore un popolo solamente
fficante. Da una parte le ricchezze che procu-
no, od il lusso che promuovono, alterano pro-
damente le istituzioni e le abitudini; dall'altra
costumi e le leggi stesse, congiunte al clima ed
a posizione di un paese, operano maggiormente
lle invenzioni e le scoperte. E ne risulta che la
oria bene intesa delle scoperte e delle invenzioni
rebbe quella dello spirito umano; e com'essa
ntiene tanto la psicologia quanto le altre scienze,
rebbe quasi identica alla storia dell'umanità. Non
nostro pensiero d'accingerci a questo bel lavoro,
rchè vogliamo solamente indicare il corso gene-
le seguito dall'intelligenza umana in questo
ande cammino.

Il genio dell'uomo è fatto per inventare, per
coprire; e questa sua legge si manifecta anche
lla *vita selvaggia*. Stretto è il campo che in questo
to percorre la mente dell'uomo; pochi sono i
ezzi che ha in pronto; ma le opere della sua in-
stria sono talvolta così mirabili, che non potreb-
ro essere imitati dagli industriosi che vivono in
zzo alla civiltà, forniti di tanti ingegni mecca-
ci per lavorare. La *vita pastorale*, che ha alcuni
ogni e molte idee di più, è in pace con tutto che
pacifico; accarezzandoli addomestica gli animali
ili, dà luogo alle invenzioni necessarie al miglior
damento della pastorizia; le quali sarebbero poco
portanti, ma per esse bisognò osservare le stelle
l firmamento e studiare il corso dei pianeti; qui
minciarono le linee della meteorologia e dell'a-
conomia. La *vita agricola* continua queste scoperte.
in essa non si trova ancora vera astronomia,
meno v'ha già un calendario; se non la metro-
gia, almeno v'hanno pesi, misure ed anche mo-
te; se non la geometria teorica, almeno quella
atica bastante per misurare le terre. Ed il punto
cui si muove per avanzare in queste scienze
no gli strumenti più semplici e più meravigliosi
e all'uomo abbia dati la natura, cioè il piede e
mano. Infatti nella vita agricola ed anche in
ella pastorale la lunghezza del piede e ed il nu-
ero delle dita divennero basi delle prime opera-
ni di geometria, d'aritmetica e di metrologia.
rse anche certe cosmogonie e teogonie in cui
tra la decade, cioè il sistema decimale, non hanno
uto altra base che questi strumenti e questi mezzi
primitivi di calcolare o di misurare il mondo dato
da Dio all'uomo.

La vita agricola progredisce ancora, perfeziona
tutti gli strumenti di coltura utile, mentre la *vita
barbara*, perfeziona principalmente gli strumenti
di distruzione, le armi guerresche. La *vita civile*
si distingue precisamente per ciò che scopre ed
inventa di continuo, essendo questa la sua gloria;
ma dessa essendo varia, dobbiamo indicare le varie
fasi rispetto all'argomento nostro, sia negli annali
del mondo antico che in quelli del mondo moderno.
La *civiltà*, che si potrebbe chiamare *teocratica*,
della Persia, dell'Egitto e della Caldea, partorì
quasi tutte le nostre scienze, parecchie delle nostre
arti, alcuni dei nostri mestieri, aggiungendovi pure
il mezzo generale di trasmetterci tutto, cioè la
scrittura. Ai mezzi ordinarii degli altri paesi l'E-
gitto aggiunse anche tre generi diversi di segni,
l'ideografia o scrittura geroglifica, la scritura jera-
tica ossia sacerdotale, la scrittura demotica ossia
popolare, volgare; e questa varietà di combinazioni
attesta insieme singolare spirito di casta e feconda
dità di mente. La *civiltà dispotica*, quella dell'India,
della Cina e del Giappone, la quale è rinchiusa,
direbbesi, in istretto circolo e volontariamente
sterile, ha pure inventate alcune cose, come la
polvere, la bussola, la stampa, prima che fossero
trovate in Europa. Essa diede al mondo quelle cifre
che diciamo arabiche e resero possibili i mirabili
progressi delle scienze matematiche e fisiche. Creò
una legislazione minuta, una letteratura immensa
ed una morale solamente inferiore alla cristiana.
La *civiltà democratica* della Fenicia e di Cartagine
e dalle colonie dell'una e dell'altra, approfittandosi
di quanto avevano inventato l'Egitto e la Persia,
perfezionò poco le scienze, ma fece progredire tutte
le arti utili e tutti i mestieri che avevanle insegnati
l'Asia e l'Africa. Essa non ebbe d'uopo d'inventare
l'alfabeto che si vantò aver dato alla Grecia ed era
conosciuto prima ch'ella fosse.

Un'altra forma della civiltà democratica, ma
ancor più dotta ed ingegnosa, superò moltissimo
la precedente, principalmente nelle arti belle e
nelle scienze; ma ebbe d'uopo di raccogliersi nelle
reali città d'Alessandria, d'Antiochia, di Pergamo
e di Siracusa per fare progressi reali nell'anato-
mia, nella botanica, nell'astronomia e nell'aritme-
tica; e ad onta d'ogni maniera di favori, ad onta
delle molte invenzioni, di quella della pergamena
fatta da quei di Pergamo e dell'altra degli spec-
chi ustorii fatta da Archimede; ad onta di molti-
simi strumenti di meccanica, di statica, d'idrosta-
tica e di bellissime serie di scoperte scientifiche
fatte da Ippocrate, Erofilo, Ipparco, Apollonio di
Perga, Archibio, Erone, Sosibio, Claudio Tolomeo,
Dioscoride e Galeno, le arti utili ed i mestieri non
si poterono arricchire in maniera compiuta. I Fe-
nicii ed i Cartaginesi coltivarono ben poco le scienze
sublimi; la Grecia libera si diede troppo alla filo-
sofia, alle lettere amene ed alle belle arti: gli A-
lessandrini, molto dediti alle scienze matematiche
ed agli studii medici, alla critica ed alla filologia,
trascurarono la fisica e la chimica, queste grandi
sorgenti dell'industria illuminata. In Antiochia stu-
diavasi la sola rettorica; in Pergamo si coltiva-

vano la grammatica e la storia naturale solamente; in Siracusa le scienze e le arti.

La *civiltà romana*, che in sè accolse quella del mondo antico, fu poco meglio che imitatrice; imperocchè i Romani erano troppo occupati dalle questioni politiche ed abbagliati dalle conquiste militari per rendersi eccellenti in qualche altra carriera ed essere inventori d'arti e di scienze. Appena si possono dire inventori nelle lettere; e non s'ignora che non poche delle pagine migliori degli scrittori latini sono traduzioni od imitazioni di classici greci.

La *civiltà cristiana* cominciò appunto allora che il mondo era dominato da fatale corruzione, e come a purgarne la società dovette combattere il politeismo con tutte le sue seduzioni, la sua direzione fu in principio tutta morale e religiosa, continuando per tal maniera l'opera della civiltà ebraica indirizzata e diretta da Dio mentre gli altri popoli erano più o meno in preda all'idolatria. Non si cerchi adunque in essa svolgimento artistico e scientifico quando nè poteva nè doveva averlo; ma non sì tosto avrà vinti i maggiori suoi avversarii, che spiegherà bene la mirabile sua attitudine al progresso di ogni buona disciplina. Imperocchè da un lato, sebbene la religione cristiana sia avversa alle arti della mollezza, favorisce però quelle che meglio rispondono all'ideale della perfezione umana, nella rappresentazione del quale sta il sommo dell'arte; dall'altro, quantunque nemica della investigazione scettica e dell'epicurea, non solo non rifugge dalle speculazioni, ma è amica di quelle stesse altissime dell'antichità profana dei savii filosofi. Infatti vi fu un tempo felice in cui tutta la civiltà moderna s'informò del cristianesimo, ed i mirabili frutti di essa sono ancora in gran parte presenti per potere facilmente affermare che alla benefica influenza di esso dobbiamo i monumenti che la rendon superiore di gran lunga all'antica.

La *civiltà musulmana* rimase sterile finchè non conobbe che la vecchia Asia; ma quando imparò a conoscere la Grecia, tradusse tutte le serie meditazioni e tutti i lavori utili di questa terra classica, essa giovò alle arti. Poscia diede al mondo parecchi strumenti di chirurgia e di astronomia, trasmise all'Occidente le cifre che aveva avute dall'India, e l'algebra, la regina delle scienze esatte di cui mancava, quantunque si dica presa dalla Grecia. Come a Cordova, così a Bagdad il suo genio inventivo spiegossi nelle fabbricazioni del mestiere e nelle composizioni dell'arte; tale splendore artistico destò l'attenzione della civiltà cristiana, che l'invasione dei Barbari aveva resa quasi immobile, o impacciata. Infatti essi avevano volontariamente distrutte, o per negligenza lasciate perire cognizioni e pratiche che si erano conservate nella società cristiana perchè innocue. Tuttavia, quando i Barbari ebbero subita l'influenza del cristianesimo, e quella delle conservate istituzioni romane; quando in seguito a questi elementi di morale ed intellettuale perfezionamento si aggiunse il potente impulso delle crociate, si operò in essi uno di quei movimenti che bastano a mutare intieramente faccia alle nazioni.

Alle invenzioni della polvere e della bussola, da tempo immemorabile già fatte in Oriente; a quel della carta, che succedette alla pergamena co questa aveva sostituito il papiro; a quella de stampa, che la Cina aveva fatta per sè sola, fu per l'Europa di tutte la più feconda, se non più ingegnosa, succedettero le più importanti s perte moderne: 1° quella della via marittima a Indie, la regione dell'oro e delle perle; 2° que di un nuovo mondo, quella miniera inesauribile d più preziosi metalli. Questo movimento era già secondo della sua indole; imperocchè abbiamo duto che la civiltà democratica di Sidone, di Ti di Cartagine e di Atene avevano avuto d'uopo protezione monarchica per compiersi; e questo fa si rinnovò nel mondo moderno. Alcune piccole pubbliche, le città mercantili di Amalfi, di Ve zia, di Pisa e di Genova; le città libere di N rimberga, di Magonza e di Strasburgo erano capo della marcia trionfale degli ultimi secoli; intanto Ferdinando, re delle Spagne, il protett di Colombo e di Vespucci, Massimiliano I e Fra cesco I, il patrono della stampa ed il *padre de lettere*, Carlo Quinto ed altri principi poterono progredire le nazioni moderne con fortuna e g ria maggiori. Questo progresso con tutto ciò c vi si riferiva costituì definitivamente la civiltà derna, la quale è varia siccome l'antica, e mo ficata sia dalle istituzioni politiche e religiose, pure dei costumi e della particolare destinazio di ciascun popolo. Uno sguardo agli Stati mode chiarirà questo grande fatto.

In Ispagna ed in Portogallo la civiltà moder arrestata dal Governo, dallo spirito pubblico, da relazioni tra la metropoli e le colonie, rimase lun tempo, se non immobile, almeno lenta ed imp ciata nel suo cammino. Più rapidi passi ella fe in Russia, in Austria, in Baviera, nella magg parte dell'Italia nostra. Ancora più progressiva in Prussia, in Sassonia, in altre città d'Allemag ove ricevette sempre senza ripugnanza e per zionò ed anche talvolta superò, ma senza ent siasmo, le invenzioni e le scoperte fatte altro La Svizzera e l'Olanda si contentarono di svol mento mediocre assai, l'una intenta alla minut facile industria sufficiente a' suoi costumi ed a' s bisogni, l'altra occupata dalla continua lotta c tro le onde del mare, che la rese cotanto ing gnosa, e dal suo lontano commercio, che le fru copiosi tesori. Sole, nei tempi moderni, la Fra cia, l'Inghilterra e la giovine America si abba donarono nella carriera delle invenzioni e de scoperte con ardore senza esempio, prodotto un tempo dai costumi, dai bisogni e dalle con zioni speciali di questi paesi. Si direbbe che tu questo movimento immenso del pensiero opera nel loro seno, e che modificò tanto le dottrine le istituzioni dei tempi antichi, è stato oltrep sato ancora dal movimento più materiale, ma ar logo, nell'industria, nel commercio e nelle ar che ha mutato cotanto le abitudini della vita ciale. Che l'Inghilterra siasi fatta in questa c riera maestra del mondo; che più d'ogni al abbia scavati i tesori nascosti sotterra, conver i metalli in utili strumenti od in vie comode, fa bricata ogni specie di produzioni, impiegati mot

gegnosi e valide macchine, inventati rapidi mezzi circolazione, perfezionato tutto che è relativo la navigazione ed alla marineria, niuno è che lo nori o voglia contrastarlo. Ma tutti sanno pure e questa terra classica dell'industria non fu so- mente seguita da presso dall'America e dalla rancia, ma che spesso fu superata o dall'una o ll'altra. Infatti l'America va lungi più di quella lle applicazioni; la Francia si trova volontieri ima della medesima nelle teorie.

Tuttavia, se la Francia, l'Inghilterra e l'Ame- a inglese occupano il primo posto negli annali lle invenzioni e delle scoperte; se gli scritti di ei paesi esaltano di preferenza le produzioni na- onali e trascurano troppo di parlare delle altrui, ole la giustizia che non si tengano gli altri paesi Europa in conto di inerti; e la prova ch'essi ù o meno procedono nella carriera delle inven- oni e delle scoperte si ha in tutte le opere che attano di queste materie, nella *Storia delle in- nzioni nelle scienze e nelle arti* di Dondorf (Quedl- nburgo 1817-21, 6 vol. in-8°, in ted.); negli *An- li delle scoperte e delle invenzioni recenti*, pub- icati da Leng (Ilmeneau 1824-33 nove anni), ed tre opere del medesimo autore; nelle pubblica- oni analoghe d'Inghilterra, d'Olanda, d'America d'Italia.

INVERARY (*geogr.*). — Città marittima di Scozia, poluogo della contea di Argyleshire, sul Loch yne, con 905 abitanti, dediti specialmente alla sca degli aringhi.

INVERGARGILL (*geogr.*). — Città della provincia Otago, Nuova Zelanda, con 1960 abitanti (1871), ntro importante di linee ferroviarie e di commercio.

INVERIGO (*geogr.*). — Comune nella provincia e l circondario di Como, con 1864 abitanti.

INVERNESS (*geogr.*). — Città capoluogo della omo- ma contea nella Scozia, sul fiume Ness. La contea Inverness è la più grande dell'alta Scozia, fra oss, Nairn, Elgin, Banfi, Aberdeen, Perth, Ar- le e l'Atlantico, che chiamasi colà dagli Scozzesi are Caledonio, e che forma al nord-est il golfo Murray o Moray-Firth, con le cinquantasette ole annesse, numerava nell'anno 1871 una popo- zione di 87,531 abitanti. Il terreno è somma- ente alpestre ed impervio, ed il Ben Nevis che rgesi da esso è il punto più alto della Gran Bre- gna. Fra le montagne numerose che coprono la ntea stendonsi valli profonde, quasi tutte occu- te da laghi uniti fra loro da fiumi. L'inclinazione incipale è verso il nord-est, come indica la dire- one dei maggiori corsi d'acqua, quali sono lo oey, il Findhorn, il Nairn ed il Beauly, tribu- rii del mare del Nord. Seguendo una tale dire- one incontrasi il canale Caledonio, che congiunge mare del Nord all'Atlantico mediante i laghi Ness, Oich e Lochy, e divide in due parti quasi guali la contea e tutta la Scozia. I laghi princi- ali, oltre i suddetti, sono il Morrer, l'Arkey, lo niel, l'Eil e l'Ericht. Il clima è generalmente eddo ed umido, e vi regnano spesso folte nebbie. bbondanti sorgenti scaturiscono in ogni dove e si trovano pure acque minerali ferruginose e lforate. Le valli e le rive dei fiumi sono fertili ben coltivate. I boschi molto estesi d'abeti, be- tulle, frassini e quercie occupano una gran parte del terreno. La pastorizia forma l'occupazione prin- cipale degli abitanti. Vi abbondano le aquile, i falchi, i cervi, le pernici, le beccaccie ed i fagiani, e i laghi ed i fiumi sono molto pescosi, in ispecie di salmoni. Un bel granito rossiccio, marmo, rame, oro, argento e piombo sono i prodotti principali del regno minerale. I bestiami, lana, pelli di animali selvatici, pesce secco e salato, canapa greggia e filata costituiscono gli articoli usuali del commercio. La maggior parte degli abitanti parla il dialetto gaelico, e l'inglese è poco conosciuto. Questa con- trada, un tempo isolata e semi-selvaggia e di adito difficile, è ora solcata da ottime strade, che contri- buirono grandemente ad incivilire gli abitanti. Delle isole, appartenenti alle Ebridi mediane e che for- mano parte della contea, le più notevoli sono Skye e Santa Kilda.

La contea d'Inverness si divide in 35 parrocchie e manda un deputato al Parlamento. La capitale omonima, sul Moray-Firth ed il fiume Ness, anno- vera 14,510 abitanti. Essa ha un buon porto protetto da due forti, un castello fortificato, un'accademia e molte buone scuole. In vicinanza di essa gli antichi re caledonii avevano la loro sede, che scorgesi an- cora oggidì dai ruderi. Ad Inverness il pretendente Carlo Edoardo sconfisse nel febbrajo del 1746 il generale Loudon.

INVERNICIATURA (*tecn.*). V. Vernice.

INVERNO V. Anno, Calendario, Stagioni.

INVERNO (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel circondario di Pavia, con 1182 abitanti.

INVERSIONE (*poligr.*). — In filosofia ed in gram- matica, rovesciamento dell'ordine naturale. — In anatomia ed in biologia l'*inversione generale* è fe- nomeno che si osserva in parecchi molluschi ga- steropodi. — In anatomia umana, *inversione splan- cnica* è un'anomalia o eterotassia, nella quale i visceri deviano dalla loro posizione normale.

INVERTEBRATI (*zool.*). — Gruppo d'animali di cui è distintivo carattere il difetto di uno sche- letro interno, o neuroscheletro. Sono gli animali che Aristotele chiamava senza sangue, conside- rando come provveduti di questo liquido soltanto gli animali a sangue rosso. Taluni naturalisti chia- mano perciò gli invertebrati animali a sangue bianco. Classica è l'opera di Lamarck, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*. Del resto non è questo un gruppo che si possa contrapporre come equipollente a quello dei vertebrati. Oltre al numero infinitamente più grande delle specie, presenta maggiori differenze tra queste di forma e di struttura. Linneo divideva gli invertebrati in *Insetti* e *Vermi;* Cuvier, in *Molluschi*, *Annulosi* e *Raggiati;* Defilippi, in *Cefalopodi*, *Molluschi*, *Atropodi*, *Vermi*, *Molluscoidi*, *Echinodermi*, *Ce- lenterati* e *Protozoi* (V. Vertebrati).

INVERUNO (*geogr.*). — Comune nella provincia di Milano, circondario di Abbiategrasso, con 3286 abitanti.

INVESTIMENTO (*marin.*). — L'atto di una nave che tocca sopra un banco di sabbia, o sopra un basso fondo, dove s'incaglia o resta in pericolo di perdersi. Possono però i bastimenti investire anche senza pericolo, come avviene nei porti dove c'è

poc'acqua, specialmente nelle basse maree, nel qual tempo le navi non galleggiano sull'acqua, ma sono in gran parte sostenute dal fondo del mare. Talvolta, viaggiando, l'investimento si procura anche volontariamente, il che avviene allorchè il bastimento trovasi inseguito da forze superiori, e che non si vegga altro mezzo di schivare di essere preso; o quando per un cattivo tempo è spinto alla costa. In questi casi si sceglie un sito dove si possa avere speranza di salvare la nave, parte del carico e l'equipaggio. La polizia che si deve osservare per la conservazione degli effetti e delle mercanzie provenienti dal rompersi e dall'investire dei bastimenti sulle coste dei mari è regolata da leggi speciali e proprie di ciascun paese.

INVESTIMENTO (*milit.*). — Detto da investire, che vale affrontare, assalire con risolutezza l'inimico, scagliarsegli addosso, andargli alla vita. Adoperasi propriamente per esprimere quella prima operazione che fanno gli eserciti sotto una piazza nemica quando la stringono tutto all'intorno, fuori del tiro del cannone, ed occupano tutte le strade che vi mettono capo.

INVESTIRE (*marin.*). — V. Investimento.

INVESTITURA (*dir. ant., can. e feud.*). — Questa parola deriva dal latino *vestire*, e significa *tradizione*, ossia trasmissione del possesso. Si prende alle volte pel diritto d'investire, alle volte per l'atto d'investire, e qualche volta per l'instrumento o atto stesso che contiene l'investitura. Si prende pure pel possesso medesimo, come si vede da molti passi della legge dei Longobardi. Anticamente, presso tutti i popoli, la trasmissione della proprietà era accompagnata da formalità solenni, da cerimonie simboliche; e gli antichi statuti italiani ne offrono copiosi esempi. Egli era naturale infatti che per convalidare un'alienazione si avesse ricorso a segni esteriori che manifestassero in colui che l'alienava l'intenzione di rinunziare a' suoi diritti di proprietario, e in colui a cui veniva fatta la cessione la volontà di divenir possessore. Tali segni erano stabiliti dalle leggi e dalle consuetudini, ed a tal fine si usavano quasi da per tutto le stesse formole e le stesse cerimonie. In generale si sceglievano quei simboli che avevano più relazione colla cosa trasmessa; e così l'investitura di un campo, di un prato facevasi con una zolla, con un cespo di erba, tolti dallo stesso campo o prato, che ponevasi in mano della persona che veniva investita del fondo; e per significare che non era soltanto il nudo suolo che veniva a quel modo ceduto, si aggiugneva ai primi simboli un ramo d'albero per indicare le produzioni della terra, un bastone per additare l'autorità del padrone, ecc. S'impiegava altresì per simbolo di tradizione un coltello o una spada, per indicare la facoltà che si trasfondeva nel nuovo proprietario di cangiare, distruggere, tagliare, atterrare e fare generalmente nel suo fondo tutto ciò che credeva opportuno. Finalmente facevansi investiture coll'anello, col vessillo, col pastorale, colle corde delle campane, in una parola con tutto ciò che aveva qualche relazione colle cose o dignità cedute. In Ducange e in Carpentier si leggono ben centodue maniere diverse di dare l'investitura. I simboli di trasmissione si custodivano gelosamente, e sovente si c nettevano all'atto stesso dell'investitura, co quando era una moneta, un coltello, ecc.; ed finchè questa sorta di simboli non potessero s vire ad altri che se ne fossero impadroniti, si gliavano o si rompevano nel mezzo per rende inutili.

Gran materia di scandali e di rumori furo nel diritto pubblico del medio evo le investitu dei benefizii ecclesiastici e dei feudi laici (V. pato). È nota quella lunga e pertinace conte che v'ebbe tra i papi e gl'imperatori di Germa a proposito delle investiture ecclesiastiche. L'ant usanza di Germania essendo d'investire d'un feu per mezzo dell'anello o del bastone, e qualc volta amendue insieme, i primi imperatori vi vano ai nuovi prelati l'investitura dei loro feud benefizii col pastorale e coll'anello. Quest'usa erasi mantenuta, che anzi l'anno 1059 il papa cola II parla di ciò in un Concilio tenuto a Ro Ma questo diritto o *concessione* fu poi loro c testato. Gregorio VII (V.) e i suoi successori mis tutto in opera per sottrarre la santa Sede da dominazione imperiale. Quei papi mostrarono vrattutto di accalorarsi per la causa dei vesc e contrastarono agl'imperatori il diritto d'inve tura col pastorale e coll'anello. Vittore III, s cessore di Gregorio VII, proibì i principi secol di dare ai chierici alcuna specie d'investitura papi sostenevano che il pastorale essendo il si bolo dell'ufficio di pastori ai vescovi affidato, l'anello l'emblema del matrimonio spirituale ch sacerdoti contraevano colla Chiesa, ai principi colari non fosse dato di conferire ai loro vass quei segni di dignità. Finalmente nel 1122 si cordò tra le parti per mezzo di un concorda che quinci innanzi i chierici non potessero essere investiti se non con uno scettro; e tale la regola osservata sino al fine del secolo xv. quell'epoca in poi il cerimoniale delle investit ecclesiastiche fu in Allemagna pareggiato inte mente a quello delle investiture secolari. In Fr cia, i re, dopo Gregorio II, abbandonarono l delle investiture col pastorale e coll'anello, e le diedero più che a voce e per iscritto (ved card. Noris, *Delle investiture ecclesiastiche*, M tova 1741).

Passando ora più particolarmente a parlare *diritto canonico*, diremo che l'*investitura dei be fizii* è un atto col quale si dichiara e si confer il diritto risultante dalla collazione di un benef fatta dal collatore in favore di un nuovo titola Alcuni autori confondono l'instituzione e l'imm sione nel possesso reale di un beneficio coll'inve tura, benchè ordinariamente siano due cose distin L'instituzione dà la proprietà e il vero diritto beneficio, ciò che chiamasi *jus in re;* coll'inve tura si dichiara e si conferma il diritto di col zione, e coll'immissione in possesso si dà l'am nistrazione ed il godimento dei frutti. L'inve tura è qualche volta presa per *collazione*, qua colui che investe ha in pari tempo la facoltà conferire; essa può altresì prendersi per l'imm sion reale, quando colui che mette nel posse reale ha pure il diritto di conferire; ma in ge

ıle l'investitura è differente e dalla instituzione dalla immissione in possesso reale, come abbiamo ctto prima.

Passiamo ora all'*investitura dei feudi*. In Alle- ıagna, e quindi anche in Italia, l'investitura dei egni dipendenti facevasi colla spada o collo scet- ro, e col vessillo pei semplici principati. In Fran- a il simbolo più abituale pei vassalli laici era na verga, o un bastone, o un guanto; nelle pro- incie meridionali la si dava altresì qualche volta on un cappuccio. Tali investiture si facevano in ubblico nella Corte del signore, se aveva giurisdi- one, se no, nel capoluogo del feudo dominante, lla presenza degli officiali del feudatario e dei stimonii, e di tutto stendevasi pubblico atto. ali cerimonie non erano già meri atti di forma- tà, ma cose necessarie, e non è se non dopo che rano compiute che il vassallo entrava nel legale ossesso del suo feudo. L'erede o il cessionario del assallo doveva altresì farsi investire dal signore. el resto, tutti quegli usi erano in Francia caduti ı disuso lungo tempo prima della rivoluzione, e formalità dell'investitura erano surrogate dal- atto di fede e omaggio; ma erano però ancora vigore nell'Alsazia, in una gran parte d'Italia, sovrattutto in Allemagna, ove distinguevansi due ecie d'investitura, ciò sono: l'investitura *propria reale*, vale a dire l'effettiva immissione in pos- sso, e l'investitura *impropria, verbale* o *cerimo- iale*, la quale non era che una tradizione sim- olica. Colla prima ottenevasi il dominio utile del udo, colla seconda invece non aquistavasi su uesto verun diritto, allorchè esso era in possesso i un terzo.

Vedi Muratori, *Sulle antichità italiane* (diss. XI).

INVETRIATA (*tecn.* e *B. A.*). — Telajo per lo più i legno, i cui vani riempionsi con lastre di vetro, ervendo a guarentire le stanze dall'aria e dal eddo, e lasciando nello stesso tempo libero ac- esso alla luce. Le invetriate sono mobili sopra ardini laterali fissi nei muri delle finestre, e ossono chiudersi ed aprirsi a piacimento; alcune olte però incontransi delle invetriate mobili tra ue scanalature per lo più verticali, fatte lateral- ente in pezzi di legno fissi nel muro, e chiudesi d apresi la finestra facendole scorrere lungo le canalature medesime. Nelle finestre alte assai, e he debbono ordinariamente star chiuse, l'inve- riata si fissa ai muri con chiodi, ed è assai più emplice e meno costosa che non le invetriate rdinarie.

Le lastre di vetro sono per lo più rettangolari, che si fa per la maggior comodità risultante nel avorare il legno dell'invetriata. Le lastre si fis- ano al telajo sia con striscie di piombo munite di na bacchetta di ferro per rinforzarle, e foggiate d incastro, sia con piccoli chiodi piantati nel telajo ll'intorno della lastra di vetro, e con una specie i mastico, che si fa per lo più con olio e cenere, il ual mastico serve non solo a tener maggiormente ermo il vetro, ma ancora ad impedire il passaggio ell'aria tra il vetro ed il telajo. Quest'ultimo mezzo quello più generalmente adottato ai dì nostri; ed l primo non si usa più che nelle case dei poveri er riunire due pezzi d'un vetro rotto, e trovan- sene alcuni esempi nelle case da lungo tempo non ristorate.

Invetriata o *luminale* è il coperchio del boccaporto della nave munito di vetri. — *Invetriate a colori* o istoriate sono bei vetri colorati che si osservano nelle cattedrali ed in alcuni palazzi. Era nota agli antichi l'arte di colorire il vetro: e ne fossero vincitori i Fenicii, ovvero anche prima di essi gli Egizii, fatto sta che i nostri musei contengono opere egiziane della più remota antichità. E se nella mancanza quasi assoluta di opere fenicie potè il Boudet (*Sur l'art de la verrerie, né en Egypte*) attribuirne agli Egizii l'invenzione, non mancano d'altronde storici e scrittori antichi, i quali affermano che in una stretta vallea della Fenicia, ai più cocenti ardori del sole estivo, trovandosi per caso gli elementi del vetro, selce e potassa a contatto, i raggi solari ripercossi da un vicino monticello, quasi da specchio ustorio, li sciolsero, li amalgamarono, e raffreddandosi divennero vetro. Onde attoniti alla novità alcuni di quell'industriosa nazione, la quale allora signoreggiava i mari, e trafficava e mandava colonie in tutte le parti del mondo a quei tempi conosciuto, osservarono il fatto, ed esaminandone la combinazione ed iterandone più e più volte l'esperimento, vennero a poter artificialmente fare il vetro.

Ma non entrando ora a ragionare dell'invenzione, egli è certo che tanto gli uni quanto gli altri conobbero quest'arte, che sapevano variamente colorare il vetro, e che preferivano dargli alcuna tinta anzi che lasciarlo bianco. I Fenicii si servivano dei vetri colorati a decorazione delle muraglie e dei tetti: essi amavano il lusso, lo splendore e la pompa; ne facevan pure braccialetti, collane ed altri oggetti d'abbigliamento, a somiglianza delle gemme, in proporzioni maggiori. Parimente gli Egizii imitavano in vetri le pietre preziose, e ne ornavano le loro case, e ne facevano anelli e sigilli, e ne intrecciavano in copia nella rivestitura esteriore delle loro mummie, come si vede ne' nostri musei. Ma nè gli uni, nè gli altri, nè alcun popolo prima del II secolo dell'êra cristiana usò mai vetri alle finestre o bianchi o colorati; anzi i colorati alle finestre sono ancora di una origine posteriore. Gli antichi servivansi di sottili lastre di pietra trasparente, detta dai Latini *lapis specularis*, e di cui noi diremo la qualità, il modo ed il luogo onde la ricavavano all'articolo Pietra specolare. E poichè noi all'articolo Pittura sul vetro discorriamo del tempo, del modo e del come s'inventò questo genere di pittura per decorazione delle finestre, delle chiese e de' palazzi, quivi pure espongonsi i metodi praticati nello stendere sulle lastre vitree i colori, prima incorporandoli con gomme o resine, quindi unendoli col fuoco a guisa di smalto al vetro medesimo delle lastre: onde, per non ripeterci, riserveremo anche per quell'articolo la parte storica, e qui mostreremo solo il modo dell'intelajatura, acciocchè tutto lo scompartimento della finestra non sembri altro che un quadro, senza che all'occhio si veggano le traverse che tengono insieme le singole parti.

Il pittore su vetri per finestre prepara un cartone della grandezza che deve avere la composi-

zione, e segnativi con matita i contorni delle figure (imperocchè non crediamo di dover qui ragionare se non delle invetriate istoriate), ne calca un altro, il quale poi conduce a colori di guazzo, come farebbe d'un cartone per arazzi. Ciò fatto, taglia il primo in tante parti quante è necessario, a fine d'incontrar tutto all'intorno di esse profondi scuri: per esempio, avrà una figura, e dividerà la testa dal busto nella parte ove il nudo confina col panno: questa avrà il panneggiamento di tre sorta di stoffa a vario colore, e nel punto parimente della loro divisione taglierà il cartone; e si regolerà in modo nel tagliare, che le parti restino di una giusta proporzione, ed abbiano un richiamo all'orlo del quadro; vale a dire, che le linee dei tagli si protraggano fino agli orli, quantunque esse linee restino per avventura oblique od ondeggianti, che sarà meglio ancora. Quanti sono i pezzi del cartone così diviso, altrettanti saranno quelli di vetro da dipingersi, e compartendo così il cartone, vuolsi aver riguardo che i vetri non riescano troppo grandi da non potersi poi dipingere e mettere al fuoco per la cuocitura. Ciascun vetro sarà tagliato precisamente come ciascheduno pezzo del cartone, anzi qualche millimetro all'intorno più stretto, acciocchè possa ricevere le spranghe di ferro che debbono tenere unita tutta la composizione. Il pittore quindi un per uno colora a tinte minerali tutti i vetri a norma del cartone dipinto, e fattili cuocere in quella maniera che noi diremo, prepara l'intelajatura. Questa sarà tutta di ferro, con robuste sbarre all'intorno da fermarsi nel muro profondamente. A ciascuna divisione dei vetri partiranno dalle sbarre laterali traverse doppie di ferro, le quali descriveranno le stesse linee dei vetri, e di quando in quando saranno forate per ricevere una vite, onde stringano in mezzo il vetro: altre traverse simili prenderanno verticalmente i lati dei vetri, e saranno fermate a queste per mezzo di viti. Queste traverse saranno più o meno lunghe e solide, secondo la grandezza della composizione e la forza che devono opporre all'impeto dei venti; e perchè non intercettino minor luce e meno siano appariscenti, si fanno a forma di bastoncini spaccati per mezzo, come s'usa anche nelle grandi invetriate de' palazzi e dei fondachi di lusso.

La distanza da cui siffatte pitture su vetro debbono esser vedute (imperocchè per lo più non si usano che nelle chiese ad un'altezza grandissima dal pavimento) fa scomparire la durezza che produrrebbero queste traverse vedute da presso; anzi in certa qual maniera producono un buon effetto, segnando distintamente i contorni principali della pittura, come ognuno può vedere nelle maravigliose finestre della cattedrale di Colonia, di Santa Gudula a Brussella, della Santa-Cappella a Parigi, del duomo di Milano, ed in varie altre chiese italiane e straniere.

Chi intanto desidera ulteriori cognizioni su questo genere di pittura, che dura eternamente quanto lo smalto, ed è con tutta probabilità d'origine francese, può consultare la *Storia della pittura italiana* di Luigi Lanzi, ove ragiona dell'epoca seconda della scuola fiorentina; non che Leviel, *Art de la peinture sur verre*, ecc.; E. H. Langlois, *Essai historique et descriptif sur la peinture sur verre;* Emi Thibaud, *Notions historiques sur les vitraux ancie et modernes.*

INVETRIATURA (*tecnol.*). — Quello strato di ve nice che si applica alle stoviglie per rende impermeabili. La composizione dell'invetriatura fa generalmente con ismalti metallici o terrosi quali variano immensamente col variar delle ter di cui sono fatte le stoviglie e degli usi a c queste sono destinate. È importante che la verni sia perfettamente fusibile, affinchè si distribuis uniformemente su tutta la superficie, e solidifica dosi resti liscia e non soggetta a screpolature. litargirio ed il minio servono assai bene a dar codeste proprietà, ma la rendono facile ad alt rarsi, e spesso nociva alla salute. Le stoviglie c debbono esporsi a varie temperature fanno ass facilmente screpolare l'invetriatura, se questa n ha la proprietà di dilatarsi e restringersi nel stessa proporzione di quella allorchè viene espos a differenti gradi di calore. La maggior parte del invetriature si applicano alle stoviglie per imme sione. Si fa liquefare la vernice, e le stoviglie riscaldano alquanto, immergendole poscia nel vernice liquefatta. Il calore serve a dilatare le st viglie ed a renderle più acconcie ad imbeversi del vernice. Alcune invetriature si applicano anche c l'aspersione della vernice polverizzata; ed alt finalmente, ma in picciol numero, si mettono c pennello (V. Stoviglia).

INVIATO (*diplom.*). — Nell'antica diplomaz distinguevasi il semplice inviato, *ablegatus*, da l'ambasciatore propriamente detto *legatus*. Ques distinzione sta, perchè i diplomatici di second'o dine e i ministri plenipotenziarii aggiungono cotal titolo quello d'*inviati straordinarii*, anc allorquando la loro missione non è soltanto temp raria ed eccezionale. I principali agenti diplom tici degli Stati di secondo o almeno di terz'ordi sono inviati straordinarii, ministri plenipotenziar la Prussia stessa, il cui Governo si pregia di e sere assegnato nelle spese, non ha, tranne ca speciali, agenti di un grado più elevato (V. Minis pubblici).

INVIDIA (*etic.*). — Quel vizio abbominevole p cui la persona che n'è macchiata si attrista dell'a trui bene; e viene da *in* accrescitivo e da *vide* come chi dicesse dal mirare troppo l'altrui fortun Tale passione è affine all'Odio (V.), essendo e trambe specie della malevolenza; ma se ne disti gue in quanto s'invidia una persona fortunata e odia quella che è avversa, s'invidiano le cose buo e si odiano quelle nocive. La Bruyère disse c l'invidia e l'odio si confondono assieme; e ques è vero solamente in quanto il secondo nasce qua sempre dalla prima. La Rochefoucauld disse, prima di lui già Plutarco, che si dànno anime co corrotte che osano menar vanto delle passioni p colpevoli; ma niuno v'ha il quale abbia coraggio confessarsi invidioso. E quantunque la ragione ciò sia principalmente quella, che il confessare l'i vidia propria sia ad un tempo un mostrarsi inferio alla persona invidiata; pure non v'ha dubbio che deformità stessa del vizio ed il vederlo universa mente detestato non concorrano molto a far sì ch

ognuno se ne vergogni e cerchi il più che può di nasconderlo.

Nondimeno questa passione sì vergognosa e sì vile è forse negli uomini uno dei vizii più generali e più comuni. Lungi dal rallegrarsi vedendo le altrui fortune, la più parte ne sentono dispiacere; ed avviene sovente che altri prendano ad odiare coloro stessi che maggiormente amavano, allorchè troppo, secondo loro, li veggano prosperare. Fu detto già da taluno che nelle avversità dei nostri amici medesimi v'ha ognora qualche cosa che non ci spiace del tutto; e se ciò è vero, ben più a ragione si deve dire che v'ha sempre qualche cosa nelle loro prosperità che ci spiace. Nè è già propriamente la loro felicità quella che ne dia pena, ma sì la loro elevazione; imperocchè quando avvenisse loro di divenire più felici a cagione di sanità più robusta e tranquillità maggiore, senza però avanzare in ricchezza, dignità, potere e fama, ogni invidia cesserebbe. L'orgoglio è la sorgente primaria di questa passione: il veder altri inalzati sopra di noi è quello che ci tormenta; e ciò tanto più ove questi o sieno nostri nemici, o nostri competitori, dove all'orgoglio pur l'ira e l'odio si congiunga. Anzi l'odio stesso, come osserva lo Stellini, allorchè sia impotente al nuocere, comunemente cambiasi in invidia ed in livore, dolendosi di quel bene che non può togliere, o desiderando quel male che non può fare; e ciò parimente per la ragione che l'orgoglio trovasi irritato al sentire innanzi al suo nemico la propria inferiorità, e l'impotenza sua al vendicarsi.

Le azioni turpi ed indegne, a cui da una bassa e maligna invidia si lasciano gli uomini trasportare; i mezzi che adoprano per attraversare ai loro nemici ogni strada d'inalzamento; le macchine e gli artifizii che usano per precipitarli, quando sopra di sè li veggono sollevati; l'impegno che hanno di denigrarli ed infamarli presso di ognuno, di scoprire ed esagerare i veri loro difetti, e di loro apporne anche di falsi, di declamare contro all'ingiustizia, o alle torte mire dei loro fautori o sostenitori, sono cose già troppo note. Ben cercano essi di coprire la loro malignità sotto al manto dell'indegnazione, dell'abborrimento all'ingiustizia, dell'amore alla virtù, alla giustizia, al vero merito; ma attraverso di questi veli, quando la passione cova nell'animo, abbastanza pur trasparisce. Quanto però dannosa e pestifera agli altri è questa vil passione, altrettanto è pur nocevole e funesta all'invidioso medesimo. Lasciamo i mali gravissimi ch'egli sovente si tira addosso coi suoi medesimi artifizii, specialmente ove le sue macchine e le sue imposture vengano discoperte: la sola rabbia che internamente lo rode è per lui una pena continua ed acerbissima. *L'invidia, figliuol mio, se stessa macera*, disse già il Sannazaro; e Antistene ingegnosamente l'assomigliò alla ruggine, che a poco a poco il ferro si mangia e consuma. Perciò Publio in Roma, vedendo Muzio, uomo invidioso, passar tutto mesto: O qualche cosa, disse, è a lui avvenuta di tristo, o qualche cosa di prospero ad altrui; — ed Agide spartano, udendo ch'egli era da altri invidiato: Tanto peggio, disse, per loro, che avranno a soffrire il doppio tormento e dei loro mali e dei miei beni. — Sarebbe superfluo addurre esempi dei tristi frutti dell'invidia, giacchè ad ogni passo della storia ricorrono delitti da essa suscitati; e però saviamente la Chiesa l'annovera fra i sette peccati capitali.

Siccome talvolta accade che un vizio altro non sia che la degenerazione d'un principio buono in se stesso; così l'invidia può nascere dall'emulazione, la quale diretta al bene è virtuosa (V. Emulazione). Gli allori di Milziade impedivano il sonno a Temistocle; e questo era in lui invidia, oppure emulazione? Omero ci lasciò in Tersite il tipo ridicolo dell'invidioso de' tempi eroici. La grande rivoluzione francese ha posto in evidenza un carattere che sarà sempre il più spaventevole simbolo dell'invidia, cioè quello di Robespierre (V). Fornito di mediocre ingegno, invidioso di qualunque potesse a lui soprastare, questo demagogo tiranno aveva la morte per ministra della sua smodata ambizione.

Talvolta l'invidia si prende anche in buona parte, cioè per desiderio di un bene di che altri gode, senza che arrechi dispiacere, siccome disse il Petrarca:

Quanto v'invidio gli atti onesti e cari.

I Greci, che deificavano anche i fenomeni tristi del mondo morale, avevano fatto dell'invidia un dio, essendo di genere mascolino il vocabolo (ὁ φθονός) che nella loro lingua esprime questo vizio. Ma nessun uomo fu mai lodato sguardandolo solo come vizioso. La medesima convenienza grammaticale ne fece una dea presso i Romani. Ovidio, raccontando la storia d'Aglauro e di Erse al secondo libro delle *Metamorfosi*, dipinge benissimo l'invidia, e noi vogliamo riferirne la versione dell'Anguillara, che rese felicemente i concetti ed il colorito del suo autore.

Pallido il volto, il corpo ha macilente,
E mal disposto e rugginoso il dente.
È tutto fele amaro il core e 'l petto,
La lingua è infusa d'un venen che uccide;
Ciò che l'esce di bocca è tutto infetto:
Avvelena col fiato, e mai non ride,
Se non talor che prende in gran diletto
S'un per troppo dolor languisce e stride;
L'occhio non dorme mai, ma sempre geme,
Tanto il gioire altrui l'affligge e preme.
Allor si strugge, si consuma e pena,
Che felice qualcun viver comprende:
E questo è il suo supplizio e la sua pena,
Che se non noce a lui, se stessa offende;
Sempre cerca por mal, sempre avvelena
Qualche emol suo, finchè infelice il rende.

Apelle aveva rappresentato l'Invidia che guida la Calunnia. Il Poussin ha dipinto questo mostro che si morde le braccia e scuote i serpenti che ha per capigliatura. Rubens in uno dei quadri della galleria allegorica, sulla reggenza di Maria de' Medici, l'eseguì in pittura secondo i concetti di Ovidio.

INVILUPPO CELLULARE (*Parenchyma*) (*bot.*). — Nome dato da Mirbel ad uno strato di tessuto cellulare che ne' fusti dicotiledoni si trova collocato immediatamente al di sotto dell'epidermide e che unisce quest'ultima cogli strati corticali. Offre

molta analogia col midollo, motivo per cui venne anche indicato col nome di *midollo esterno;* il suo colore è generalmente verde, soprattutto quando lo si esamina nelle giovani messi. Copre tutte le parti esterne del fusto, i rami e le loro ramificazioni, e riempie gl'intervalli che rimangono fra le nervature delle foglie. Sembra di natura ghiandolare e mostrasi qua e là attraverso di vasi che contengono i sughi proprii della pianta. Allorchè sviluppasi straordinariamente dà origine ad una sostanza spugnosa e leggerissima, distinta col nome di *sughero*, per esempio, nel *quercus suber*. L'inviluppo cellulare è la sede di uno dei fenomeni chimici più notevoli della vita vegetale, vale a dire della scomposizione del gas acido carbonico. Allorchè la pianta trovasi esposta all'aria ed alla luce, il carbonio si fissa nel tessuto vegetale e l'ossigeno viene restituito all'atmosfera. Gli strati più esterni di quest'inviluppo differiscono dagli interni in quanto che col tempo perdono il color verde e rimangono sprovveduti di umori. Quindi la distinzione dell'inviluppo cellulare recentemente proposta da Ugo Mohl in *inviluppo cellulare sugheroso*, ed *inviluppo cellulare erbaceo*.

INVIOLABILITÀ (*dir. pubbl.*). — Considerata *in astratto*, si può definire « la qualità che pone al riparo da ogni attacco, da ogni violazione (*vis*), e sottrae ad ogni azione di giustizia la persona che ne è investita. Essa presuppone come condizione essenziale la libertà nella persona che gode di tale prerogativa ». Considerata *in concreto*, assume diverse denominazioni, secondo le diverse applicazioni che se ne fanno. Così abbiamo l'inviolabilità della coscienza che si confonde colla libertà religiosa, l'inviolabilità della proprietà, del domicilio, ecc. L'inviolabilità della proprietà è stata soggetto di molte discussioni da parte dei pubblicisti e degli economisti, moltissimi dei quali la sostennero gagliardamente contro gli attacchi dei comunisti e dei socialisti. Tanta è l'importanza dell'inviolabilità della proprietà, che la veggiamo consacrata pressochè in tutte le costituzioni, quantunque il diritto di proprietà non abbisogni di questa guarentigia positiva, siccome quello che esiste anteriormente ad ogni costituzione. Ed è per ciò che l'esperienza dimostra come le diverse guarentigie date alla proprietà abbiano piuttosto scalzato che corroborato questo principio. Lo Statuto del regno d'Italia stabilisce che tutte le proprietà senza eccezione sono inviolabili (articolo 29). Questa disposizione è tratta dalla Carta costituzionale francese, sebbene appaja che i compilatori dello Statuto nostro ebbero sott'occhio altre costituzioni, fra cui quella del Belgio. Si è disputato se tutte le proprietà senza veruna distinzione, e quindi eziandio quelle appartenenti a persone morali, sieno inviolabili. L'opinione più conforme al vero è quella che ritiene come inviolabili assolutamente soltanto quelle proprietà che appartengono alle persone fisiche o naturali, di cui la legge riconosce e non crea i diritti, sebbene determini le relazioni cui essi dànno origine. Le proprietà appartenenti alle persone morali sono in balìa della legge, la quale determina, secondo l'opportunità, le condizioni in cui le persone morali, che essa crea, possono partecipare al beneficio civile della proprietà. Possono andar soggette a modificazioni anche le proprietà spettanti alle persone fisiche, quando l'interesse pubblico, legalmente accertato, lo richiede. Questa cessione totale o parziale della proprietà si opera mediante una giusta e previa indennizzazione al l'espropriato in conformità alle leggi. Questa disposizione, necessaria in ogni tempo, lo è divenuta segnatamente nel nostro, in cui si compiono sia dallo Stato, sia dalle private associazioni opere di utilità generale così grandi, che, senza un'estesa ed ampia applicazione del principio consacrato nel l'eccezione di cui si parla, sarebbe impossibile di eseguire.

Politicamente l'inviolabilità si concretizza più specialmente nella libertà individuale, altrimenti detta inviolabilità personale, e nell'inviolabilità del domicilio. Nei paesi liberi la libertà individuale è la prima fra le guarentigie politiche. Non è da meravigliarsi quindi se le nazioni sollevate contro il dispotismo questa libertà inscrivano sopra tutte le altre. In Inghilterra la guarentigia della libertà individuale è tenuta come il fondamento di tutte le franchigie costituzionali, e sembrò a questa grande nazione di avere assicurato il suo prospero avvenire quando ebbe posto in sicuro la libertà personale colla famosa legge dell'*Habeas corpus*.

Lo Statuto italiano consacra pure questa libertà (art. 26). Ma tanto questo Statuto, quanto le altre Costituzioni in genere del Continente, l'assicurano soltanto a titolo generale. Ondecchè fu già da molto osservato che le Costituzioni del Continente, lasciando alla legge di applicarne la guarentigia alle diverse categorie dei casi, altro non fecero che stabilire un principio, il quale le leggi speciali sovente distruggono per motivi speciosi di ragione di Stato di sicurezza pubblica, ecc.

La inviolabilità si estende altresì sui luoghi abitati dalla persona che gode di questa guarentigia. Presso gli antichi i tempii degli Dei erano inviolabili, ed un tale carattere spettava pure ad altri luoghi e ad intieri distretti posti sotto il patrocinio d'una divinità. Si è già veduto alla parola Asilo quali fossero nei tempi moderni i luoghi inviolabili. Ai giorni nostri i santuarii non assicurano più l'inviolabilità ai colpevoli; ma, secondo il diritto delle genti, inviolabile è tuttora la dimora degli ambasciatori e degli altri agenti diplomatici; e secondo il diritto pubblico fondamentale dei paesi liberi, inviolabile è il domicilio dei semplici cittadini (V. Habeas corpus), in questo senso almeno che non è lecito alla pubblica potestà di penetrarvi di nottetempo, e neppur di giorno, se non adempiendo a certe formalità (V. Libertà individuale). Non è da meravigliare se nelle Costituzioni a lato della libertà individuale si pone l'inviolabilità del domicilio, poichè questa è un corollario di quella e ne è il suo più naturale complemento. Il domicilio è come il territorio su cui si estende la sovranità personale, è, come dicono gl'Inglesi, il mio castello, la mia fortezza. Diffatti che valore avrebbe la inviolabilità personale se la casa, i più intimi recessi della propria abitazione, la famiglia, le carte, i libri, gli atti dell'individuo potessero essere ad ogni istante spiati dalla politica autorità

La inviolabilità del domicilio, come la inviolabilità personale, non può essere assoluta. Motivi preponenti esigono alcune volte visite domiciliari da parte della polizia, ed importano quindi la sospensione di una così preziosa garantìa. La Carta costituzionale dell'Italia, che consacra la inviolabilità del domicilio, pone a questa una limitazione colle parole: « Niuna visita domiciliare può aver luogo *se non in forza delle leggi e nelle forme in esse prescritte* » (art. 27). È necessario però che la legge sia molto cauta a tale riguardo; il che non si osserva generalmente nelle leggi continentali. Ed invero, quantunque l'inviolabilità del domicilio sia pure tutelata dal potere giudiziario, tuttavia questo si trova molto imbarazzato ed in una situazione spinosa quando si tratta di rendere contabili gli agenti del potere esecutivo di un atto compito da essi in esecuzione di ordini decretati da questo potere; attesochè in tutti i paesi dove predomina la legislazione francese il pubblico funzionario non deve render conto degli atti suoi che ai proprii superiori da cui ordini obbedisce. D'onde consegue che l'inviolabilità del domicilio spesso in pratica rimane lesa, perchè le formalità prescritte dalla legge non trovano chi le faccia eseguire e sia responsabile della loro trasgressione.

In Inghilterra la violazione illegale del domicilio giustifica la resistenza. Il che non è nel Continente, sebbene i pubblicisti dicano il resistere in simili contingenze un diritto, anzi un dovere. La giurisprudenza delle Corti di giustizia francesi è costante in questo senso, che cioè, quando la violazione del domicilio sia fatta da un ufficiale pubblico avente carattere legale, cessi ogni diritto di resistenza, quantunque sia illegale l'atto; e ciò perchè resta sempre all'offesa la via della repressione legale e l'adito ai tribunali per farsi rendere ragione. Una consimile giurisprudenza porta con sè gravi pericoli, i quali sono meno a temersi là dove la nazione prende parte essa stessa, per mezzo dei giurati, all'amministrazione della giustizia. Una speciale applicazione del principio dell'inviolabilità si fa agli ambasciatori (V. Ambasciatori e Feciali), i quali erano pure inviolabili (sacrosanti) presso gli antichi. Presso i Romani inviolabili erano i tribuni del popolo, come lo sono ai giorni nostri i membri della rappresentanza nazionale, senatori e deputati, e segnatamente il capo dello Stato. L'inviolabilità di cui godono i deputati è temporaria e condizionale, laddove è perpetua ed assoluta quella che ricuopre la persona del re. I deputati sono inviolabili in questo senso, che nessuno di essi può essere arrestato, fuori del caso di flagrante delitto, nel tempo della sessione, nè tradotto in giudizio in materia criminale senza il previo consenso della Camera; e non può eseguirsi contro di esso alcun mandato di cattura per debiti durante la sessione della Camera, come neppure alcune settimane (che sono diverse in numero, secondo le varie Costituzioni) precedenti e susseguenti alla medesima (*Statuto italiano*, articoli 45, 46. *Carta costit. franc. del* 1814, articoli 51, 52; *del* 1830, art. 43, 44. *Costit. belga*, art. 44, 45).

Inviolabilità della Corona. — Viene chiamata la prerogativa annessa alla persona del re in una monarchia rappresentativa, di non poter essere ricercata in giustizia per gli atti del suo governo. Tale prerogativa è una conseguenza dell'impersonalità costituzionale del re, ed è fondata sulla finzione salutare che il re non può far male; da molti secoli è in tal modo espressa nel diritto pubblico d'Inghilterra: *The king can do not wrong.* « Quest'antica massima fondamentale, dice Blackstone, non vuolsi già intendere nel senso che ogni atto del governo sia in se stesso giusto e legale: essa significa solamente: 1° che non si può imputare al re ciò che si fa di biasimevole nel maneggio degli affari pubblici, e ch'egli non è personalmente risponsabile verso il suo popolo, perchè la dottrina opposta distruggerebbe intieramente l'indipendenza costituzionale della corona, necessaria per istabilire l'equilibrio dei poteri nella nostra costituzione libera ed attiva, e per questo appunto composta; 2° che la prerogativa della corona non si estende fino a cagionare un danno o commettere un'ingiustizia; essendo stata creata pel bene del popolo, e non potendo essere posta in esercizio a suo detrimento » (*Commentaries on the law of England*, l. I, cap. 7).

Lo stesso principio è ammesso da Montesquieu. « La persona del re, egli dice, debb'essere sacra, perchè essendo egli necessario allo Stato affinchè il corpo legislativo non diventi tirannico, dal momento ch'ei fosse accusato e giudicato non vi sarebbe più libertà » (*Esprit des lois*, lib. XVIII, cap. 22). Affinchè poi l'inviolabilità della Corona non trasmodi e non riesca fatale, o per lo meno nociva alla nazione, è necessario che il capo dello Stato si circondi di agenti, i quali assumono sopra di sè la responsabilità degli atti del governo. Di qui la Risponsabilità dei ministri (V.), che si osserva scritta in tutte le principali costituzioni (vedi *Costituzione francese del* 1814, art. 13; *del* 1830, art. 12; *Costituz. belga*, art. 63). Infatti è d'uopo che vi sia qualcheduno che risponda in faccia alla legge delle colpe che possano essere commesse dal capo dello Stato. Ond'è che nelle migliori costituzioni veggiamo stabilito che le leggi e gli atti del governo non hanno vigore se non sono muniti della firma di un ministro risponsabile (vedi *Statuto italiano*, art. 67; *Costituz. belga*, art. 64). Ed è per questo che l'inviolabilità della Corona non è veramente assicurata che nell'ordine costituzionale. In tutti i tempi i principi hanno preteso a quest'alta guarentigia per la loro persona. Augusto volle rivestirsi colla qualità tribunizia del carattere sacro ed inviolabile che le leggi conferivano invano ai tribuni. Nel mondo cristiano-barbaro veggiamo i principi volere assumere lo stesso carattere, e la Chiesa scolpirlo in essi colle sue alte sanzioni. Ma sempre inutilmente, perchè non vi può essere atto senza responsabilità, non vi può essere delitto senza repressione, nè errore senza riparazione.

Il re nell'ordine rappresentativo è inviolabile, perchè in quest'ordine, confortata dalla responsabilità ministeriale, la personalità del re si nasconde nell'istituzione della Corona, nella quale s'incarna il principio monarchico, ond'è che nel governo costituzionale il re ci appare prima come un'istituzione che come un'alta individualità rivestita dei caratteri ordinarii della personalità.

Non si creda però che i re nel sistema rappresentativo, per le finzioni che la legge stabilisce a loro favore, vadano esenti da ogni cura dello Stato. I principi costituzionali non sono a paragonarsi, come faceva Napoleone, ai re scioperati (*fainéants*) della prima dinastia in Francia; essi non vogliono essere tenuti come destinati soltanto a consumare i prodotti della lista civile. I re costituzionali, al contrario, sebbene impersonali ed inviolabili, hanno da occuparsi e da fare moltissimo pel retto andamento della cosa pubblica. Nè mancano illustri pubblicisti che affermano esservi dei casi speciali in cui l'inviolabilità reale non può essere rispettata. Wattel, per esempio, la limita al caso in cui *la propria conservazione d'una nazione glielo permette* (*Droit des gens*, lib. I, cap. 5). Beniamino Constant esprime la stessa idea allorchè dice: « È inutile il decretare l'inviolabilità di ciò che nuoce; la forza delle cose è più potente delle leggi scritte » (*Cours de polit. const.*). Nell'articolo Governo si sono già esposti alcuni particolari concernenti il principio dell'inviolabilità della Corona nelle monarchie rappresentative.

INVITATORIO (*Invitatorium*) (*liturg.*). — È l'antifona o versetto che si dice al principio del mattutino innanzi al salmo *Venite, exultemus Domino*, e si replica dopo ciascun versetto, come per invitare il popolo a lodar Dio. Si omette nell'ufficio dei tre giorni della Settimana santa, nella festa dell'Epifania ed in altri ufficii per ragioni assegnate da' liturgici. Vien detto *Sonus* o *Versus aperitionis*, ed anche *Responsorium hortationis* nei varii libri cerimoniali; di che sono a vedere Macri (*Notizia de' vocab. eccl.*), Alcuino (*De div. offic.*), Durando (lib. VI, c. 16, 72) e l'Amalario (*De ord. antiph.*).

INVOCAZIONE (*teol.* e *poes.*). — Così chiamasi il rivolgersi che fa l'uomo alla Divinità per chiedere favore od ajuto; e tal maniera di orazione si trova in tutte le religioni conosciute. La Bibbia mostra quanto frequentemente l'usavano gli Ebrei; i pagani invocavano ogni giorno ne' loro tempii Giove, Marte, Apollo, Venere; gl'indovini e le pitonesse invocavano nei loro antri i demoni, gli spiriti maligni e tutte le divinità infernali. Nel cristianesimo l'invocazione degli angeli e dei santi risale ai primi tempi della Chiesa, ed i cattolici dedicarono tempii a Dio *sotto l'invocazione* di tale o tal altro santo in particolare; e la maggior parte delle nostre grandi cerimonie sacre cominciano da un'invocazione allo Spirito Santo.

La poesia, come quella che si disse una specie d'inspirazione divina, fa uso dell'invocazione. Da Omero in qua, che disse in principio dell'*Iliade:* « Cantami, diva, del Pelide Achille l'ira funesta! », non vi ebbe forse alcun poeta epico che non abbia chiamato il Cielo in ajuto del suo canto. Quando l'invocazione non ha carattere generale, si volge alla divinità che presiede nel soggetto: onde Virgilio nelle sue *Georgiche* chiama in ajuto i Dei dei campi; Ovidio nelle sue *Metamorfosi* invoca l'Olimpo intero. Per molto tempo l'invocazione fu considerata come indispensabile nei poemi epici, standovi a giustificare l'onniscienza del poeta ed a disporre bene l'animo del lettore; ma poichè le credenze vennero meno, si andarono anche omettendo le invocazioni e si giudicarono superflue, sebbene no siano mancati e non manchino eccellenti poeti profondamente religiosi, che non accolsero la licenz del scettismo moderno, e vennero fuori con sublir invocazioni non mentite, come quelle che usavan al secolo scorso all'*Ente supremo* od alla *Verit* quando non si credeva alla sostanza, eppure si co cedeva la forma.

INVOLONTARIO (*fisiol., anat.* e *patol.*). — Tutt ciò che si compie indipendentemente dalla volont — *Contrazioni e movimenti involontarii* sono qu moti che avvengono per accidente ed in modo spo taneo nei muscoli i quali per solito sono sotto l'azio della volontà. — *Muscoli involontarii* diconsi quel che, come il cuore, non sono soggetti a quest'azion

INVOLUCELLO (*Involucellum*) (*bot.*). — Si dà ques nome agli involucri particolari che attorniano cia scun fiore o ciascun mazzetto allorchè il loro in sieme è già munito di un involucro generale. Cos per es., l'ombrella è sovente provveduta di un in volucro, e ciascuna ombrelletta di un involucell I pezzi che compongono l'involucello possono esse liberi o saldati, e prendono il nome di *bratteol*

INVOLUCRO o INVOGLIO (*Involucrum*) (*bot.*). — Complesso di piccole foglie florali, a cui si suo dare ora il nome di squame, ora quello di paglietta o di foglioline, non pajono essere altro che bratte Quando sono libere l'involucro chiamasi *polifillo* quando sono saldate in un sol corpo chiamasi *mo nofillo*. Oltre queste modificazioni, l'involucro pu prendere delle forme differenti, attorniare uno più fiori, essere munito di appendice, ecc., dond gli epiteti: *unifloro*, *multifloro*, *generale*, *partic lare*, *dimezzato*, *riflesso*, *orciuolato*, *campaniform cupoliforme*, *semplice*, *doppio*, *cilindrico*, *embriciat fogliaceo*, *scarioso*, *spinoso*, ecc.

Si comprendono sotto il nome generale d'invo lucro più organi, i quali, a dir vero, pajono aver la stessa origine, ma che tuttavia furono distin con nomi differenti; tali sono nelle piante dicot ledoni l'*involucello*, la *cupola*, il *collaretto*, il *per foranto:* fra le monocotiledoni le *spate*, le *spatell* la *sepicena*, la *gluma*. Finalmente parve ad alcu di aver riscontrato degl'invogli pure fra le acot ledoni, nell'indusio delle felci, nella membrana ch copre i semi delle marsialacee e delle epatiche nel perichezio de' muschi, nel peridio e nella valv dei funghi (V. Crittogame).

INVOLUTA (*matem.*). V. Evoluta ed Osculator circolo.

INVOLUTIVO (*Involutus*) (*bot.*). — I cui margin sono accartocciati all'indentro: dicesi delle foglie dei petali, ecc. Laonde fogliazione *involutiva* chia masi quella in cui i due margini della foglia accartocciano sopra se stessi all'indentro, com succede nel pomo (V. Foglia).

INVOLUZIONE ed EVOLUZIONE (*matem.*). — Du operazioni inverse l'una rispetto all'altra. Oggett della prima è alzare un numero a qualunque po tenza, moltiplicando continuamente il numero pe se stesso finchè il numero dei fattori è eguale a numero designante la potenza. Così 2 alla *terz* potenza è $2\times2\times2$, ossia 8; 7 alla *quarta* potenz è $7\times7\times7\times7$, ossia 2401 ecc. Evoluzione, per re ciproca, è l'estrazione della radice di qualunqu

umero, ossia il metodo di scoprire *qual* numero, alzato ad una certa potenza, darà un certo nuero determinato. Così la radice quadrata di 64 è , ossia 8 è il numero che, alzato alla seconda poenza, dà 64; 3 è la radice cubica di 81 ecc. (vedi otenza e Radice).

INVORIO (*geogr.*). — Due comuni hanno questo ome in Italia, nella provincia e nel circondario i Novara: *I. inferiore* ed *I. superiore*, il primo on 2452 abitanti, il secondo con 541.

INZAGO (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel rcondario di Milano, con 4153 abitanti.

IO (latino *Ios*, greco Ἴος, ora *Nio*) (*geogr.*). — sola nell'Arcipelago, una delle Sporadi e non già elle Cicladi, come pretesero alcuni colla scorta el bisantino Stefano, al nord di Tera (*Thera*, oggi *antorino*), e al sud di Paro e Nasso, lunga 38 ilometri secondo Plinio, e distante 27 da Nasso 37 da Santorino, detta in origine Fenice (Plin., , 12, s. 23). Aveva una città dello stesso nome pra un'altura dal lato occidentale, con un porto ccellente, di forma circolare a somiglianza del ireo, prospiciente al S. O. rimpetto all'isola Sicino *Sicinos*, oggidì *Sikino*). È celebre appo gli archeogi perchè credesi, giusta la tradizione degli anchi, che vi abbia la sua tomba Omero, morto in ssa nel suo viaggio da Smirne ad Atene. Dicesi he i suoi abitanti, molto tempo dopo la morte ell'insigne poeta, la cui fama si era sparsa per tto il mondo, abbiano inciso su quel sepolcro la guente iscrizione:

Ἐνθάδε τὴν ἱερὴν κεφαλὴν κατὰ γαῖα καλύπτει
Ἀνδρῶν ἡρώων κοσμήτορα, θεῖον Ὅμηρον.

Qui la terra nasconde il sacro capo, il principe egli eroi, il divino Omero. Pseudo-Herod., *Vit. Homer.*, 34, 36; Scylax, p. 22; Strab., x, p. 484; aus., x, 24, § 2; Plin., *l. c.*).

lcuni autori affermarono inoltre che Climene, adre di Omero, fu nativa d'Io, e ch'essa pure fu polta in quest'isola, e secondo Aulo Gellio (III, 1), Aristotele istesso notò che Omero puranco era ato in Io. Nel 1771 un gentiluomo olandese, il onte Van Krienen, assicurò di avere scoperto la epoltura di Omero nella parte settentrionale delisola; e nel 1773 pubblicò una relazione della sua coperta con alcune iscrizioni relative ad Omero, he disse di aver trovate sulla sua tomba. Il dilinte viaggiatore tedesco Ross, non alieno dal restar fede al nobiluomo olandese, porge minuto onto della scoperta ora indicata, ma le iscrizioni riginali non vennero mai messe in mostra, e paecchi moderni eruditi la reputano falsificazione.

L'antica Io chiamasi oggidì *Nio*, nome contratto alla forma greca *in Io* (ἐν Ἰῳ) al pari di molti ltri altrove accennati, e conta all'incirca 3000 abianti greci, agricoltori laboriosi e bravi piloti, i uali traggono da un suolo in generale infecondo iada, orzo e legumi per nove o dieci mesi delanno, molto vino, olio di mediocre qualità, cotone, era e miele. Allevano inoltre gran copia di bestie ornute, montoni e capre, ed esportano principalnente per i porti d'Italia olio, miele, cera, formaggio, cotone e berretti, fabbricandosi questi nell'isola, e calzette in grande quantità. Fu feudo un dì del patrizio veneto Marco Sanudo, primo duca di Nasso, che la incorporò al suo ducato, da cui la separò poi Giov. Crispo, duodecimo duca, che la regalò al principe Marco, suo fratello, e costui seppe renderla florida e popolata in poco tempo; passò da ultimo per matrimonio alla famiglia Pisani, tanto celebre nella storia di Venezia.

L'odierna città di *Nio*, benissimo fabbricata in forma d'anfiteatro, con uno dei porti più sicuri dell'Arcipelago, sorge sull'area dell'antica città d'Io, com'è facile argomentare da non pochi avanzi di muraglia nella parte occidentale.

IO o ME (*filos.*). — Questa parola, che altre volte apparteneva solamente alla grammatica, e non era che il prenome principale, è divenuta il sostantivo più eccellente dopo quello di *Dio;* imperocchè è ormai tanto importante nella scienza, che a buon diritto fu detto che intorno a lui si aggira la filosofia intiera. L'io non è solamente l'essere e la sostanza in cui esistono i fatti interni che vengono percepiti, essendo ancora il soggetto che li percepisce e che ha coscienza di questa percezione; l'*io* è l'espressione più semplice di questa coscienza. Alcuni filosofi distinguono il *me* puro dal *me* empirico. Il primo è l'*io* nella pienezza e nell'intera chiarezza della sua coscienza; l'*io* empirico è la coscienza più o meno netta, qual si trova nell'infanzia, nelle allucinazioni, a certi gradi d'alienazione ed in ogni sorta di circostanze che turbano le facoltà dell'intelligenza. Egli è evidente che il filosofo, avvezzo a scrutare il *me*, non ne ha coscienza più netta dell'uomo volgare che è in pieno possesso della ragione; ma è anche evidente che tutti i concepimenti avendo gradi di chiarezza o di oscurità, quello del *me* ha pure i suoi. Kant ha bene osservato che v'ha un'età in cui non pare che il fanciullo abbia l'idea del *me;* ma questo filosofo fece male a conchiudere che quest'età si prolunga pel fanciullo quanto l'abitudine di parlare di sè alla terza persona in luogo di parlare alla prima. Il fanciullo che dice: *Carlo è buono*, sa benissimo che parla di sè, del suo *me*, e non già di una persona terza. Vi sono fanciulli che parlano alternativamente alla prima ed alla terza persona; ond'è cosa impossibile indicare l'epoca precisa in cui la mente comincia a concepire il suo *me*, essendo quest'esordio uno dei tanti misteri che sfuggono sì alla propria che all'altrui osservazione. Ma si può accettare la distinzione del *me* puro od assoluto, dal *me* empirico o relativo.

Il primo è maggiormente oggetto della filosofia, il secondo dell'antropologia e della pedagogia. L'*io* puro è il primo principio di qualunque filosofia, essendone la base ed il punto da cui muove: senza il *me* non vi sarebbe filosofia. Infatti, se l'*io* non potesse studiare se stesso, sapersi, possedersi, analizzarsi, di che mai sarebb'egli capace? Vedi ciò ch'è il pensiero quando l'*io* non ha *coscienza pura* e perfetta di se stesso, nelle passioni, nei deliquii, nello stato d'imbecillità o di pazzia. All'incontro l'*io*, sapendo se stesso, è capace di sapere il resto. Ma non bisogna ingannarsi sulla coscienza del *me*. Quando Fichte disse che nella coscienza del *me* v'ha identità *del soggetto pensante* e *dell'oggetto pensato*, avrebbe avuto ragione se avesse voluto

dire che il *me* è in questo caso oggetto e soggetto insieme, e che nel *me* v'ha unità e identità; ma affermando inoltre che in generale quanto è concepito dal *me* è da lui creato, e che v'ha sempre identità tra gli *oggetti pensati* ed il *soggetto pensante*, non produsse che una teoria paradossale e non nuova, non essendo che l'idealismo di Berkeley e di Hume in forma più rozza. Ben lungi dal vero si andò quando si volle considerare il *me* siccome una facoltà intuitiva. Il *me* non è una facoltà intuitiva, nè un oggetto dell'intuizione, ma l'intuizione ha luogo in esso, ed egli è occupato dall'oggetto dell'intuizione. In tutto ciò che percepisco, in tutto che penso, v'ha necessariamente l'idea del *me;* la quale, se non vi fosse, non sarei *io* quegli che percepirebbe, che penserebbe; non sarei *io* la mente che serba memoria; io sarei estraneo a ciò che avviene in me: il che è assurdo. Pertanto la esistenza del *me* non si può provare, appunto perchè non ha bisogno di dimostrazione. L'*io* è a se stesso il più sicuro mallevadore della propria esistenza. La coscienza che ha di sè è immediata; una dimostrazione non gli fornirebbe che una cognizione mediata, vale a dire insufficiente e soggetta a dubbio. La pretesa dimostrazione di Cartesio: *io penso, dunque sono*, non era mica nella intenzione dell'autore. La proposizione *dunque io sono* è un'induzione mirabile; ma le parole *io penso* o *sono pensante* non sono che un'affermazione, non già una dimostrazione. Questo fatto primitivo non può essere dimostrato; e se Cartesio avesse avuto in animo di dare per una dimostrazione queste due asserzioni, *io sono pensante, dunque esisto*, non avrebbe fatto che un circolo vizioso.

L'*io* è uno, semplice, senza parti; è sempre l'*io* intiero che pensa, che sente, che opera, e non mai una parte del *me*. Egli sa la propria identità, come sa l'unità e la semplicità proprie; egli sa di essere sempre sè ed a se stesso, che mai non è altri, nè inerente ad altri. In tali condizioni sta la sua immaterialità, la sua immortalità, la sua indipendenza, e però la più valida di tutte le confutazioni del panteismo. Tuttavia l'*io*, ente spirituale, semplice e indipendente, dotato di facoltà che si sviluppano secondo le loro proprie leggi ed in corrispondenza colle leggi generali cui ubbidisce l'universo, è in relazione con organi materiali, che formano il suo corpo, e con oggetti cui dà il nome comune di *non me*. Infatti, quanto percepisce intorno a sè, e tutto che maggiormente opera su lui, non è per lui che oggetto, cioè oggetto d'idee, di cognizioni, di sensazioni, di sforzi e d'azioni. Tuttavia è convinto dell'esistenza del *non me* siccome della propria. Infatti, se la percezione che ne ha è esterna, non è tale che relativamente all'oggetto; ma essa è bene interna, è di coscienza intima quanto al soggetto pensante, e per ricusarla, l'*io* sarebbe costretto a rifiutare se stesso. Considerare il *non me* siccome una creazione del *me*, e pretendere che quanto è nel *me* è sua creazione, che egli ha la facoltà di farsi tutte le idee che vuole, ma che al di fuori nulla corrisponde alle sue idee; egli è un voler fare sistemi arbitrarii. L'*io* non ha questa maravigliosa facoltà di creare il *non me;* il quale non è maggiormente sua creazione che non sia egli stesso; il *non io* è cosa indipendente da lui, quantunque in relazione permanente co lui: e l'idealismo di Berkeley, di Hume e di Fich è solamente un sogno filosofico, se pure è anco maniera filosofica il trascendere, analizzando facoltà del *me*, i veri dati della coscienza.

Prima di Fichte si diceva, in luogo di *me* e *non me*, il *soggetto* e l'*oggetto*, oppure l'*uomo* e il *mondo;* ma questo linguaggio era poco precis potendo l'*io* essere ad un tempo il soggetto e l'o getto di uno studio, e l'uomo facendo necessari mente parte del mondo corporeo in quanto è corp e del mondo morale in quanto è spirito. Alcu nulladimeno, ingannati dalla fortuna della parol sono andati oltre, dicendo *me umano, me social* ed era espressione antilogica. L'*io umano* d veva essere l'uomo, l'*io sociale* il cittadino; n come l'uomo ed il cittadino non esistono in gen rale, e l'idea del *me* implica quella di coscienz il senso di quelle parole rimaneva anfibologic ed esse caddero presto in disuso.

IO (*mitol.*). — Figliuola d'Inaco o d'Argo Panop e di Pito, e secondo altri di Giaso e di Leucan Essendosene Giove innamorato, cercò di trarla suoi desiderii. Resistette ella da principio; ma ave dola il dio circondata di una folta nebbia, el finalmente s'arrese. Scorse Giunone l'infedeltà d marito, non ostante la nebbia che Giove avea d fusa all'intorno, e il sorprese ne' suoi amoreggi menti. Per sottrarre la sua diletta all'ira del moglie, Giove trasmutolla in una bella e candi giovenca; ma Giunone la riconobbe e chiesela dono al marito. Non sospettando di alcun mal acconsentì Giove alla sua dimanda e le cedette giovenca; ma non tardò a pentirsene, poichè Gi none la pose sotto la severa custodia d'Argo d cent'occhi. Mosso Giove a compassione della pove Io, a fine di liberarla pensò di far uccidere Arg e dienne il carico a Mercurio, il quale vi riuscì maraviglia, addormentatolo prima a suon di flau Se non che appunto in quella che Io credevasi aver riacquistata la sua libertà, essa fu dalla g losa Giunone tratta al tutto di senno e spinta correre senza posa per la terra. Saltò essa n l'Ionio, venne nell'Illiria, varcò l'Emo, percorse Tracia, passò nell'Asia valicando a nuoto il Bosfo Tracio, attraversò la Scizia e il Caucaso, e ven da ultimo nell'Egitto. Sulla rupe caucasea si a battè in Prometeo, che la consolò, e le indicò cammino ch'ella aveva a tenere. Ciò puossi vede nel *Prometeo* di Eschilo. Nell'Egitto finirono i su patimenti. Quivi ella riebbe la pristina sua forn e partorì Epafo, generato da Giove, o, secon altri, Api; giacchè i Greci, avuto ch'ebbero con scenza delle cose egiziane, identificarono Io c Iside. Per istigazione di Giunone, i Cureti nasc sero il figliuolo d'Io, onde Giove li fulminò. Do molte ricerche ritrovò essa finalmente nella Sir il perduto figliuolo, col quale tornò in Egitto, do il re Telegono la fece di poi sua sposa.

IOCOLALICO ACIDO (*chim.*). — Sostanza che produce dallo sdoppiamento dell'acido iocoli quando si fa bollire colla potassa; si hanno in det sdoppiamento glicocolla ed acido iocolalico, ins lubile nell'acqua, solubile nell'alcoole e nell'eter

istallizzabile in mammelloni, e rappresentato alla formola $C^{50}H^{40}O^{8}$.

IOCOLATI (*chim.*). — Sali che si formano per la mbinazione dell'acido iocolico colle basi. Gli io- lati alcalini sono amorfi (tranne quello di ammo- aca, che piglia forma di cristalli setacei), solu- li nell'acqua, scoloriti.

Gli iocolati di calce, di barita, di piombo, d'ar- nto sono pochissimo solubili o insolubili affatto.

IOCOLEATO DI SODA (*chim.*). — Sale che non cri- allizza, ma forma allo stato puro una massa so- la giallastra, che si può ridurre in una polvere rfettamente bianca, inalterabile all'aria, di sa- re amaro.

IOCOLICO ACIDO (*chim.*). — Acido che trae il suo me da ὖς, ὑός, *porco*, e χολή, *bile*, perchè in com- nazione colla soda costituisce per massima parte bile del porco.

Per ottenerlo si raccoglie la bile suddetta, le si isce solfato di soda cristallizzato, e si tiene a gno maria parecchie ore acciò il solfato si di- olga. Mentre la soluzione si fa, l'iocolato di soda muco precipita. Si satura di solfato di soda il uido, si getta su feltro il precipitato, che lavasi con soluzione satura del solfato, poi si secca precipitato a temperatura di 110° c., che si tratta ine con alcoole assoluto, il quale discioglie il o iocolato di soda. Si scolora col carbone ani- ale la soluzione alcoolica, e si precipita coll'etere. Purificato che si abbia l'iocolato di soda, si di- oglie in acqua e si tratta con acido solforico, il ale s'impadronisce della base, rende in precipi- o l'acido iocolico, che si fa sciogliere nell'alcoole si fa precipitare col mezzo dell'acqua. Da prin- io il liquido apparisce latteo, perchè l'acido olico stenta a precipitare, onde fa d'uopo che tenga a vaporare lentamente in bagno di sab- a, fino a compiuto svanimento della parte alcoo- a. In allora soltanto tutto l'acido iocolico sarà posto. Replicando per due o tre volte l'opera- ne, si ottiene pura la materia. L'acido iocolico na materia bianca, resinosa, fusibile nell'acqua lda e che piglia in allora un aspetto setaceo. nuto a bagno maria per più giorni, perde l'ac- a; si solidifica, ed in allora non si fonde più a 120°. È un tantino solubile nell'acqua, cui tras- nde reazione acidula; ma non si discioglie nel- tere. È solubile nell'ammoniaca e negli alcali boli, caustici e carbonatati.

Differisce dall'acido colico per la sua poca solu- ità nell'acqua, e perchè forma precipitati inso- bili colla calce e colla barita. Soggiace a diverse erazioni allorchè sia trattato cogli acidi mine- i concentrati. Bollito alla lunga coll'acido clori- co si sdoppia in jodislisina ed in glicocolla.

IOCROMA (*bot.*). — Genere di pianta della fami- a delle solanee, che contiene arboscelli della uova Granata, dalle foglie ovali, di un verde aro, sottopubescenti; dai fiori numerosi, in appoli terminali di un turchino violetto.

IODALE. V. Jodale.

IODANILINA. V. Jodanilina.

IODATI. V. Jodati.

IODETERIDE. V. Jodeteride.

IODETILO. V. Jodetilo.

IODICO ACIDO. V. Jodio.

IODIDO. V. Jodido.

IODIDRATI. V. Jodidrati.

IODIDRICO ACIDO. V. Jodidrico acido.

IODIDRINA. V. Jodidrina.

IODINO. V. Jodino fulminante.

IODIO. V. Jodio.

IODISLINA. V. Jodislina.

IODISMO. V. Jodismo.

IODOBENZOILO. V. Jodobenzoilo.

IODOBRUCINA. V. Jodobrucina.

IODOCANTEINA. V. Jodocanteina.

IODOCHININA. V. Jodochinina.

IODOCINCONINA. V. Jodocinconina.

IODOCLORURI. V. Jodocloruri.

IODOCODEINA. V. Jodocodeina.

IODOFORMIO. V. Jodoformio.

IODOMESITILE. V. Jodomesitile.

IODOMETILE. V. Jodometile.

IODOMORFINA. V. Jodomorfina.

IODOSMA. V. Jodosma.

IODOTEREBENE. V. Jodoterebene.

IODURO. V. Joduro.

IOEPIGLOTTICO (*anat.*). — Nome dato ad un preteso legamento destinato a tener ferma la base dell'epiglottide sulla faccia posteriore dell'osso ioide; non è altro che un tessuto connettivo denso e serrato.

IO-FARINGEO MUSCOLO (*anat.*). — Nome dato al costrittore medio della Faringe (V.).

IO-GLOSSO (*anat.*). — Muscolo pari, situato nella parte anteriore e superiore del collo, che da una parte si attacca al corpo ed al corno maggiore dell'osso ioide, e qualche volta al corno minore dello stesso, mediante fascicoli distinti; mentre dall'altra va ad inserirsi nella lingua mischiando le sue fibre con quelle dello *stiloglosso*. Esso serve ad abbassare la base della lingua e qualche volta ad inalzare l'osso *ioide*.

IO-GLOSSO-BASIFARINGEO (*anat.*). — Muscolo costrittore medio della faringe, che si attacca all'osso ioide, alla lingua ed alla base dell'occipitale.

IOIDE (*anat.*). — Ossicino di forma parabolica che sta nella parte anteriore e mediana del collo, fra la base della lingua e la laringe. Convesso all'innanzi, al tutto isolato nell'uomo dalle altre parti ossee dello scheletro, è sospeso nelle parti molli del collo. È composto di cinque parti mobili le une sulle altre: una media quasi quadrata, detta il *corpo;* due parti, dette *corna maggiori*, che si prolungano lateralmente; due altre, le *corna minori*, che stanno sopra le precedenti, e dalle quali parte un legamento che si attacca all'estremità dell'apofisi stiloide.

IOLA. V. Jolla.

IOLAI o IOALENSI (in latino *Iolai, Ioalenses;* in greco Ἴολαοι, Ἰολάειοι) (*etnogr.*). — Popolo della Sardegna, che sembra essere stato una delle tribù native o indigene dell'isola, e quello stesso, secondo Strabone, che dicevasi a' suoi tempi dei Diagesbiani o Diagebriani (Διαγησβεῖς, Διαγεβρεῖς), e che egli reputa popolo tirreno, asserzione in se stessa non improbabile. Ciò non ostante, la tradizione comunemente accettata rappresentavali come gente di schiatta greca, composta di emigrati dall'Attica

e da Tespie, stabilitisi nell'isola sotto il comando di Iolao, nipote di Ercole (Paus., x, 17, § 5; Diod., iv, 30; v, 15). Gli è fuor di dubbio che cotesta leggenda trasse la sua origine dalla somiglianza del nome, nella forma con cui venne adattato alla pronuncia dei Greci, con quello di Iolao, senza che si conosca la forma indigena del nome stesso; nè se ne fa menzione da alcuno degli autori latini, sebbene e Pausania e Diodoro asseriscano che fu ancora conservato da quella parte dell'isola che fu abitata dagl'Iolai. Gli scrittori moderni asserirono quindi che il nome sia identico con quello degl'Iliensi (V.), il che parrebbe abbastanza probabile; ma Pausania, l'unico degli scrittori che nomini entrambi, espressamente li distingue gli uni dagli altri, parlando anche di Olbia, nella parte N. E. dell'isola, come di una delle principali loro città. Diodoro, all'incontro, ce li dà stanziati sulle pianure e sulle posizioni più fertili dell'isola, mentre il territorio attiguo ad Olbia è uno dei più alpestri ed inospitali della Sardegna.

IOLCO (lat. *Iolcus*, gr. Ἰωλκός, oggi *Episkopi*) (*geogr. ant.*). — Città antichissima di Magnesia nella Tessaglia, all'estremità del Golfo Pagaseo (*Pagasæus Sinus*, oggi *Golfo di Volo*), ed appiè del monte Pelione, e celebre nelle età eroiche per la residenza di Giasone e pel punto di convegno di quei greci navigatori che col titolo di Argonauti si spinsero arditi, sotto la sua condotta, alla conquista del vello d'oro, nelle regioni allora ignote e spaventose della Tauride, odierna Crimea (Pind., *Nem.*, iv, 88 [V. Argonauti e Giasone]). Ne fa menzione Omero, da cui è detta la città ben fabbricata (ἐϋκτιμένη), la città ampia, spaziosa (εὐρύχορος. *Il.*, ii, 712; *Od.*, xi, 256); e dicesi fondata da Creteo, e poi fornita d'una colonia da Miniante di Orcomeno (Apollod., i, 9, § 11; Strab., ix, p. 414). Iolco viene ricordata ben di radò nei tempi storici, e solo sappiamo che fu data dai Tessali ad Ippia dopo la costui espulsione da Atene (Herod., v, 94). Ebbe poscia a soffrire guai e sciagure per le dissensioni de' suoi abitanti, ma fu finalmente rovinata per la fondazione di Demetriade nel 290 av. Cr., quando gli abitanti di Iolco e di altre città limitrofe si ricoverarono in essa; e pare che all'età di Strabone, ossia al principio dell'êra volgare, non esistesse più, parlando questo geografo del luogo ove Iolco esisteva (Strab., ix, pag. 436-38), cioè sulla strada da Bebe a Demetriade, ed alla distanza di un chilometro da questa, un po' lunge dal mare. Ciò si accorda coll'asserzione succitata di Pindaro, che sorgesse appiè del monte Pelione, e per conseguenza un po' all'interno; e quindi l'inglese Leake si appone al vero fissandone l'area tra le case più meridionali di *Volo* e *Vlaccomaccala*, nel sito in cui ergesi ora una chiesa che si appella *Episkopi*. Non vi si ravvisano più avanzi di antichità, ma assicurasi che vi erano un dì parecchi grandi macigni quadrati appiè di quelle alture, e che furono indi esportati per la costruzione di qualche edifizio; ed è inoltre l'unico sito in quei dintorni che abbia un'apparenza di antichità. Parrebbe, a dir vero, da Livio, che Iolco fosse situata sul lido del mare; ma e nel passo liviano ed anche nel cenno di Strabone il nome Iolco sembra essere stato applicato tanto a quel parte della spiaggia marittima, quanto eziand alla stessa città.

IOLE (*mitol.*). — Figliuola d'Eurito re d'Ecal fu chiesta in matrimonio da Ercole, il quale neva a sacco gli Stati del padre di lei; si pre pitò dalle mura, ma avendo il vento gonfiata sua veste, si trovò essa quasi sospesa in aria, calò a terra senza il minimo danno. Secondo al scrittori, Eurito negò ad Ercole la mano di Io il quale rifiuto fu la cagione della sua perdita di quella d'Ifito. Questo amore fu la sorgente de gelosia di Dejanira, la quale mandò ad Ercole fatal tunica di Nesso. Dicesi che Ercole, moren diede Ilo in isposo a Iole (Anton. Lib., 32; Ovi *Met.*, ix, 325, ecc.).

Abbiamo un bellissimo quadro del Caracci, c si vede rappresentata Iole colla pelle del lec nemeo indosso, e la clava d'Ercole al fianco, men questi tiene la conocchia ed il fuso. Non me pregevole del lavoro uscito dall'immortal penne del Caracci viene riputato il pensiero dell'Appia rappresentante Ercole e Iole. Colla quasi suppl attitudine della giovane principessa assisa pre il figliuolo d'Alcmena, cui amorosamente abbracc pare aver voluto il moderno valente artista esp mere che lo sdegno dell'eroe contro di Eurito vicino a calmarsi, e che nulla resiste alla forza un avvenente sguardo e di un labbro seduttore

IOLITE (*miner.*). — Uno dei nomi della Dicr o Cordierite o Falonite dura (V.). È una pie violetta.

IOLLA (*marin.*). — Imbarcazione leggera ed e gante, di forme snelle ed allungate, riservata uso speciale del comandante della nave.

IONA (*geogr.*). — Nome moderno della più fam delle Ebridi, con 236 abitanti (1871), dipende dalla Gran Bretagna (V. Ebridi).

IONE (*mitol.*). — Questo celebre personaggio d l'età eroica della Grecia era figliuolo di Xuto e Creusa, figliuola d'Ereteo re d'Atene. Xuto p non n'era che il padre putativo, il reale essendo Apollo, che l'avea generato di Creusa avanti costei matrimonio. Avendo la madre esposto il fa ciullo nella caverna dov'erasi giaciuta con Apol Mercurio, ad istanza del dio padre, portollo a Pizia di Delfo, dove fu allevato. Frattanto di rusa e Xuto non essendo nata prole, Apollo solvette di cedere il giovane Ione a Xuto, co figliuolo di questo; a colorire il qual disegno, p valendosi il dio dell'occasione in cui Xuto int rogava l'oracolo intorno al come divenir pad fecegli dare per risposta: aver già un figlio ed sere quello in cui primieramente s'incontras Xuto, che una volta aveva amoreggiato a De una fanciulla, pensò che il figliuolo così ritrov fosse il frutto di quell'amore, onde l'accolse amor paterno, e perchè l'aveva trovato uscen dal tempio, gl'impose il nome di Ione. Ma ta più invelenissi contro il nuovo erede l'ignara Creu la quale in sì grande odio prese il non conosci figliuolo, che determinò di dargli la morte. G vandosi perciò dell'occasione di un banchetto i bandito a Xuto, apprestò a Ione un nappo av lenato; ma egli, ispirato da Apollo, non lo bevet

offertolo agli Dei, versollo sul pavimento. Una
omba, avendone assaggiato, morì incontanente,
er tal modo si scoperse l'orribile attentato di
usa. Condannata ad essere lapidata, fuggissi
altare, e già Ione stava per istrapparnela,
ndo una sacerdotessa portò quivi la cesta in
Creusa avea fatto esporre il figliuolo, e per
zzo di essa vennesi all'agnizione di Ione. Allora
acerdotessa consigliò la madre ed il figlio a
iar Xuto nella credenza che Ione fosse vera-
te sua prole. Sopra questa tradizione fondasi
tragedia *Ione* d'Euripide, come pur quella dello
legel.

uesto Ione segnalossi di poi per molti valorosi
i, e nell'anno 1406 av. C. piantò, secondo la
dizione, una colonia nel Peloponneso. Quivi egli
nne il regno d'Egiale, succedendo a Selino che
vagli dato in isposa la sua figliuola, e tenealo
conto di figlio. In onore della moglie edificò
città che da essa denominò Elice, e dal nome
ui il paese fu detto Ionia. Frattanto gli Ate-
si l'elessero loro capo nella guerra contro gli
usini, e riconoscenti per le vittorie mediante
riportate, lo fecero loro re e chiamaronsi an-
ssi Ionii. Scompartì poscia l'Attica in quattro
ù e fondò la celebre colonia ionica nell'Asia
ore (V. Ionia).

ONIA e IONII (*etnogr.* e *stor. ant.*). — Diedesi il
ne di Ionii ad uno de' varii popoli compresi
'antica storia sotto il nome d'Elleni o Greci
Achei, Dorii, Eolii). L'origine degli Ionii è rav-
a in grande oscurità. Nell'*Iliade* non incontrasi
sto nome se non una volta sola nella forma di
nes (N. 685); ma non molti anni dopo la guerra
Troja veggonsi gli Ionii stabiliti nell'Attica,
ne pure nella parte meridionale del Peloponneso, lungo la costa del golfo corintio. Erodoto
, 44) dice che gli Ateniesi erano originaria-
nte Pelasgi; ma che, dopochè Ione, figliuolo di
o, divenne capo delle forze degli Ateniesi, il
olo ricevette il nome di Ionii. Sembra probabile
gli Ionii, come gli Eolii, fossero una tribù con-
statrice scesa dalle montagne della Tessaglia,
he ad epoca ignota migrassero verso il mez-
ì e si stanziassero nell'Attica e in una parte
Peloponneso, probabilmente frammischiandosi
nativi Pelasgi. Egli pare che la genealogia di
e, creduto figliuolo di Xuto, sia una leggenda
o cui si vela la storia primitiva dell'occupa-
he dell'Attica, fatta per gli Ionii. Euripide, per
eticare l'amor proprio degli Ateniesi, fa Ione
uolo d'Apollo. Qualunque sia l'origine storica
nome Ionio, vennesi a considerare gli Ateniesi
li Ionii come uno stesso popolo (V. Atene).

el Peloponneso, gli Ionii occupavano la costa
entrionale della penisola, che allora si chia-
a Ionia ed anche Ionia Egialea; il mare che
ara il Peloponneso dall'Italia meridionale as-
se il nome di mare Ionio; circostanza la quale
brerebbe indicare l'estensione e il predominio
nome Ionio. Quest'appellazione di mare Ionio
itenuta dai Greci posteriori e dai Romani, e
tinua anche oggi tra gli Italiani. Quando i
ii invasero il Peloponneso, circa 1100 anni av. C.,
Achei, venendo cacciati di colà, si raccolsero
verso il settentrione ed occuparono l'Ionia, che da quel tempo prese il nome di Achea. Gli Ionii del Peloponneso passarono nell'Attica, donde, per mancanza di spazio e forse anco molestati dai Dorii, passarono a cercar fortuna oltre il mare, sotto la condotta dei figliuoli di Codro, ultimo re di Atene. Questa si fu la grande migrazione ionica. Gli emigrati consistevano in nativi dell'Attica, come pure in fuorusciti del Peloponneso, e in una moltitudine mista delle altre parti della Grecia (Erod., I, 146). Ma questa migrazione non si può considerare come un semplice avvenimento, giacchè pare vi siano state molte e varie migrazioni ioniche, alcune delle quali furono probabilmente anteriori alla conquista dorica. E però gli Ionii stabilirono colonie nella maggior parte delle Cicladi, come a Nasso, Andro, Paro e Delo, ed anche nell'Eubea. Gli emigranti che passarono alla costa dell'Asia, condotti dal loro capo Neleo, presero Mileto, che allora era abitato dai Carii. Pare che questa città toccasse agli Ionii Ateniesi, i quali, secondo un uso frequente di que' tempi, ne uccisero tutti gli uomini, tenendo le donne per sè. Essi colonizzarono anche Mio e Priene, presso le sponde del Meandro.

Un'altra parte d'Ionii, condotti da Androclo, si impossessarono d'Efeso e ne cacciarono gli abitanti lelegi e carii (V. Efeso). Occuparono similmente Lebedo e Colofone; l'ultima delle quali città era abitata dai Cretesi, che pare si confondessero coi coloni ionii. Più oltre verso il nord, Teo, ch'era stata edificata dagli Eolii, ricevette pure una colonia d'Ionii, come anche Eritre sulla costa di rincontro all'isola di Chio. Sulla costa settentrionale della stessa penisola fu poi fondata Clazomene

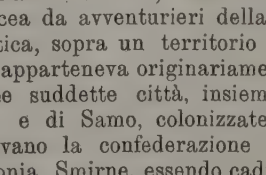


Fig. 4024. — Medaglia di Clazomene.

da una colonia di Colofone, e anche più tardi si colonizzò Focea da avventurieri della Focide e da Ionii dell'Attica, sopra un territorio al nord dell'Ermo, che apparteneva originariamente ai Cumei dell'Eolia. Le suddette città, insieme colle due isole di Chio e di Samo, colonizzate pure dagli Ionii, formavano la confederazione delle dodici città della Ionia. Smirne, essendo caduta in potere di esuli di Colofone (secondo Erodoto), fu col tempo aggiunta alla confederazione. Le dodici città piantarono altre colonie lungo la costa, come Gere, Mionneso, Claro, ecc. Pare che questa confederazione fosse mantenuta principalmente da comune culto religioso e dalla celebrazione di una festa periodica; e sembra che i deputati delle varie città non si radunassero se non ne' grandi frangenti. Il luogo dell'assemblea era il Panionio appiè del monte Micale, dove si era dedicato a Poseidone un tempio edificato su terreno neutrale. Nell'antica Ionia (chiamata Achea) Poseidone era anche

la divinità nazionale, ed il suo tempio continuò ad esistere in Elice fintantochè questa città fu distrutta da gran terremoto. Che i coloni dell'Asia ritenessero il loro culto nazionale, è una circostanza che concorda perfettamente colla storia della colonizzazione, e confermatoria, quando altre prove mancassero, dell'origine europea degli Ionii dell'Asia. Nessun materiale abbiamo per la storia delle città dell'Ionia come società politica, e niuna ragione per supporre che la loro unione politica s'avvicinasse ad una vera confederazione, come alcuni congetturarono.

L'Ionia asiatica stendevasi dal golfo Cumaico al nord fino al monte Grio e al golfo Basilico al sud di Mileto per la lunghezza di non più di 150 chilemetri in linea retta, ma con una costa lunga tre volte tanto, a cagione delle molte sinuosità e della forma del grande Chersoneso di rincontro a Chio. Il territorio ionico non si estendeva fra terra molto più di 55 chilometri, dalla costa fino ai monti Sipilo e Tmolo. Al nord confinava col territorio di Pergamo, di Cuma e d'altre città eolie ch'erano state colonizzate parecchie generazioni prima dell'immigrazione ionica, e al sud colla Caria, dove le colonie doriche formarono, alquanto più tardi, una piccola confederazione. I fiumi principali dell'Ionia, erano l'Ermo, il Caistro e il Meandro, tutti e tre correnti nell'interno con corso occidentale nell'Egeo (V. Natolia).

Gli Ionii asiatici giunsero assai per tempo a un alto grado di prosperità commerciale e marittima. Si vuole che la sola Mileto fondasse settantacinque città o colonie. I loro abitanti arricchirono, e introdussero la raffinatezza ed il lusso. Gli avanzi dei loro monumenti sono una prova del loro gusto per le arti, e i loro tempii e pubblici edifizii gareggiavano con quelli delle Grecia europea. La letteratura della Grecia si può dire che avesse origine sulla costa dell'Asia Minore. Lo storico Ecateo era nativo di Mileto; e dello stesso paese era Talete, uno dei più antichi filosofi greci. Anacreonte nacque a Teo, ed Erodoto, quantunque doriese, adottò nella sua storia il linguaggio de'suoi vicini Ionii.

I re lidii, la cui capitale era Sardi, fecero guerra contro gli Stati ionii, i quali ottennero pace e conservarono una specie d'indipendenza solo a patto di pagare un tributo, ma da ultimo furono soggiogati da Creso. Nel 546, quando furono assaliti da Ciro, vivevano tuttora sotto l'obbedienza dei Lidii, ond'è che quel monarca, soggiogato ch'ebbe i Lidii, mandò il generale Arpago a conquistare l'Ionia. Arpago prese e distrusse Focea, e gli abitanti scampatine fuggirono sul mare e fondarono Massilia (Marsiglia) sulla costa della Gallia. In quello stesso torno molti abitanti di Teo lasciarono la patria e fondarono Abdera nella Tracia. Priene fu presa da Arpago e vendutine schiavi gli abitanti. Mileto e altre città ottennero pace alle condizioni che già avevano sotto i re lidii. In pressochè tutte le città eranvi due partiti, l'aristocratico e il democratico; e i re persiani, ossiano i loro satrapi, favorivano generalmente il primo, e così avvenne che la maggior parte delle città greche dell'Asia vennero ad esser rette da tiranni o da individui investiti del supremo potere. Aristagora, ch'era tiranno de tato di Mileto al tempo del primo Dario, essend inimicato col satrapo persiano, incitò gl'Ionii, s compatrioti, a ribellarsi, a cacciare i tiranni e bilire la democrazia, e diede egli stesso l'esem rinunziando al loro potere. Ecateo, il quale ve il pericolo di destare la formidabile potenza d Persia, invano si oppose a questo sconsigliato tito. Aristagora passò ad Atene ed ottenne l'aj di una flotta. Gli Ateniesi e gl'Ionii uniti mar rono sopra Sardi, e saccheggiarono ed arser città, ma venuti i Persiani con poderose forz confederati furono sconfitti e gli Ateniesi si ritr sero dalla contesa.

La flotta ionica era forte in mare, nulladim non potè impedire al satrapo Artaferne di assali e prenderne le città per terra. Clazomene fu pr e distrutta; ma i suoi abitanti edificarono, molto dopo, una città su di un'isola presso la co Mileto fu presa dopo gagliarda resistenza, il degli abitanti uccisi e il rimanente trapiantati n Persia, dove Dario diede loro terre e dimora territorio di Mileto fu dato a coloni persiani o li Così finì, intorno al 494 av. Cristo, la ribelli ionica che durò sei anni. Sembra però che Mil si rilevasse dopo qualche tempo dalle sue rovi e le vittorie dei Greci sopra Serse apersero ai f gitivi la via del ritorno alle rispettive loro ci Dopo la battaglia di Micale (479 av. Cr.) e le torie di Cimone, i Greci divennero assoluti padr del reame, e i Persiani non arrischiavansi di a cinarsi alla costa. Gli Ateniesi, i quali innanz tutti avevano cooperato a por fine alla guerra p siana, ottennero una specie di supremazia s costa orientale dell'Egeo, e le città ionie ricon bero Atene come loro sovrana e arbitra dei l litigi. Sul finire della guerra peloponnesiaca Spartani ebbero il sopravvento e le città dell'A cambiarono di protettori. Però troviamo Agesi che ne compone gl'interni dissidii e recasi in A collo scopo d'assicurarne l'indipendenza. Ma pace d'Antalcida (387 av. Cristo) le città situ sul continente dell'Asia vennero cedute al re d Persia, il quale non sembra però che le tratt duramente, poichè molte di esse erano in prosp stato al tempo della spedizione di Alessandro.

Dopo la battaglia del Granico, il partito de cratico d'altre città riprese signoria, e Alessan le accettò nella sua protezione, vietando loro n stesso tempo di più far violenza alla vinta ari crazia. Mileto sola non volle sottomettersi. F tuttavia proposte ad Alessandro, offerendosi di maner neutrale; ma quel conquistatore le rig duramente, e la città fu presa d'assalto, e i più d abitanti messi a fil di spada. Pare che mai più si rilevasse al tutto da tale percossa, e contril rono anche al suo abbassamento i graduali de siti del Meandro, che cambiarono intieramente spetto della costa. Mileto, ch'era una volta c marittima, presentemente trovasi a 13 chilom dal mare, e l'isola di Lade, ch'era all'entrata suo porto, divenne parte del continente. Fu p ancora città di qualche importanza sotto i Rom e sotto gl'imperatori bisantini sino al XII secolo cui cui i Turchi la saccheggiarono. Presenteme

le sue rovine non vi son che poche capanne tate da alcune famiglie turche, ma il luogo ri- ne il pomposo nome di Palataska, cioè i *Palazzi*. suoi dintorni vi sono avanzi di un vasto teatro i un celebre tempio di Apollo Didomeo, con ecchie colonne ancora in piedi. Sotto l'impero ano parecchie delle altre città della Ionia erano ora ricche e fiorenti, come Smirne ed Efeso.

ONICA SCUOLA (*filos.*). — Questa scuola comprende ecchi dei più antichi filosofi greci, le cui spe- zioni erano principalmente di carattere fisiolo- , e che tutti, da uno o due in fuora, erano vi delle colonie ioniche dell'Asia Minore. Da sta circostanza meramente esterna la scuola ha to il nome, ed i suoi membri sono stati portati una connessione non interrotta di maestri e di epoli dalle dotte fatiche dei Greci posteriori, ali cercavano di dare al primo sviluppo della ofia la stessa ordinaria trasmissione di dottrina predominava nelle scuole che sorsero più tardi. erciò Anassimandro vien fatto scolaro di Ta- e maestro di Anassimene, il quale ebbe due epoli, Diogene di Apollonia di Creta e Anas- ra, il cui discepolo fu Archelao d'Atene o di to, nel quale termina la scuola. Ora, lasciando e che questa disposizione puramente artificiale tte Eraclito, capo degli Ionii, essa presenta e altre difficoltà rispetto alla dottrina e rispetto cronologia. Quanto a quest'ultima però avver- no soltanto la difficoltà generale che s'incontra vedere come da sei o sette generazioni (212) sono occupate dalle vite di Talete, Anassi- dro, Anassimene e Anassagora. L'incongruenza li disposizioni apparisce subito, per poco che nsiderino i sistemi dottrinali dei filosofi di ta scuola. Concordando nell'ipotesi di un pri- o stato di cose, essi differiscono grandemente modo in cui spiegano la deduzione dei feno- i esistenti della sostanza primordiale. Una teoria va di vita l'universo, e considerava l'ordinato edere di ogni cosa come uno sviluppo spontaneo n preesistente germe di vita. Un'altra spiegava le alterazioni apparenti nella forma e nelle ità dei corpi naturali col mezzo di certi cam- enti nelle relazioni esterne dello spazio, e pro- va alla supposizione di certi elementi materiali anenti che cambiano luogo in obbedienza al , od originariamente inerenti nella massa, o nsecamente impressi su di essa.

prima è la teoria dinamica della natura, la nda la teoria meccanica. Fra i teoristi dina- , Talete insegnò, prima di tutti, che ogni cosa pregna di vita; che il seme o germe di vita- ch'è in tutte le cose, è acqua, poichè ogni è umido. Di questa entità potenzialmente vi- e Anassimene pose una rappresentazione ancor degna, e insegnò che la sostanza prima è in- a e impercettibile dai sensi. Questo principio alogo all'anima animale, e siccome l'anima ani- governa il corpo, così l'anima universale go- a ed abbraccia ogni cosa. Diogene andò più , e sostenne che l'armonia e il disegno della rica mondana suggeriscono l'unità e l'intelli- a del suo primo principio. Questo principio egli lo considerò come semplicemente fisico e soltanto distinto dai fenomeni naturali in ciò, che mentre esso è infinito come principio di tutto, essi sono finiti. Ancor più ardito fu il volo d'Eraclito, il quale insegnò che il mondo è un essere sempre vivente, un fuoco razionale, la cui vitalità involge una tendenza a contrarii e passa sempre dal bisogno alla sazietà.

La teoria meccanica fu primamente svolta da Anassimandro, il quale fiorì non molto dopo Talete, e tenne che fondamento della produzione e del moto fosse una sostanza eterna ch'egli chiamò l'infinito, e in cui gli elementi immutabili erano indistinguibilmente combinati. Fuori di questo caos si svolsero primieramente certi contrarii primi, caldo e freddo, terra e cielo, e nel corso di certe separazioni e combinazioni, alternamente precedenti, si sviluppano spontaneamente forme più perfette, per risolversi ultimamente nel primario omogeneo. Dopo il lungo intervallo d'un secolo, Anassagora ravvivò la fisiologia meccanica, e avanzò distintamente il principio su cui essa posa, cioè che niente è mutabile, ma che la natura d'ogni cosa è permanente. Afferrando la contrarietà del movente e del mosso, che la teoria meccanica serve sì bene a dimostrare, definì l'ultimo chiamandolo estesa mole antitipica, corpo inerte, infinitamente molteplice e nelle qualità e nelle parti. Il principio movente, all'incontro, è perfetto, semplice ed omogeneo, anima o spirito che, come movente degli elementi in combinazioni di ordine e di bellezza, è dotato della facoltà di conoscere ed osservare tutto ciò che fu, è e sarà. Archelao abbandonò, anzichè avanzare la teoria del suo maestro Anassagora, e in lui, come maestro di Socrate, la scuola ionica si estinse dinanzi al più esteso sviluppo della filosofia socratica.

Vedi: Ritter, *Geschichte d. Jonische Philosophie* — Brandes, *Geschichte d. Griech.* — *Rom. Philos.* — Bouterwek, *De primis philosophorum decretis physicis* (Com. soc. Gotting., t. II, an. 1811).

IONICO DIALETTO (*filol.*). — Era questa la più dolce delle quattro varietà scritte della lingua greca, e parlavasi nelle colonie ioniche dell'Asia Minore e in parecchie isole dell'Egeo. Come il nuovo ionico, esso viene distinto da un più antico ch'era l'origine comune di esso nuovo ionico e dell'attico. L'ionico antico era ampiamente diffuso, e l'uso suo abbracciava gli stabilimenti ionici nel Peloponneso e nella Grecia settentrionale. Il linguaggio della poesia epica nacque da questa lingua originale, che dopo la conquista dorica passò da un lato coi fuggitivi nell'Asia Minore, mentre dall'altro continuò ad essere parlata almeno per qualche tempo dai vinti contadini che rimasero nella Grecia propriamente detta. Questa tradizione, la quale però è, come la più parte delle antiche tradizioni della Grecia, involta in grande oscurità, può forse servire a spiegare la somiglianza della lingua adoperata da Omero e da Esiodo, i quali, quantunque vicini l'uno all'altro di tempo, furono grandemente discosti nelle supposte scene delle loro poetiche fatiche. Questa prima forma maturata dell'ionico è stata chiamata l'epica, e venne fedelmente seguita come norma del componimento epico ed elegiaco in greco da tutti i susseguenti scrittori d'epopea o d'elegia, la quale ultima dovette pure la sua origine a scrittori ionii.

Sopra la formazione del nuovo ionico, detto anche semplicemente ionico, esercitò grande influenza il commercio degli Ionii, e specialmente le loro relazioni coi molli ed effeminati Asiatici. Trascurando la combinazione della forza colla dolcezza che dava al dialetto epico la sua caratteristica pienezza di tono, gl'Ionii non ponevano mente se non alla morbidezza ed all'eufonia, ad ottenere le quali si raddolcivano le aspirate, accumulavansi vocali e lasciavansi tutti i suoni più larghi e più duri. Erodoto (I, 142) distingue quattro varietà (χαρακτῆρες γλῶσσης) del nuovo ionico, in una delle quali egli scrisse, e quantunque doriese, ce n'ha lasciato il migliore e il più compiuto saggio (V. Erodoto, Ippocrate).

IONICO ORDINE (*archit.*). — Nome di uno dei tre ordini di architettura greca, il quale pel genere di sua forma, proporzione ed ornato sta medio fra il Dorico ed il Corintio (V.). Quello ha per carattere la forza e la solidità, questo la ricchezza ed il lusso; fra l'uno e l'altro il ionico rappresenta l'eleganza e la grazia. Rinviando il lettore all'articolo Ordini di architettura, qui brevemente notiamo che l'ordine ionico nella sua colonna presenta tre divisioni, la *base*, il *fusto* ed il *capitello*. Al fusto soglionsi dare nove diametri di altezza, compreso base e capitello, spesso scanalato, più sovente liscio. La base varia nei suoi membri nelle varie fabbriche superstiti dell'antichità; suoi caratteri sono il toro superiore, la scozia ed il plinto. Vuolsi però osservare che il plinto talvolta trovasi omesso; e che la base attica fu spesso adoperata in quest'ordine (vedi Tav. CLIV, fig. 4 e 5; CLV, fig. 10, la quale rappresenta un capitello ionico nella villa Borghese, con sotto una base riccamente ornata in Santa Prassede a Roma; la fig. 11 un capitello ionico del tempio della Fortuna presso Roma, un altro del tempio di Eretteo in Atene colle basi corrispondenti. Altro capitello ionico vediamo nella fig. 13, con voluta di grande dimensione (V. l'articolo Ordini d'architettura). Il capitello con *ovoli* e *volute* caratterizza in modo singolare quest'ordine, il quale prese il nome di ionico dai greci abitatori della Ionia (V.).

IONIDIO (*bot.*). — Genere di piante della famiglia delle violacee.

IONIE ISOLE (*geogr.* e *stor.*). — *Cenno geografico-statistico.* — Le isole Ionie sono propriamente ventitre, e fra queste, sette sono le principali, da cui la repubblica esistente fino al 1863 si addimandava comunemente la repubblica Settinsulare o delle Sette Isole. Le ventitre isole sono: *Corfù*, *Fano*, *Merlera*, *Samotraki*, *Paxò*, *Antipaxò*, *Santa Maura*, *Meganisi*, *Ascudi*, *Calamo*, *Casto*, *Atoco*, *Itaca*, *Cefalonia*, *Echinadi*, *Petala*, *Ossia*, *Bromonia*, *Macri* ed isole inferiori, *Zante*, *Cerigo* ed isole adjacenti, *Isole Strivali* e *Cerigotto*, colla complessiva superficie di 3455 chilometri quadr., e con una popolazione totale, nel 1861, di 221,295 abitanti e nel 1879 di 231,174. Primeggiano fra coteste ventitre le sette isole seguenti: *Corfù*, con 940 chilom. quadr.; *Paxò*, con 24 chilom. quad.; *Santa Maura*, con 378 chilom. quad.; *Zante*, con 563 chilom. quad.; e *Cerigo*, con 366 chilom. quad.; dal che si scorge essere le altre sedici isole affatto disabitate, o solo con alquante famiglie di pescatori ed agricoltori per alcuni mesi dell'anno. due città più popolate del gruppo settinsulare s *Corfù* con 25,000 e *Zante* con 20,000 abitanti. vidonsi amministrativamente le ventitre isol quattro nomarchie o prefetture: 1ª *Corfù* e *P* 2ª *Cefalonia;* 3ª *Leucadia* o Santa Maura ed It 4ª *Zante* e *Cerigo*.

Organamento politico-amministrativo sotto il minio veneto. — Nell'anno 1386 l'isola di Corf diede spontanea alla Repubblica di Venezia, sottrarsi alle periodiche devastazioni dei cor musulmani o cristiani, e principalmente all'in digia dei Genovesi, che volevano ad ogni costo padronirsene; ragioni per cui anche le altre isole appigliaronsi allo stesso partito. Fino a c sta epoca, e specialmente nei tempi antichi, scuna delle isole ebbe una esistenza politica pria, ed una storia separata affatto da quella d altre; ma dal 1386 in poi le sette isole ebbero muni i destini, e sotto la veneta dominazione c prende la loro storia due periodi ben distinti l' dall'altro: il primo dalla sommissione sponta di Corfù alla pace di Passarowitz nel 1718, ed periodo della guerra; il secondo nel volgere secolo XVIII, ed è il periodo della pace, della ruzione e del brigantaggio. Nel primo peri Venezia, minacciata dai Turchi, si studiò pre rosa di cattivarsi l'affetto e la devozione de' sudditi ionii, col prodigare favori e privileg clero ed ai nobili, e con una savia e benefica ministrazione per tutti. Nel secondo periodo inv il governo politico e militare fu esercitato da zionarii pubblici prevaricatori, i cui pravi ese furono imitati dai magistrati municipali, ch'era nobili dell'isola, cui il veneto Senato aveva scem i privilegi. Il popolo, oppresso dalla doppia ti nide, straniera ed indigena, si accasciò sotto norme peso; l'agricoltura s'immiserì per manca di braccia; l'industria scomparve; il commer inceppato da monopolii assurdi e schiacciato iniqui balzelli, diventò per gli abitanti una ris precaria ed insufficiente. Giusta i patti della d zione spontanea di Corfù, stabiliti nel 1386 t deputati dell'isola ed il Senato veneto, il gove tore veneziano (Marino Malipiero si fu il primo titolo di *bailo e provveditore generale*) doveva sere investito dell'autorità civile, politica e m tare; e la giustizia vi si dovea amministrare c leggi veneziane. L'isola forniva inoltre un con gente di truppe determinato dal governatore consiglio della nobiltà conservava il diritto di minare i diversi pubblici uffiziali, tanto per polizia del paese, quanto per il suo approvvi namento, ma sempre sotto l'autorità del rap sentante della repubblica. Gli ecclesiastici con vavano, sotto la medesima sorveglianza, il lib possesso dei beni, ed era lo stesso per i pro tarii nobili e plebei; finalmente la Repubb non poteva in alcun caso vendere o cedere ad Potenza straniera l'isola di Corfù; ed impegna solennemente a proteggerla e difenderla. Riu sotto il veneto dominio le altre isole (Cefalon Cerigo nel 1499 e Santa Maura nel 1502), C era stata eretta naturalmente in capitale, residenza di tutta quanta l'amministrazione

ıle, mentre ogni isola aveva il suo provveditore rticolare, subordinato al generale; e questo ve- ra spedito da Venezia, nominato dal Senato e tto dal ceto dei nobili. Il governatore d'Itaca niva eletto dal consiglio di Argostoli fra i nobili falonici; Paxò stava sotto la sorveglianza spe- le del provveditore della fortezza di Corfù; e nta Maura, presa dai Turchi nel 1502 e tantosto bandonata, e poi ripresa nel 1684, abbandonata 1715, e ricuperata definitivamente nel 1716, governata da due nobili veneziani, speditivi Senato ogni due anni. L'uno, detto *provvedi- e straordinario*, aveva il comando delle truppe, ıtorità politica ed amministrativa, e la deci- ıe dei processi quando uno degli implicati era aniero ed abitante in un'altra isola; l'altro, *vveditor ordinario*, giudicava gli affari civili e minali tra gli abitanti di Santa Maura. Dal Se- o venivano parimente nominati il provveditore i due consiglieri dell'isola di Zante, sempre fra entiluomini veneziani, ed avevano le stesse in- abenze ed il medesimo grado dei rappresentanti la Repubblica a Cefalonia. Cerigo infine aveva pari un provveditore e due consiglieri nobili Venezia, che si cangiavano dal Senato ogni due i; restava dunque agli indigeni, purchè appar- enti all'aristocrazia, la sola amministrazione nicipale. I nobili insulari avevano conservato ga pezza la libertà di riunirsi insieme tra loro il privilegio di costituire ed accrescere la loro se, conferendo i titoli di nobiltà a chi meglio talentasse; ma il sospettoso Senato di Vene- ravvisò in cotesta prerogativa una soverchia lità di cospirare; non autorizzò più le riunioni Corfiotti che alla presenza del provveditore erale; e si arrogò il diritto di conferire la no- à senza la compartecipazione del *Consiglio di fù*, composto di centocinquanta membri ch'e- gevansi ogni anno in generale assemblea. No- ava cotesto Consiglio i diversi magistrati del- la, come segue: 1° I tre *sindaci*, che avevano le loro attribuzioni parte della polizia, l'ispe- e dei magazzini da grano e dei mercati, la sione dei processi di un valore inferiore a 10 hini (120 lire), la verifica dei pesi e delle mi- , la cura delle strade vicinali e comunali, l'ap- vvigionamento de' pubblici granai, ecc., col di- di assistere ai giudizii capitali, di esigere la sione dei processi criminali, e perfino annul- , e la prerogativa di accompagnare il provve- re generale in tutte le pubbliche funzioni, alla a dei nobili del paese, e subito dopo l'ultimo gentiluomini veneziani. 2° I tre *provveditori sanità*, aventi la direzione del lazzaretto. 3° I *giudici di prima istanza*. 4° I tre *amministra- del monte di pietà*. 5° I tre *ispettori delle de*. 6° I tre *giudici di pace;* e finalmente 7° *i rnatori di Parga, Paxò* e *del Castello Sant'An- i* quali non ricevevano ordini che dal prov- itore della fortezza, luogotenente del provvedi- generale. Tutti codesti posti erano onorifici e uiti, ed i nobili godevano dei medesimi privi- in tutte le isole, tranne a Paxò, dove non vi un consiglio permanente. I nobili di Cefalonia, ndo trovavansi per caso a Corfù, avevano il diritto di votare nelle assemblee del Consiglio; ed i Corfiotti godevano dello stesso diritto a Cefalonia. Moltissimi i nobili nell'isola di Santa Maura, che radunavansi ogni anno, in aprile, per eleggere i sindaci, i provveditori alla sanità, ecc. Nel 1788 il provveditore generale Erizzo ridusse cotesta assemblea a cinquanta membri, ed assistevano alle sedute del Consiglio i magistrati usciti di carica l'anno avanti ed i laureati in legge all'Università di Padova; l'Assemblea era soggetta, al pari di quella di Corfù, all'ispezione del provveditore.

Da questo organismo politico-amministrativo si scorge chiaro che il veneto Senato favoriva lo sviluppo dei municipali interessi nelle isole Ionie, e se giunse talvolta, per sospetti e diffidenze, a scemare agli abitanti delle medesime le prerogative loro concesse e raffermate, non si stancò nondimeno di migliorarne la condizione politica, assicurarne le militari difese e gli approvigionamenti, e svolgerne il benessere e la pubblica istruzione. Ne abbiamo prove fino dallo scorcio del secolo xv, quando il Senato si fece sollecito a ricompensare i Corfiotti per la energia con cui avevano difeso Parga, Butrinto ed i castelli di Strivali e Rignassa contro i Turchi, dal 1455 al 1463, e per la prontezza con cui erano corsi in ajuto di Metelino, di Negroponte (1469) e di Monopoli nella Calabria. In compenso di simili servigi, deferì il Senato al Consiglio dei nobili la nomina dei comandanti delle navi equipaggiate a spese degli abitanti, ed intimò ai provveditori e consiglieri di rispettare e mantenere i privilegi e le prerogative del Comune, sotto pena di una multa di 500 ducati (2090 lire) e della privazione di qualunque carica per cinque anni. Conchiusa nel 1503 la pace con Bajazette, accordò il Senato ai nobili di Corfù la nomina dei governatori di Parga e Butrinto; e nel 1528 fu largo di nuove concessioni, come segue: i *sindaci* ebbero facoltà di convocare liberamente l'Assemblea dei nobili senza che il Governo vi potesse mettere ostacolo; il solo Senato aveva il diritto di cassare le decisioni di cotesta Assemblea, e fu decretato che sarebbero inviati ogni tre anni appositi *censori* da Venezia a Corfù per ascoltare i lagni degli abitanti, che avevano d'altronde il diritto di petizione diretta al Senato. Fu accordato inoltre al Comune uno spazio assai vasto per istabilirvi dei magazzini da grano, la cui amministrazione doveva farsi dai sindaci; ed i negozianti che comperavano le granaglie di Fanaro nella Morea e di Panormo nell'Arcipelago, non potevano esportarle per Venezia che pagando in Corfù una tassa del 15 per 100 del valore dei loro carichi. Finalmente i Corfiotti avevano reclamata ed ottenuta un'ordinanza che confinava gli Ebrei in un quartiere appartato e proibiva loro l'acquisto nell'isola di beni stabili. Al tempo dell'assedio di Corfù, per opera di Solimano, nel 1527, se il Governo veneto non fece tutto ciò che avrebbe potuto fare per vettovagliare la città, si adoprò almeno vigorosamente a riparare al possibile i danni della invasione. Barbarossa aveva lasciato, ritirandosi, la campagna spopolata e tanto impoverita, che i Veneziani dovettero fornire ai decimati Corfiotti grano per le seminagioni e buoi per l'aratura. Quasi tutti i nobili erano periti colle

armi alla mano; e per surrogarli si dovette fare una scelta fra le famiglie di secondo ordine che si erano maggiormente illustrate. All'epoca dell'eroica spedizione di Lepanto, Corfù era il luogo di convegno dei Veneziani e dei loro alleati, ed i Corfiotti ebbero a dolersi non poco dei disordini commessi dalle ciurme della marina militare; il Senato allora, per premiare gli atti di coraggio con cui avevano contribuito potentemente quegli isolani alla gloriosa vittoria delle Curzolari, si affrettò a dar retta ai giusti loro reclami; furono tantosto fabbricate varie caserme per le truppe, ed i militari non ebbero più alloggio nelle case private. Poscia una nuova incursione o sorpresa dei Turchi, capitanati da Sirvan pascià, dimostrò alla Repubblica la necessità di accrescere le fortificazioni della città bersagliata, ed il celebre Martinengo ebbe incontanente l'incarico di ergere la nuova fortezza, la quale, coprendo Corfù dalla parte di terra, la rese inespugnabile. Nello stesso tempo veniva assicurato con particolare decreto il diritto ai proprietarii di vendere liberamente i prodotti delle loro terre, il bestiame e le derrate di qualunque specie. I provveditori alla sanità furono autorizzati a giudicare e punire tutte le contravvenzioni ai regolamenti della pubblica igiene; fu istituto un Monte di pietà e chiuso con quattro diverse chiavi, una per ciascuno dei tre amministratori e la quarta per il provveditore generale; una Commissione infine di tre senatori era stata incaricata di regolare la tariffa delle tasse per gli atti giudiziarii. Questa si fu la savia e benefica amministrazione del veneto Governo nelle isole Ionie durante i secoli XIV, XV, XVI, ed i Corfiotti e gli altri isolani non cessarono mai, neppure nel memorando assedio del 1716, di fornire alla Repubblica danaro, truppe e navi. Ma dopo l'infausta pace di Passarowitz del 1718, la politica veneziana, liberata dall'incubo turchesco, non fu più in coteste isole provvida e benefattrice, ma trista ed oppressiva, ispirandosi alle massime del Sarpi. Ecco i suoi precetti al veneto Senato per il governo delle colonie: 1° Ricordarsi che nelle colonie nulla vi ha di meno sicuro della fede dei Greci; 2° Persuadersi che costoro sarebbero pronti a passare sotto il giogo turchesco, ad esempio del rimanente dei loro connazionali; 3° Trattarli come bestie feroci, troncare loro i denti e le ugne, umiliarli sovente, e soprattutto togliere ad essi le occasioni di agguerrirsi; 4° Pane e bastone si è ciò che loro abbisogna; 5° Riservare l'umanità ad occasione migliore. La veneta Repubblica aveva lasciato cadere in oblìo per lunga serie di anni cotesti selvaggi suggerimenti dell'astuto e snaturato suo frate consultore, ma se ne valse pur troppo, durante il secolo XVIII, nel governare gli abitanti delle sue colonie levantine. Spogliata, col nefasto trattato più fiate citato, di una porzione de' suoi Stati, e rimasta con una marina militare disordinata e col ceto nobile decimato e ridotto alla miseria, si trovò nella dura necessità di provvedere ai bisogni di tutti i suoi gentiluomini privi di beni di fortuna. Per trarsi d'impaccio diede loro in piena balìa il governo delle isole, ed essi lo convertirono in orribile sgoverno ed in sistema di depredazione.

Alla fine del secolo XVIII Corfù, al pari delle altre isole, non poteva più alimentare i suoi abitant sebbene una legge speciale avesse assicurata proprietà di un terreno lasciato incolto per cin anni a colui che avesse denunciato quell'abband le braccia nondimeno mancavano al lavoro. tampoco più florido vi era il commercio, dac gli olii, il sale, l'uva passa, unici articoli quas commercio delle dette isole, erano riservati es sivamente ai Veneziani e colpiti di enormi da Erasi calcolato per Corfù che il commercio l'olio poteva essere annualmente di due milion lire; ebbene, il totale dei dazii prelevati all'es tazione su cotesto solo articolo non era minor 231,000 lire; e per gli articoli del libero comme eravi a stento un valore di 100,000 lire. La v ricchezza dell'isola di Zante consisteva, come an oggidì, nell'uva passa; ebbene, questa derrata ta ricercata pagava il dazio del 9 per 100, cui stato aggiunto un balzello di 4 zecchini per c migliajo; e poi, colla denominazione di *novissi* una nuova tassa di 2 zecchini per migliajo; il colle tasse e spese di trasporto, raddoppiav prezzo della merce. La somma delle importaz era diventata superiore in poco tempo a qu delle esportazioni; per la sola Corfù vi era la ferenza di 240,000 lire. Il prodotto totale del da d'importazione in cotesta isola era di 196,000 l quello del dazio di esportazione di 231,000 l come di già avvertimmo, e quindi i balzelli commercio erano in tutto di 427,000 lire. Le poste distribuite sulla popolazione non davano tanto la metà di questa somma; e quindi la Rep blica di Venezia non ritraeva più di 600,000 in tutto dall'isola di Corfù, il che non bastava tamente alle spese amministrative e militari; e conseguenza dovevasi supplire ogni anno al d vanzo; di tal guisa i calcoli falsi dell'avido Gove veneto si ritorcevano contr'esso, e gli recav danni ed imbarazzi.

Stato delle isole dalla invasione francese al t tato del 1815. — Tale si era lo stato misera delle isole Ionie negli ultimi anni della veneta minazione. Nel 1797, caduta Venezia, il trat di Campoformio, per cui la Francia e l'Austri divìdevano le spoglie della repubblica, trasmi possesso delle isole Ionie, occupate di già fin 27 giugno 1797 dal generale Gentilly, alla Rep blica francese, in forza dell'articolo 5°, del segue tenore: « L'imperatore consente che la Repubb francese possegga in piena sovranità le isole fi veneziane del Levante, e sono: Corfù, Zante, falonia, Santa Maura, Cerigo ed altre isole i pendenti, ed eziandio Butrinto, Larta, Vonizza in generale tutti gli stabilimenti per l'avanti neziani nell'Albania, posti più ingiù del golf Arta ». Questa occupazione delle isole, oltre al ferire alla Francia un posto importante, per doveva essa diventare la protettrice od anch padrona della navigazione dell'Adriatico, le pr rava eziandio olio in gran copia per le sue fabbr di sapone in Marsiglia, le quali ne comperav ogni anno all'estero per 12,000,000; e parimen legname da costruzione della costa dell'Albania i cantieri di Tolone. Questi nuovi possessi fo rono i due scompartimenti d'Itaca, di Corcira

na frazione di quello dell'Arcipelago; e la guargione si considerò come faciente parte dell'eserto d'Italia, ai comandi del generale in capo erthier. Due anni dopo, durante il periodo disaroso che successe immediatamente alla partenza el generale Buonaparte per l'Egitto, una flotta rco-russa s'impadronì delle isole, e Corfù capitolò 3 marzo del 1799. Le deboli guarnigioni che vi terono spedire i Francesi, costituitesi prigioniere guerra, se ne ritornarono sul territorio francese r la via di Tolone. Cadute così le isole Ionie in dìa dello czar e del gran sultano, fu stipulata Costantinopoli, il dì 21 marzo del 1800, una nvenzione tra i gabinetti dell'autocrate e del spota turco, in forza della quale le sette isole e ste dipendenti furono erette in uno Stato separato, col titolo di *Repubblica delle Sette Isole*, sotto supremazia della Sublime Porta, cui pagavano annuo tributo di 19,000 lire. L'imperatore delle ussie si faceva mallevadore per la conservazione lla nuova Repubblica e della sua costituzione, e rendevala uno Stato indipendente, sotto il gorno dei maggiorenti del paese. Il sultano poi si bligava di adempiere a tutti i doveri di protettorato, sostenendo tutti gl'interessi interni ed esterni lla Repubblica, a cui dovevano essere consegnate tte le fortezze e fortificazioni, da custodirsi colle e proprie truppe. Nel solo caso di guerra o la rta o la Russia doveva guernire e difendere le rtezze, ma previo sempre l'assenso della Repubica e quello dell'altra Potenza protettrice; terinata la guerra, dovevano entrambe le Potenze ombrare dalle isole; nè le navi da guerra turesche potevano comparire nelle acque di queste, anne costrette da forza maggiore, assoggettandosi rò alle prescrizioni di quarantena ed a tutte le tre discipline sanitarie. Venivano di questa guisa sicurate tutte le guarentigie alle sette isole, ma rticolo 5° della convenzione disponeva fatalmente e le truppe russe stessero di guarnigione nei rti e nelle fortezze delle medesime finchè fosse ndotta a termine la guerra che allora imperverva. Bastò questa malaugurata clausula per procare in tutto il gruppo insulare una spaventevole narchia, paragonabile soltanto colle violenze delle zioni corciresi descritte da Tucidide; nella sola la di Zante vi fu per un intiero anno un assaio al giorno, sopra una popolazione che giungeva ppena a 40,000 anime. Il trattato di Amiens del marzo del 1802 riconobbe formalmente l'indindenza della nuova Repubblica, tolta alla Francia posta sotto il protettorato della Russia, e non ù della Porta; ed il conte Capo d'Istria, nobile rfiotto al servizio dell'autocrate, aveva avuto l'inrico di organare l'amministrazione nelle isole di falonia, Santa Maura e Teaki. Ma le famiglie ù ragguardevoli della Repubblica, spaventate dalnarchia che regnava in questa, degenerando in ra guerra civile, deputarono allo czar, lo stesso no 1802, il concittadino Naranzi per implorarne nuovo l'intervento immediato. Al supplice indizzo rispose lo czar coll'incaricare il suo pleniponziario, conte Mocenigo, nativo di Zante, di racnciare e raffazzonare alla meglio la costituzione l 1800; lavoro che fu terminato nel 1803 e completato nel 1806. In forza di cotesto rimpasto la religione greca scismatica fu dichiarata religione nazionale, salva però la protezione accordata alla cattolica romana e la tolleranza a tutte le altre. I soli nobili avevano il diritto elettorale; l'elettore nobile doveva essere nato nel paese, di legittimo connubio, appartenere ad uno dei culti cristiani e possedere un annuo reddito, la cui quotità variava secondo le isole. Le arti meccaniche ed il commercio erano vietati all'elettore; ed un diploma ottenuto in una delle principali Università di Europa suppliva al reddito annuo ch'esigevasi dai nobili. L'assemblea legislativa era liberamente nominata a scrutinio segreto, ma le soprastava la Camera alta, composta di settanta senatori eletti, investita del potere esecutivo. Il Senato amministrava i fondi del tesoro, sotto la sorveglianza dell'assemblea legislativa, che votava il bilancio; e così l'ammistrazione interna era appieno nelle mani degl'isolani.

Ciò non ostante, l'imperatore Napoleone, che non aveva cessato di protestare contro il protettorato russo, sostituito dopo il trattato di Amiens alla supremazia del sultano, e che ravvisava nell'occupazione di Corfù da parte dei Russi, dal 1804 in poi, e nella presa di possésso di Cattaro, nel 1806, una formale usurpazione, volle ed ottenne col trattato di Tilsitt del 7 luglio 1807, che la Repubblica settinsulare cessasse di esistere e venisse incorporata, a titolo di restituzione, puramente e semplicemente, nell'Impero francese. Così fu, ed il generale Berthier, nominato governatore generale delle isole, pubblicò, il 1° settembre del 1807, la seguente dichiarazione: « La Repubblica settinsulare fa parte degli Stati dipendenti dall'Impero francese. Vi è conservata la libertà dei culti, e la religione greca sarà la religione dominante. I tribunali giudiziarii continueranno a sentenziare in materia criminale, correzionale e civile, ecc., come per il passato. Le leggi e gli altri atti giudiziarii saranno serbati in tutto il loro vigore. Il Senato continuerà ad esercitare le sue funzioni fino a nuovo ordine. Una deputazione senatoriale di cinque membri si radunerà ogni lunedì e giovedì per presentare il suo lavoro al governatore, e proporgli tutto ciò che possa contribuire alla pubblica felicità. Il Senato dovrà far ratificare tutti i decreti e tutte le deliberazioni del governatore generale, in nome di S. M. l'imperatore e re; nè avranno alcun valore senza simile approvazione. Vi sarà presso il governatore generale un Consiglio privato ch'egli radunerà tutte le volte che gli sembri opportuno, e comporrassi di tre segretarii di Stato e del presidente del Senato. Gli Albanesi ch'erano al servizio della Russia vengono congedati, e passano provvisoriamente a quello della Francia. Verranno pagati dal Governo settinsulare e distribuiti nelle diverse isole. Lo statomaggiore degli Albanesi avrà provvisoriamente stanza in Corfù. Verrà scelta tra essi una compagnia che sarà incorporata nella guardia del Governo; e saranno aggiunte inoltre due compagnie di ciascun corpo di Albanesi a ciascun reggimento francese, per fare il servizio di cacciatori di montagna». Durò due anni nella Repubblica la dominazione francese, che vi acquistò non poca benemerenza per avere fondato scuole, biblioteche ed altri isti-

tuti di educazione ed istruzione; ma quegl'isolani non esitarono un solo istante a riconoscere negli Inglesi i loro liberatori, quando comparvero questi in Zante e Cefalonia nel 1809. Il generale inglese Oswald colse di buon grado la palla al balzo, e nel suo proclama 1° ottobre dello stesso annunziava agl'isolani che gl'Inglesi erano venuti in loro ajuto, in qualità di conquistatori non già, sibbene di alleati, per liberarli dal giogo della Francia, arrecare loro i vantaggi del protettorato britannico e ripristinare la loro libertà e indipendenza. La flotta inglese s'impadronì a tal uopo, nel 1809 e nel 1810, di tutte le isole Ionie, tranne Corfù e Paxò, ma questa pure nel 1814 fu presa, e Corfù, munita d'inespugnabili fortificazioni e di numerosa guarnigione francese, fu rigorosamente bloccata da navi inglesi in crociera. Cessò il blocco in forza dell'articolo 3° del trattato di Parigi, 30 maggio 1814, con cui rinunciava la Francia implicitamente al possesso delle isole Ionie; ed in conformità della convenzione 23 aprile, che stabiliva per il 1° giugno la restituzione totale di tutti i luoghi occupati dalla Francia fuori dei nuovi confini, il generale Donzelot evacuò Corfù e le sue dipendenze. Il Senato ionio, costituito com'era sotto il protettorato russo, si radunò tantosto in Corfù, ed in un atto pubblico del 21 maggio 1814 espresse il suo desiderio e la legittima speranza che, terminata ormai la guerra, il suo territorio, al pari di quello delle altre nazioni, verrebbe sgomberato dalle forze inglesi e restituito all'indipendenza. Ma simile manifesto, spedito al corfiotto conte Capo d'Istria, ministro plenipotenziario dello czar, non ebbe altra risposta che la comunicazione ufficiosa ed incalzante del summentovato articolo del trattato di Parigi, che poneva sotto gli auspizii del protettorato britannico la conservazione e i progressi della rigenerazione politica del popolo ionio. I trattati conchiusi fra le medesime quattro grandi Potenze, Inghilterra, Austria, Russia e Prussia, il 4 luglio ed il 5 novembre del 1815, confermarono questa disposizione, e fecero passare la *Repubblica delle isole Ionie*, riconosciuta Stato libero e indipendente, sotto il protettorato immediato ed *esclusivo* della Gran Bretagna.

Le isole sotto il protettorato inglese. — Il popolo ionio ebbe ad accorgersi ben presto del significato vero ed esatto di cotesta clausula, dacchè il generale *Campbell*, commissario delle Potenze alleate, iniziò la sua missione col dichiarare che il suo Governo non riconosceva punto l'esistenza di un popolo ionio indipendente, ed istituì dei tribunali militari per infrenare que' ribelli che osassero protestare contro siffatta interpretazione dei trattati del 1815. Gli successe nel governo delle isole il generale *Maitland*, che assunse il titolo di *lord alto commissario*, e che nel primo suo proclama confermò tutti gli atti del suo predecessore. A tenore del trattato, l'incombenza del lord alto commissario riducevasi a regolare la forma della convocazione dell'Assemblea incaricata di dare al paese una nuova costituzione, e a dirigerne le deliberazioni; doveva mantenersi l'antica finchè non fosse compita e ratificata la nuova costituzione. Ma il prepotente Maitland, non tenendo conto per nulla dei diritti del popolo ionio, emanò contro il Senato un decreto di scioglimento, e creò di suo arbitrio un consiglio primario di undici membri, i quali, per completare l'Assemblea legislativa, presentarono agli elettori una lista di candidati bella e preparata. Il dì 29 dicembre del 1817 fu pubblicata la costituzione, in cui: 1° Riconoscevasi il protettorato perpetuo del re d'Inghilterra ed il suo diritto di tenere guarnigione nei luoghi della Repubblica ed impartire i comandi alle sue truppe; 2° Un alto commissario, rappresentante di S. M. Britannica, doveva avere in sua balìa il governo generale delle Sette Isole, costituite in repubblica aristocratica rappresentativa. Il titolo greco del lord alto commissario si era quello di Ἀρμοστής (governatore, moderatore), ed aveva come tale il diritto di *veto* su tutti gli atti del Senato e dell'Assemblea, la presidenza delle relazioni esterne dello Stato, e la direzione immediata della polizia, dell'igiene e della pubblica salubrità. Veniva rappresentato in ciascuna isola da un *residente* inglese, la cui posizione rispetto al governo locale, composto da un Consiglio municipale eletto dal popolo e presieduto da un eparco (ἔπαρχος, reggitore, reggente) ionio era assolutamente identica con quella del lord alto commissario riguardo al governo generale; il segretario del lord alto commissario era poi il residente di Corfù; 3° Un Senato, ch'era al tempo stesso la Camera alta e Consiglio esecutivo, eletto ogni cinque anni dai deputati che ciascuna isola spediva a Corfù, in proporzione del numero de' suoi abitanti, comprendeva, oltre al presidente, capo del potere esecutivo, nominato dall'Inghilterra, il segretario di Stato, egualmente di nomina del lord alto commissario, e cinque senatori, benevisi alla Potenza protettrice, di cui quattro venivano eletti da Corfù, Cefalonia, Zante e Santa Maura, ed il quinto da Paxò, Teaki e Cerigo; 4° Ciascuna delle isole aveva la sua propria amministrazione ed i suoi tribunali particolari. Il dì 24 aprile del 1819 il sultano Mamud II riconobbe l'indipendenza delle isole Ionie sotto il protettorato inglese, e gli fu restituita in compenso Parga, e poi ebbe nella guerra della indipendenza ellenica l'ajuto indiretto di lord Maitland, che seppe, adoprando del massimo rigore, impedire ogni diversione da parte degli Ionii. Ben diverso da questo severo e feroce lord commissario si fu il suo successore *Adam*, che occupò con zelo, se non sempre con felici risultati, nel provvedere la Repubblica di stabilimenti di pubblica utilità, e lo attestano ancora gli acquedotti che fece costrurre e le strade che aperse, ma più ancora l'Università di Corfù, fondata durante il suo governo, il 29 maggio 1823, per opera di lord Guilford, ardente filelleno. Sotto di lui ebbe inoltre Corfù anche un collegio o liceo; e lo stesso dicasi di Zante ed Argostoli; poscia Corfù fu dotata eziandio di una pubblica biblioteca, e vi si fondò una società per lo sviluppo dell'agricoltura, del commercio e dell'industria; e così la memoria di sir Adam vive benedetta e venerata nelle isole Ionie. Nè passò senza lode il suo successore lord *Nugent*, benemerito per aver ristabilito l'equilibrio nelle finanze e per aver lasciato perfino un fondo di riserva di 3,163,750 lire al suo successore,

Howard Douglas, che governò la Repubblica per dieci anni. Costui promise molto e fece poco, se si voglia prestar fede ai fatti eloquenti pubblicati dal Mustoxidis nel 1839 e 1841. Dopo sir *Stuart Mackenzie*, che si rese commendevole per aver meritato l'odio dei pubblici funzionarii colpevoli e dell'aristocrazia antipatriotica dei così detti infernali (καταχθόνιοι), lord *Seaton* effettuò alcune riforme indispensabili nella pubblica istruzione, stabilì nel 1844 un podere modello in Castellanus, fondò delle scuole di mutuo insegnamento, ed assicurò ai maestri di scuola delle campagne stipendii fissi sui fondi dello Stato. La mercè di queste salutari riforme nelle scuole, un'annua somma di 975,000 lire spendevasi dal Governo britannico, dal 1844 in poi, per gli stabilimenti della pubblica istruzione, ed oltre alle scuole primarie fondate nei principali villaggi, ciascuna isola aveva una scuola secondaria o di grammatica.

Turbamenti nel 1848 *e negli anni successivi. Parlamento insulare; voti espressi.* — La Repubblica settinsulare andava materialmente e moralmente prosperando per le cure dei governatori britannici, tanto illuminati e solleciti del benessere degl'isolani; ma costoro, irrequieti ed incontentabili, anelavano smaniosi alla nazionale indipendenza ed all'annessione col finitimo regno della Grecia. Allo scoppio della rivoluzione mondiale del 1848 si scossero anche le isole Ionie, dove governava ancora il sullodato lord Seaton, che ottenne dal Governo britannico una riforma della costituzione ionica, per cui veniva limitata non poco la potenza assoluta esercitata fino allora dal lord alto commissario. Fu modificata la legge elettorale e fissato a quarantadue il numero dei deputati, da eleggersi dieci per ciascuna delle tre isole di Corfù, Cefalonia e Zante, sei per Santa Maura, e due per ciascuna delle altre tre isole minori, Paxò, Itaca e Cerigo; ma la nuova costituzione non fu subito promulgata. Gli isolani profittarono nondimeno delle promesse, e più ancora della stampa, resa più libera di prima, per manifestare la loro avversione al dominio britannico, protestando contro l'autorità sovrana del lord alto commissario, ed invocando l'esecuzione scrupolosa del trattato del 1815. Queste erano le insistenti domande degl'isolani nel 1848, mentre lord Seaton si studiava di calmarne l'effervescenza e richiamarli a più temperati propositi, senza irritarli viepiù combattendoli di fronte. Il gabinetto britannico disapprovando simili blandizie, richiamò il savio e conciliante lord Seaton, e gli sostituì sir *Enrico Ward*, che nè sapeva governare, nè conosceva le condizioni e disposizioni degl'isolani. Smanioso di far pompa dell'alta sua autorità, si appigliò al pericoloso partito delle misure severe e repressive, che ebbero per conseguenza l'insurrezione di Scala e Cefalonia nel 1849, e la sanguinosa sua repressione, cui si aggiunsero l'arbitrario incarceramento e la deportazione di parecchi giornalisti e deputati. Ciò non ostante, nel 1850 si radunò il primo Parlamento ionio, secondo le riforme promesse da lord Seaton; e il dì 8 dicembre, undici deputati presentarono la seguente dichiarazione: « Il desiderio unanime, stabile ed irremovibile del popolo ionio si è il riacquisto della sua indipendenza e l'annessione alla libera Grecia ». Avutane contezza, sir Enrico Ward, per impedire qualunque discussione in proposito, prorogò il Parlamento quello stesso giorno e poco dopo lo sciolse. Nelle nuove elezioni il Governo adoprò tutta la sua influenza per combattere i candidati dell'opposizione, e nondimeno vi riuscirono eletti parecchi radicali o *rizospasti*, nemici giurati della dominazione britannica; e sir Ward, per trarsi d'impaccio, li fece deportare a Cerigotto ed Eicusa, insieme coi giornalisti della loro parte.

Succedeva ciò verso la fine del 1851, ed il gabinetto britannico, per calmare gli animi esasperati, faceva pubblicare dal lord alto commissario, il 22 dicembre dello stesso anno, un decreto, controfirmato da lord Grandville, che prescriveva nella costituzione del 1817 fino allora in vigore le seguenti modificazioni: 1° Il Parlamento (βουλή) si radunerà tutti gli anni. 2° L'organamento del Senato (γερουσία) verrà modificato in guisa d'aumentare la responsabilità de' suoi membri e precisarne bene i doveri. 3° Si aggiungerà al supremo tribunale di giustizia un quinto membro, affinchè possa decidere cotesto corpo ad assoluta maggioranza di voti, senza dover più ricorrere, in caso di eguaglianza di voti, all'intervento del lord alto commissario. 4° Il Parlamento ionio avrà l'iniziativa di una legge tendente a regolar meglio le attribuzioni del governo delle isole. 5° Determinerà il Parlamento le incombenze di alta polizia da sostituirsi alle esistenti, le quali consistevano nelle visite domiciliari notturne, nel sequestro delle carte, nell'incarceramento e bando dei cittadini senza previo processo e senza alcuna responsabilità. Riguardo all'articolo primo, avvertasi che il numero dei deputati doveva essere di quarantadue, come sopra indicammo, e che la Camera si riuniva ogni due anni in Corfù, il dì 1° marzo, ma potevasi convocare più di frequente nei casi straordinarii. L'amministrazione delle finanze era tutta in potere dell'assemblea, a patto però che da un bilancio, il quale non oltrepassava i 4,000,000 di lire, venisse prelevata una somma di 750,000 lire, e versata nella cassa del commissariato in Corfù, parte qual contribuzione militare per 3000 uomini di guarnigione di ogni arma, e parte per gli stipendii a diversi funzionarii inglesi, fra cui il solo alto commissario percepiva 125,000 lire all'anno. Rispetto all'articolo terzo, notisi che il potere giudiziario risiedeva in una Corte di appello o Corte suprema stabilita in Corfù, e nelle Corti civili, criminali e correzionali di ciascuna isola; col protettorato inglese erasi inaugurato nelle isole Ionie un sistema di leggi fondato in parte sul Codice Napoleone, che aveva surrogato l'ammasso indigesto e confuso degli editti e dei regolamenti veneziani. Ad onta di queste modificazioni concesse dall'Inghilterra alla vecchia costituzione del 1817, il nuovo Parlamento del 1852 le rigettò, perchè vi si conteneva il riconoscimento dell'usurpazione britannica, contro cui non cessavano di protestare gl'isolani, che fin dal 1851 avevano adottata negli atti e documenti offiziali, invece dell'italiana, lasciata loro dai Veneziani, la lingua greca, perchè materna e nazionale. Nel successivo Parlamento del 1853, i

rizospasti furono ridotti per la ingerenza governativa ad una meschina minoranza, e nondimeno furono pronunciate per l'annessione alla Grecia le più esplicite e categoriche dichiarazioni. Negli anni susseguenti il contegno degl'isolani fu sempre il medesimo, e l'opposizione al governo britannico, anzichè scemare, crescea viemaggiormente, quando nell'anno 1857 si fece più aspra e manifesta per un impreveduto incidente. Avvenne che in cotesto anno Pakington facesse la proposta nella Camera dei Comuni in Londra di accordare alle colonie, fra cui noverava egli anche le isole Ionie, la facoltà d'inviare deputati al Parlamento inglese; e gl'isolani se ne adontarono; e più ancora s'indispettirono per una petizione che il lord alto commissario mandava in giro per chiedere che le isole Ionie fossero incorporate nel dominio immediato della regina d'Inghilterra. Contro queste mene ed insidie governative protestò unanimemente il Parlamento, il dì 2 luglio, ad eccitamento del deputato Lombardas, dichiarò incostituzionale l'invio di quella petizione, ed espresse ancora la ferma sua decisione di annettersi alla Grecia. Nel 1858, per indiscrezione di un funzionario al ministero delle colonie inglesi, vennero in luce due Memorie del lord alto commissario sir *Giovanni Young*, l'una del 10 luglio 1857, e l'altra del 14 luglio 1858, inviate al gabinetto inglese. Confessavasi nelle medesime l'unanimità ed intimità del sentimento greco nelle isole Ionie meridionali, ma si dubitava che fosse desso così forte in quelle di Corfù e Paxò, e quindi proponevasi che l'Inghilterra rinunziasse di buon grado alle cinque isole meridionali, tanto più ch'erano lontane da Corfù e di poca entità per gl'Inglesi; ma che Corfù, chiave dell'Adriatico e per la via di Trieste verso l'Egitto e l'India tanto importante, quanto Malta per la navigazione a Gibilterra e Marsiglia, debba, ed appunto qual colonia propria, rimanere congiunta coll'Inghilterra. La pubblicazione di simile proposta da parte di un lord alto commissario suscitò nelle isole Ionie la maggiore indignazione, e rinvigorì non poco il Parlamento ionio nelle sue aspirazioni nazionali. La conseguenza immediata di cotesto strano accidente si fu la riunione dei deputati di Corfù, e la dichiarazione unanime con cui negarono francamente le tendenze attribuite ai loro concittadini, ed esplicitamente affermarono che gli abitanti di Corfù nulla desideravano tanto, quanto l'annessione alla Grecia; e pochi giorni dopo, il consiglio provinciale di Corfù, ed i deputati ed il municipio di Paxò fecero la stessa solenne protesta. Il gabinetto britannico, bramoso di scoprire il vero nella crescente agitazione degl'isolani, vi spedì in qualità di lord alto commissario il celebre lord *Gladstone*, il quale visitò incontanente tutte le sette isole per iscoprire lo spirito delle popolazioni. Dappertutto constatò nel popolo la stessa risolutezza, ossia nei deputati, nel clero e nei municipii; e dappertutto ricevette indirizzi contro il protettorato britannico e per l'annessione alla Grecia. Al radunarsi del Parlamento, presentò Gladstone una serie di modificazioni della costituzione, per cui sarebbe stato più ristretto il potere del lord alto commissario. Ma il primo atto del Parlamento, ad istanza del Dandolo, deputato di Corfù, si fu l'unanime voto del 15 gennajo 1850: l'unico e concorde desiderio del popolo ionico si fu l'unione di tutte le sette isole al regno della Grecia, e sarà sempre. Per suggerimento del summentovato Lombardos, fu poscia eletta una commissione di dodici deputati per trasmettere cotesta dichiarazione alla regina d'Inghilterra, e pregarla di farla pervenire alle altre Potenze segnatarie del trattato del 1815 dacchè nella costituzione del 1817 veniva espressamente prescritto che la Potenza protettrice era obbligata a comunicare ogni domanda degli Ioni ad una Potenza estera. Il gabinetto britannico si rifiutò, ed il Parlamento ionio rigettò le proposte del Gladstone, sebbene assai liberali, perchè nel potere attribuito al lord alto commissario implicavano il riconoscimento della sovranità inglese. Così fu chiusa la sessione del 1859, e non radunandosi il Parlamento che ogni due anni, fu inaugurata la nuova nel 1861, e subito nella prima seduta furono fatte due proposte, la prima di un indirizzo alle grandi Potenze per l'unione alla Grecia, e la seconda per un plebiscito sullo stesso argomento, ma il lord alto commissario non ne permise la discussione, prorogò, il giorno seguente, per sei mesi il Parlamento, e trascorsi questi, lo sciolse. Le nuove elezioni diedero non solo gli stessi, ma elementi ancor più pronunciati, ed i rizospasti furono per la prima volta in maggioranza nel Parlamento che incominciò le sue sedute, il dì 4 aprile, con memorabile indirizzo al lord alto commissario. Dolevansi nel medesimo i deputati che i voti degli abitanti delle isole non erano stati peranco esauditi, che il protettorato britannico aveva annientata la loro indipendenza, che ogni progresso morale e materiale vi era stato inceppato, malefica l'amministrazione, e rovinosa la distrazione del danaro delle isole; unico rimedio l'annessione alla Grecia, che sarebbesi compiuta fin dal 1815, se questa fosse stata allora indipendente; questa unanime dichiarazione del Parlamento ionio essere stata inviata nel 1859 alla graziosa regina d'Inghilterra per essere trasmessa alle altre Potenze europee; ma il lord alto commissario sir *Enrico Storks*, senza punto commoversi a simili lagni, rispose col solito vecchio stile: non partecipare per nulla alle idee dei deputati sullo stato delle cose nell'isola; in nessun periodo della sua storia essere stato mai il paese in condizioni così prospere; appellarsi egli, contro le vuote asserzioni, ai fatti aumentarsi la popolazione e le pubbliche rendite fiorire il commercio, ed esservi generale il benessere; godere il paese, fra tanti benefizii allo stesso assicurati, la sicurezza pubblica ed individuale al massimo grado; e la libertà politica e personale delle opinioni, della parola e degli atti fruire di una estensione ed ampiezza altrove ignote. Soggiungeva poi che, riguardo al desiderio di annettersi alla Grecia, non vi era che un unico mezzo legale e costituzionale, quello di una petizione alla sovrana protettrice, tentativo già fatto dall'undecimo Parlamento ionio, e respinto, a cui riferivasi per conseguenza il lord alto commissario. Conchiudeva coll'avvertire che l'Inghilterra, avendo assunto il protettorato delle isole Ionie, aveva contratto

doveri ed acquistato diritti; e mentre adempierà scrupolosamente i primi, vuol conservare intatti ed inviolabili i secondi; esser quindi desiderabile che la ionica Assemblea, consacrandosi all'esercizio delle sue utili incombenze legislative, si astenga del rimanente di agitare più a lungo una questione, che può considerarsi esaurita da quell'autorità ch'è sola competente in siffatta bisogna. L'Assemblea tornò nel 1862 a porgere indirizzi alla regina, ma il gabinetto britannico non porgeva il minimo ascolto alle pressanti istanze degli isolani.

Riunione delle isole al reame di Grecia. — Scoppiata la rivoluzione nella Grecia, la politica inglese subì incontanente un cambiamento completo verso le isole Ionie; per cui la Grecia stessa, indovinando l'avvenire, si mise di subito sotto la protezione dell'Inghilterra, ed il secondogenito della regina Vittoria venne proclamato dagli Elleni con generale entusiasmo re della Grecia. L'Inghilterra poneva fine per questa guisa alle ioniche controversie, ed incorporando nel regno ellenico la settinsulare repubblica, guadagnava il tutto per la perdita di una frazione, perchè il regno della Grecia diventava una cosa sola colle isole Ionie, ed affrettavasi così la sospirata soluzione della complicatissima questione orientale. Ciò non ostante non parve savio consiglio al gabinetto britannico il far accettare dal principe Alfredo la offertagli corona, forse per non esporre il discendente d'una potentissima dinastia ai pericoli ed alle peripezie inseparabili di un piccolo regno. Nè perciò i consiglieri della regina Vittoria si lasciarono sfuggire una occasione propizia di aumentare la influenza inglese in Europa, ma si adoperarono a renderla applaudita ed accetta, sostituendo al principe Alfredo il secondogenito dell'erede presuntivo del trono di Danimarca, fratello della principessa di Galles, facendolo eleggere re di Grecia dall'ellenica assemblea, e confermandolo col trattato di Londra 13 giugno 1863, e col titolo di Giorgio I. Compiuto quest'atto, il gabinetto britannico non esitò un solo istante a dichiarare che rinunziava appieno al protettorato delle isole Ionie, lasciando che queste si annettessero alla Grecia, e venissero consegnate al nuovo re, quasi dote del regno. In forza di questa deliberazione, convocò il lord alto commissario in Corfù un Parlamento speciale, che doveva dichiarare se gli Ionii persistevano nella volontà di annettersi alla Grecia. Si fecero le elezioni ogni dove colla parola d'ordine: unione immediata ed incondizionata. Il Parlamento regolare aveva il diritto di adunarsi ancora per tre anni consecutivi ed era, a tenore della costituzione, pienamente autorizzato ad emettere il suo voto nella proposta questione; ma il Governo britannico, attesa l'animosità dal medesimo manifestata, desiderava che la tanto contrastata unione venisse votata da uomini di colore politico meno avverso. Errò il gabinetto di molto in questo calcolo, sendosi formato un Parlamento a lui ancor più ostile, perchè erano stati eletti dappertutto i più esaltati rivoluzionari, risoluti ad ottenere dall'Inghilterra la rinunzia incondizionata di un possesso a cui non ebbe mai alcun diritto, e non già la dichiarazione di cedere un legittimo possesso per avere un adequato compenso. Mentre il lord alto commissario invitò il Parlamento ad esternare il suo voto sull'unione, dichiarò espressamente che cotesto voto non sarebbe stato che consultivo, non potendo lo Stato ionico avere il diritto di dichiararsi per la sovranità, che competeva alla sola Inghilterra. Il Parlamento, all'incontro, si appellò al trattato del 1815, sostenendo che la Repubblica era nel pieno possesso della sua sovranità, e nella stessa ora in cui trasmise la sua risposta al quesito del gabinetto britannico, inviatogli con apposito messaggio dal lord alto commissario, proclamò, in conformità a quella, l'unione alla Grecia col seguente unanime decreto: « L'Assemblea nazionale delle isole Ionie, eletta per invito della Potenza protettrice, e chiamata a decidere definitivamente sulla ricostituzione nazionale del popolo ionico, colla fedele manifestazione dell'intimo desiderio e dell'incrollabile volere di questo popolo, e d'accordo coi desiderii di già espressi da tutte le precedenti assemblee nazionali delle isole Ionie, ordina: le isole di *Corfù*, *Cefalonia*, *Zante*, *Santa Maura*, *Itaca*, *Cerigo* e *Paxò*, con tutte le terre da esse dipendenti, sono riunite al regno della Grecia, per formare per sempre una parte inseparabile del medesimo in un unico ed indivisibile Stato, sotto lo scettro costituzionale di S. Maestà Giorgio I re degli Elleni, e de' suoi successori ». La risposta al messaggio del lord alto commissario era dello stesso tono: si ringraziava il Governo britannico per la generosa rinunzia al protettorato, riferendosi però all'or citato decreto, che non si omise di porre insieme colle risoluzioni delle Camere precedenti sull'unione, la cui legalità non era stata riconosciuta dall'Inghilterra; insistevasi per l'unione immediata ed incondizionata, e conchiudevasi, contrariamente allo *statu quo* del territorio inglese, col desiderio della ricostituzione di tutto l'impero greco. « Voglia l'Europa cristiana, erano queste le parole, in ricognizione dei servigi prestati dal popolo greco all'umanità, e di quelli ch'è ancor chiamato a prestare, compiere la sua opera con tanta generosità cominciata, mentr'essa, nella completa e definitiva ricostituzione di cotesto popolo, per l'interesse della civiltà, si associa alla piena effettuazione dei disegni dell'Altissimo ». Era il meriggio del 6 ottobre 1863 quando si recò l'Assemblea, in tutta gala, al palazzo dei Santi Michele e Giorgio, per presentare al lord alto commissario amendue questi documenti. Quivi sulla spianata stavano schierate 20,000 persone, tutti uomini, abitanti di Corfù e dei dintorni, con alla testa i loro sacerdoti, colle coccarde nazionali al petto, con rami verdi ai cappelli, e colla grande bandiera greca. All'annunzio dato dal rintronar dei cannoni della cittadella che il presidente della Camera porgeva in mano al luogotenente della regina d'Inghilterra il decreto dell'Assemblea e l'analoga risposta, uno scoppio di generale allegrezza si sollevò nella moltitudine, i cappelli ed i berretti si agitarono in aria, ondeggiarono le bandiere al vento, ed i musicali strumenti suonarono l'inno nazionale ellenico, cui fecero eco tutti gli astanti ripetendo le parole: « Non temete mai più, o Greci, le orde

dei selvaggi Musulmani, chè l'Europa allarga su di voi le sue braccia per proteggervi ». E continuarono le pompe cittadine e religiose, e le popolari allegrezze e le mostre diplomatiche fino al 10 ottobre.

Alcune delle cinque Potenze segnatarie del trattato del 9 novembre 1815 per la costituzione della Repubblica settinsulare volevano protestare contro l'abbandono del protettorato inglese, sospettando che lord Palmerston s'impadronisse scaltramente coll'atto della rinunzia della potentissima leva della nazionalità nella sempre problematica questione orientale, ma cessero poi alle sincere istanze dell'Inghilterra, che sottopose loro il trattato 14 novembre 1863, per la cessione delle isole Ionie ed incorporazione delle medesime nella Grecia, colle debite spiegazioni. Tutte e cinque, Inghilterra, Francia, Austria, Prussia e Russia, convennero dunque nella stipulazione del trattato, il cui primo articolo sanciva la distruzione delle fortificazioni di Corfù. Si rassegnarono di mala voglia gl'isolani alla inaspettata sentenza, che offendeva Greci e Ionii, perchè era una violazione del diritto di proprietà. Erano quelle fortificazioni, secondo il testo preciso del trattato del 1815, proprietà della Repubblica ionia, ed il protettorato non poteva in alcun modo rivendicarsela. Gli è ben vero che le opere fortificatorie dell'isola Vido nella baja di Corfù furono erette dagli Inglesi, ma gli è vero altresì ch'era ionio il territorio su cui furono inalzate, e quindi esse pure di proprietà ionia, tanto più che le isole sostennero le spese dell'erezione, le quali, insieme col danaro speso dagl'isolani per le piccole opere fortificatorie nei dintorni di Corfù, dal 1815 in poi, salirono alla enorme somma di 34,967,500 lire. Si discusse pro e contro; ma alla fine il gabinetto britannico fece demolire le fortificazioni principali, quelle dell'isola Vido; e già verso la fine del 1864 tutti i cannoni ed il rimanente del materiale da guerra, esistenti nelle isole, erano stati trasportati a Malta; rimasero però intatte la cittadella di Corfù e le restanti opere fortificatorie delle isole. L'Inghilterra non revocò nondimeno minimamente i termini sostanziali del suo trattato, essendosi limitata ad accoglierne le proteste senza rispondere, ed a permettere che l'unione si compiesse senza ulteriori ostacoli. Alla fine di maggio del 1864 recossi in Corfù qual plenipotenziario del re della Grecia *Trasibulo Zaimis*, per assumere dal lord alto commissario il governo delle isole, e poscia ordinare le elezioni dei deputati, che dovevano essere ottanta per le sette isole. Il lord alto commissario consegnò, il dì 30 maggio, gli archivii allo Zaimis, e dichiarò sciolto il Parlamento ionio; e subito, il susseguente 1° giugno, fu fatta la più lieta e cordiale accoglienza al presidio greco entrante nella città, composto di un battaglione di fanteria e di un corpo di artiglieri e gendarmi. La mattina seguente si compiè con tutte le formalità la consegna del governo e l'imbarco di tutte le truppe inglesi; a mezzodì fu calata fra il rimbombo dei cannoni la bandiera inglese dalla cittadella, e vi fu issata la greca, dopo di che il lord alto commissario s'imbarcò tantosto sulla nave ammiraglia, ed anche tutte le altre navi da guerra inglesi abbandonarono il porto. Il dì 6 giugno dello stesso anno fe il re Giorgio il suo solenne ingresso in Corfù, a compagnato dagl'incaricati di affari inglese, fra cese e russo. Fu accolto col massimo giubilo dal principali autorità, e con entusiastiche grida una moltitudine di 20 a 30,000 persone. Dalla ca tedrale, ove assistette al canto del *Te Deum*, recò al palazzo in cui aveva avuta la sua residen il lord alto commissario, e si trattenne in Cor fino al 24 giugno, mentre lo Zaimis, compiuta sua missione, se n'era partito il dì precedente. tal guisa la Repubblica settinsulare forma da ta epoca parte integrante del regno della Grecia, c rimane unita con nodo indissolubile, partecipan in tutto e per tutto delle procellose vicende po tiche del regno ingrandito, che aspira alla co quista di Costantinopoli per inalberare la cro vincitrice sulla mezzaluna musulmana.

Vedi: *Handbook for travellers in Greece* (Lond 1854) — Grasset Saint-Sauveur, *Voyage historiq dans les îles et possessions ci-devant vénitienn du Levant* (Parigi, anno VII, vol. 3 in-8°) — Mülle *Voyage en Grèce et dans les îles Ioniennes* (i 1822, in-8°) — Bosset, *Parga and the Ionian I lands* (Londra 1822, in-8°) — Bory de Saint-Vi cent, *Histoire et description des îles Ionienn* (Parigi 1823, in-8°) — Kendrick, *The Ionian I lands* (Londra 1822, in-8°) — Montgomeri, *Histo of the British possessions in the Mediterranean Gibraltar, Malta and Ionian Islands* (ivi 183 — Liebetrut, *Reise nach den Ionischen Inse* (Amborgo 1850).

IONNAFFINA (*chim.* e *tecn.*). — Materia coloran rosso-ranciata, che passa facilmente al violace che, secondo Kopp, sarebbe nitroso-naftalina.

IOSPONDILOTOMIA (*chir.*). — Foratura dei sacc gutturali, indicata quando vi ha raccolta di pus seguito ad infiammazione cronica.

IOWA (*geogr.*). — Uno degli Stati Uniti dell'Am rica del Nord, fra il Mississippi e il Missuri, gli Sta Wisconsin ed Illinois all'E., il Missuri al S., il te ritorio Nebraska all'O. e Minnesota al N., era da prima parte del gran dominio N.-O., appartenne d 1835 come distretto al territorio Wisconsin, ed o organizzato in territorio speciale, fu ammesso ne l'anno 1831 come Stato nell'Unione. Esso annov rava già, nel 1850, 192,214 abitanti, fra' quali so 3000 meticci liberi, nel 1870, 1,194,020, nel 187 1,251,333 abitanti. La contrada è senza montagn ma non però piana, giacchè una lunga catena colline separa in parte le acque del Mississippi d quelle del Missuri. I fiumi più importanti che bagnano sono l'Iowa e il Keosagua o fiume Des Mo nes, navigabile ai vapori per oltre dieci chilometr I terreni lungo i fiumi sono boscosi, e ad essi su cedono nude praterie che occupano ben tre quar della superficie, coperti parte d'erba e parte d'a busti, in ispecie di sassafras. I prodotti princip consistono in biade, tabacco, zucchero d'acer burro, cacio e lana; ma la ricchezza precipua s sempre nelle miniere di piombo, presso le qua trovansi anche strati di carbone. Il governatore, d pari che i diecinove senatori, sono eletti per qua tr'anni, e i trentanove rappresentanti per due.

Stato di Iowa, secondo la distribuzione del 1872, manda nove membri al Congresso. L'Università dello Stato trovasi a Mount-Pleasant nel circolo Henry. Davenport e Dubuque sono le sole città da 20,000 a 25,000 abitanti. Burlington, Kerkuk e Des Boines (l'odierna capitale) ne hanno da 15,000 a 20,000. Iowa City, che fu capitale fino al 1855, ne ha 2180.

IPAINA (*mitol. messic.*). — Nome che i Messicani davano ad una delle loro feste solenni, la quale celebravasi nel mese di maggio in onore di Vitziliputzli, loro dio. Due giovani donzelle, consacrate al servigio del tempio, formavano una pasta, composta di miele e di farina di grano d'India, colla quale facevano un idolo che veniva poscia abbigliato di ricchissimi ornamenti, e posto sopra una lettiga. Allo spuntar dell'aurora del giorno della festa, tutte le messicane donzelle, vestite di bianco, adorne di braccialetti e di ghirlande della stessa materia, imbellettate ed acconciate con piume di color differente, recavansi al tempio per portare l'idolo sino alla corte. Ivi alcuni giovinetti lo ricevevan dalle loro mani, e lo situavano appiè dei gradini, ove portavasi il popolo a tributargli omaggio; dopo di che il dio era portato processionalmente verso un monte, ove subito si faceva un sacrifizio. Quindi precipitosamente tutta la comitiva allontanavasi da quel luogo, e fatte poscia due altre nuove stazioni, ritornava a Messico. Il giro della processione era di quattro leghe, e doveva eseguirsi nello spazio di quattr'ore. Il nume era indi riposto nel suo tempio in mezzo all'adorazione del popolo, e veniva collocato in una specie di stivale profumato e ripieno di fiori; durante questa cerimonia, le donzelle, colla pasta medesima di cui era stato formato l'idolo, facevano dei pezzi simili alle ossa, cui davano il nome di *ossa del dio Vitziliputzli*. I sacerdoti offrivangli innumerevoli vittime, e benedivano i pezzi di pasta che distribuivansi al popolo; ciascuno li mangiava con maravigliosa divozione, credendo di realmente nutrirsi della carne del dio. N'era portata una parte anche agli ammalati, ed era proibito di bevere e mangiare qualunque cosa prima d'avere quei pezzi di pasta ben digeriti e consumati.

IPAZIA (*biogr.*). V. Teone.

IPECACUANA (*bot.* e *mat. med.*). — Sotto le denominazioni d'*ipecacuana*, *ipecacoanha*, *hypecacuanha*, ed anche sotto quella di *radice brasiliana*, comprendonsi diverse radici provenienti dall'America meridionale, le quali hanno comune la facoltà di provocare il vomito. Pisone e Marcgrave i primi, verso la metà del secolo XVI, fecero conoscere in Europa questa radice, di cui indicarono due sorta, e diedero una buona figura della pianta cui appartiene l'una di esse, raccomandandone l'uso in diverse malattie, a norma di quanto avevano osservato praticarsi con vantaggio dai Brasiliani. Ebbe però la radice d'ipecacuana la sorte di altri rimedii eroici, tenuti da prima in gran conto e andati poscia in disuso per l'incertezza della loro azione, cagionata spesso dal miscuglio doloso di altre sostanze, solito praticarsi da mercanti troppo avidi di guadagno, ond'è che cotesto rimedio rimase per lungo tempo dimenticato. Nell'anno 1672 un medico per nome Le Gras, reduce dall'America, recò in Francia qualche quantità d'ipecacuana, e cercò di ripristinarne l'uso; ma non vi riuscì. Più fortunato o più accorto, un mercante, chiamato Grenier, condusse di Spagna a Parigi 55 chilogr. di questa radice, e per procacciarne più facilmente lo smercio si associò Adriano Elvezio, medico di Reims, il quale avendo con molto successo amministrato questo rimedio, massime nella dissenteria, ottenne poi dal re Luigi XIV la facoltà di proseguire gli sperimenti nel grande spedale di Parigi; e tali sperimenti sendo pure stati coronati dai più felici risultamenti, volle quel munificentissimo sovrano fare acquisto, a pro dell'egra umanità, di cotesto fin allora arcano rimedio che venne quindi per suo ordine divulgato.

Ignoravasi tuttavia a qual pianta appartenesse la radice d'ipecacuana: alcuni credettero che provenisse da una *lonicera*, altri da una *viola*, altri da una *paride*, avvegnachè gli indigeni Brasiliani con somma cura nascondessero agli Europei quelle piante che ad essi somministravano preziosi rimedii. E però Mutis, esaminando le produzioni vegetali del Nuovo Mondo, riconobbe e descrisse la ricercata pianta, che nominò *psycotria emetica*, credendo essere quella stessa di Marcgrave e Pisone; ma vent'anni dopo, cioè nel 1800, Brotero rettificò l'errore di Mutis, dimostrando che la radice d'ipecacuana più comune in commercio non proviene dalla *psycotria emetica*, ma bensì da un'altra pianta (quella stessa di cui Pisone aveva già dato la figura), che descrisse sotto il nome di *callicocca ipecacuanha*. Conobbesi allora che due piante di genere diverso (sebbene della stessa famiglia, e perciò simili fra loro) somministravano le radici indicate col nome d'ipecacuana; ma siccome coteste radici, quali trovansi in commercio, presentano rilevanti differenze, non sapevasi a quale specie appartenessero, e tale incertezza accrebbesi dacchè De Candolle pubblicò, nel 1803, una memoria in cui dimostrò che le radici sparse nel commercio sotto il nome d'ipecacuana provengono da piante di famiglie diverse, *robbiacee*, *violacee*, *apocinee*, *euforbiacee* ed altre: lo che dovette accadere principalmente in quell'epoca, in cui, per le angustie del commercio, la vera ipecacuana era divenuta assai rara e di caro prezzo.

Distinguevansi già tre sorta di queste radici dal diverso loro colore, cioè la nera o bruna, considerata come la più attiva; la grigia, meno efficace; la bianca, la più debole; la prima era generalmente creduta appartenere alla *psychotria emetica*, la seconda alla *callicocca ipecacuanha*. Achille Richard provò che tale distinzione, fondata sul colore, è insussistente, potendo variare siffatto carattere nelle radici della stessa pianta per diverse circostanze; stabilì quindi sulla struttura, non soggetta a variazioni, la distinzione dell'ipecacuana in due specie, cioè l'*anellata* e la *strisciata*.

L'ipecacuana *anellata* proviene dalla *callicocca ipecacuanha* di Botero, cui Richard diede il nome di *cephælis ipecacuanha*; la seconda dalla *psychotria emetica* di Mutis, appartenenti amendue alla pentandria monoginia del sistema sessuale, alla famiglia delle robbiacee. A queste due specie riduconsi

le radici d'ipecacuana che trovansi oggidì in commercio, sendo però la prima più comune. Le sue radici presentano alcune modificazioni nel loro colore, onde se ne distinguono tre varietà, cioè: 1° l'ipecacuana *bruna*, detta anche bigia, o nera, o bigio-nerastra, che è la più comune; 2° la *bigia* o bigio-bianca, o bigio-cinerea, la quale è più grossa ed ha gli anelli meno prominenti; 3° la *rossa*, o bigio-rossa: le quali varietà tutte riscontransi talvolta sul medesimo individuo.

L'*ipecacuana strisciata* proviene, come abbiamo detto, dalla *psychotria emetica*, di cui presentiamo qui i caratteri botanici.

Psychotria. — Lembo del calice breve, superiore, a cinque lobi, od a cinque denti, o troncato; corolla imbutiforme, breve, fessa in cinque lacinie, regolare, col lembo patente o ricurvato, colla fauce barbata o glabra: cinque stami colle antere sporgenti od inchiuse nella fauce; stilo indiviso; stimma bifido; drupa coronata, a due pirene cartaceo-coriacee, costate, monosperme; seme eretto, con albumine cartilaginoso, con un piccolo embrione basilare.

Questo genere comprende un numero assai ragguardevole di specie, le quali sono alberi o frutici od erbe perenni, native quasi tutte dell'America meridionale; e però la sola specie interessante è quella di cui si è qui tenuto discorso.

Psychotria vomitiva (*psychotria emetica* Mutis in L. fil. suppl.). — Questa specie, malamente confusa da Persoon nel genere *cephaëlis*, nasce nella Nuova Granata; essa è un arbusto eretto, semplice, cotonoso, poco elevato, a foglie lanceolato-oblunghe, acute, membranacee, cigliate, pubescenti inferiormente; stipole solitarie, ovate, acuminate, brevissime; grappoli ascellari, con pochi fiori bianchi; drupa subglobulosa, senza costole e senza solchi; turchiniccia. Le sue radici (che maggiormente importa di conoscere, e che però di rado mandansi in Europa) sono cilindriche, per lo più semplici, grosse quanto una penna di cigno, di colore bruno carico, variamente nerastre, non rugose, alquanto sinuose, e presentano tratto tratto varii stringimenti od intersecazioni circolari, profonde, distanti le une dalle altre, con parecchie striscie longitudinali. L'asse legnoso è gialliccio e foracchiato da pori visibili con la lente.

Questa sorta d'ipecacuana, assai meno attiva della precedente, chiamasi da alcuni *ipecacuana nera* o *ipecacuana peruviana*, od anche *ipecacuana d'oro*, perchè la pianta cui essa appartiene nasce nel Perù presso le miniere d'oro.

Oltre alle due sorta d'ipecacuana sovra descritte, hannovi molte piante le quali, siccome dotate di facoltà emetica, furono proposte e adoperate come succedanee a quelle; anzi, secondo A. Richard, anche ai nostri tempi troverebbesi spesso l'ipecacuana in tal maniera falsificata presso i droghieri, motivo per cui questo rimedio riesce talora inerte.

Fra i succedanei indigeni si annoverano principalmente le radici della *viola canina*, della *viola odorata*, dell'*asarum europæum*. Invece della vera ipecacuana si adoperano al Brasile la *viola ipecacoanha* L. (*ionidium ipecacuanha* Vent., *pombalia ipecacuanha* Vand) e la *viola parviflora* L. (*ionidium parviflorum* Vent.); nelle Indie Orientali i *cynanchum ipecacuanha* W.; nelle Antille l'*asclepias curassavica;* nell'America settentrionale l'*euphorbia ipecacuanha*, ecc. Però tra le false ipecacuane esotiche merita speciale menzione la cosidetta *ipecacuanha bianca* o *amidacea*, che si credette proveniente dalla *viola ipecacuanha*, e che si è riconosciuto appartenere alla *richardia scabra* L. (*richardsonia scabra* S. Hil., *spermacoce hexandra* A. Rich., *S. hirsuta* Ræm. e Schult., *richardsonia brasiliensis* Gom.), nativa del Brasile e del Perù, ed appartenente alla famiglia delle robbiacee. Questa radice è rugosa, tortuosa, con anelli ben distinti, ma soltanto semicircolari di colore grigio-bianco, meno grossa che una penna da scrivere: la sua frattura non è resinosa, ma bianca e presenta dei punti risplendenti, fatti di sostanza amidacea. Vuolsi eziandio far menzione di un'altra specie dello stesso genere, nativa anch'essa del Brasile, cioè la *richardsonia rosea* S. Hil. (*R. emetica* Mart.), le cui radici di color nero godono di virtù emetica attivissima.

Le suindicate varietà d'ipecacuana anellata hanno in generale un sapore acre, aromatico, distinto, un odor forte, irritante e nauseoso; l'ipecacuana strisciata non ha odore ben distinto, e poco sapore. Parecchi chimici hanno intrapreso l'analisi di queste radici; quella che è tenuta in maggior conto è di Pelletier, il quale trovò nell'ipecacuana anellata di materia grassa 2, emetina 16, cera 6, gomma 10, amido 42, legnoso 20, perdita 4; totale 100. Nell'ipecacuana strisciata riscontrò di materia grassa 1, emetina 9, cera 0, gomma, amido e legnoso 79; totale 100. Da quest'analisi comparativa risulta manifesta la ragione dell'attività medicamentosa assai maggiore nella prima che nella seconda di queste due specie d'ipecacuana, differenza già da gran tempo riconosciuta nella pratica, avvegnachè sembri dimostrato la virtù emetica di queste radici esser dovuta ad un particolare principio immediato detto Emetina (V.), il quale esiste in proporzione assai maggiore nell'ipecacuana anellata che nella strisciata. Tutti conoscono la virtù emetica che esercita l'ipecacuana, introdotta a dose bastante nel ventricolo, virtù dovuta ad un'irritazione specifica ch'essa esercita sopra questo viscere, per cui invertesi il moto peristaltico delle sue fibre, e vengono così espulse le zavorre che lo imbrattavano, dal che avviene eziandio che tolgasi l'irritazione morbosa esistente nel tubo intestinale: quindi i vantaggi che da questo rimedio opportunamente amministrato si ottengono nella diarrea e nella dissenteria; e però siccome l'utilità dell'ipecacuana in queste malattie apparisce egualmente, e talvolta viemeglio, ove la si amministri a piccole dosi, così chè essa cagioni appena qualche nausea, i medici attribuiscono a cotesta radice, oltre alla virtù medica, un'azione speciale antispasmodica, tonica, risolvente, la quale si esercita non solamente sul l'apparato digestivo, ma ben anche sugli altri visceri del basso ventre ed eziandio sugli organi respiratorii e sul sistema cutaneo. Si sa infatti quanto riesca utile l'ipecacuana, massime congiunta coll'oppio, nelle diarree e nelle dissenterie, che talvolta dominano in guisa epidemica nell'autunnale st

ione, e che procedono da soppressa traspirazione; anno i medici esperti quanto vantaggio arrechi otesta radice nelle stasi addominali, negli spasimi terini, nelle emorragie (esclusi i casi di pletora), el catarro cronico, nella tosse convulsiva, nelasma, nel *croup* e ben anche nella peritonitide uerperale, purchè venga amministrata in condioni favorevoli.

Accade però talvolta che l'ipecacuana, amministrata opportunamente e secondo le regole delarte, non corrisponda all'espettazione, lo che desi attribuire alla cattiva qualità del rimedio ed le falsificazioni non infrequenti, trattandosi di na sostanza di caro prezzo e facile ad essere falficata; per lo che abbiamo creduto indispensabile esporre da principio con qualche estensione la a storia.

Come vomitivo, l'ipecacuana prescrivesi ordinamente in polvere, da diluirsi con acqua, alla se di quindici o venti grani per gli adulti; negli tri casi si amministra a piccole e ripetute dosi, vero ridotta in tavolette od in infusione spiritosa acquosa, od in sciroppo. Entra l'ipecacuana in uni preparati farmaceutici, qual è principalmente polvere di Dower, assai lodata contro le affezioni umatiche.

IPECACUANICO ACIDO (*chim.*). — Sostanza che si trae dalle radici dell'*ipecacuanha cephaëlis*, dapima esaurendola coll'alcoole bollente, e precipudo col sottoacetato di piombo l'estratto alcoolico, lavando il precipitato coll'alcoole. Trattasi poi l'acido acetico, indi con sottoacetato di piombo moniacale; il nuovo precipitato si lava coll'alole, si stempera nell'etere e si scompone coll'idrogeno solforato. Si svapora il liquido etereo in cipiente in cui si mantiene una corrente d'acido bonico.

L'acido ipecacuànico è una materia amorfa, amasima, di colore rosso-bruno, solubile nell'etere, e anche nell'acqua e nell'alcoole. La soluzione ga non è precipitata dall'acetato di piombo. duce un color verde coi sali di ferro, che dita di un nero vellutato coll'ammoniaca.

La sua formola sarebbe $C^{28}H^{18}C^{14}$.

IPER (*chim.*). — Particella che si prepone al ne del corpo ossigenato, solforato, ecc., al grado ssimo.

IPERACUSIA (*patol.*). — Esaltamento del senso l'udito, per azione confusa e dolorosa di certi mi e specialmente di quelli alti ed acuti.

IPERADENOME (*patol.*). — Tumore per ipertrofia andolare.

IPERALBUMINOSO (*patol.*). — Aumento di albumina sangue.

IPERBOLA o IPERBOLE (*matem.*).— Curva che forma ntorno della sezione di un cono fatta da un piano disposto, che incontri nel medesimo tempo i coni opposti al vertice. Per ben comprendere sta definizione è d'uopo considerare il cono in enso più esteso di quello che gli abbiamo attrio all'articolo Cono. I matematici sogliono conrare come superficie conica quella che è gene da una linea retta che passando costantemente un punto fisso, scorre lungo una curva qualque. Il punto fisso forma il vertice del cono, e la linea curva, direttrice del movimento della retta generatrice, costituisce il contorno della base del cono. Ora, come niente limita la grandezza della retta generatrice, possiamo concepirla come prolungata indefinitamente al di qua ed al di là del vertice, o, come dicono, anche centro del cono; ed in tal caso movendosi nel modo accennato, genera due coni opposti ed uguali, aventi il vertice comune. Allorchè il piano secante taglia ambedue questi coni, ne risulta una sezione conica detta *iperbola*. Essa è composta di due parti separate, simmetriche, aventi ciascuna due rami infiniti. L'iperbola girando intorno ad uno de' suoi assi genera un solido conosciuto sotto il nome di Iperboloide (V.).

IPERBOLE (*rett.*). — Figura la quale consiste nel magnificare od impicciolire una cosa oltre al suo stato naturale. Anche nel comune conversare occorrono spesso le espressioni iperboliche. Virgilio, volendo esaltare la velocità e la bianchezza dei cavalli di Turno, dice:

Qui candore nives anteirent, cursibus auras,

che il Caro traduce

> Che di candor la neve, e di prestezza
> Superavano il vento;

nè altro che strane iperboli sono per lo più i complimenti che usiamo scambievolmente. L'immaginazione si diletta sempre d'ingrandire le cose, massime quando è avvivata da forte passione; e più o meno si vede regnare il genio iperbolico, secondochè maggiore o minore è la forza dell'immaginazione e delle passioni. Quindi all'esagerazione è tratta assaissimo la gioventù; quindi il linguaggio degli Orientali più iperbolico di quello degli Europei, che sono generalmente più flemmatici; quindi ne' primi periodi della società e negli scrittori dei primi tempi, come più immaginosi e appassionati, anche le iperboli più frequenti. Le migliori sono quelle che nascono dalla passione, la quale accendendo l'immaginazione, fa che gli oggetti si veggano sempre al di là del vero. Un bell'esempio ne abbiamo in Virgilio, dove Didone, sdegnata e quasi dissennata dall'inesorabilità di Enea, esce in queste parole:

Nec tibi diva parens, generis nec Dardanus auctor,
Perfide, sed duris genuit te cautibus horrens
Caucasus, hyrcanæque admorunt ubera tigres.

> Tu perfido, tu
> Sei di Venere nato? Tu del sangue
> Di Dardano? Non già; chè l'aspre rupi
> Ti produsser del Caucaso, e l'ircane
> Tigri ti fur nutrici.....
>
> (Caro).

Nelle descrizioni di cose grandi per sè, e singolarmente di cose terribili, come d'un tremuoto, d'una burrasca, d'un incendio, d'una battaglia, ecc., le iperboli possono essere convenientissime; giacchè la fantasia già riscaldata da tali oggetti si piace di viemeglio ingrandirli. Perciò Dante, descrivendo il mistico carro su cui veniva tratta Beatrice, ce lo pone sott'occhio e lo sublima per figura d'iperbole

coi seguenti versi:

Non che Roma di carro così bello
Rallegrasse Africano ovvero Augusto,
Ma quel del sol saria pover con ello.

Ma nelle placide descrizioni, e in tutto ciò che lascia la mente fredda e tranquilla, disconvengono quasi sempre le iperboli, massime se troppe o troppo grandi. Tale è l'epitafio di uno spagnuolo a Carlo imperatore;

Pro tumulo ponas orbem, pro tegmine cœlum,
Sidera pro facibus, pro lacrymis maria,

che si potrebbe tradurre per:

Poni per tomba il mondo, il ciel per tetto,
Gli astri per faci, e poni il mar per pianto.

Tali sono le iperbolacce onde riboccano gli scritti di parecchi secentisti: e tali quelle onde certi poeti d'oggidì, uccellando ad immagini insolite e nuove, ingemmano i loro scritti per la smania di sembrar pellegrini. Brevemente, l'iperbole, quanto fa effetto adoperata con parsimonia e convenienza, altrettanto nuoce se usata fuori di proposito e senza riguardi.

IPERBOLO (lat. *Hyperbolus*, gr. Ὑπέρβολος) (*biogr.*). — Demagogo ateniese, figliuolo, secondo Androzione, d'Antifane, e secondo Teopompo, di Cremete (Scol. *ad Lucian. Tim.*, 30). Il padre, se dobbiamo prestar fede ad un estratto dall'orazione di Andocide contro Nicocle (Arprocraz. e scol. *ad Aristoph. Vesp.*, 1007), lavorava come pubblico schiavo nella zecca, la madre vendeva pane ed egli stesso fabbricava lampade.

La prima notizia che abbiamo di lui occorre nel 425 av. C., l'anno settimo della guerra peloponnesiaca, anno notevole per la catturazione degli Spartani a Sfacteria e l'apogeo della potenza di Cleone. Fra le piaghe di quel tempo Aristofane (*Ach.*, 846) rammenta *i piati d'Iperbolo*. Nel 424 nei *Cavalieri* una trireme seniore esprime costernazione per tutta la squadra per essere inviata sotto il comando di lui a Calcedonia. Più avanti il Demo riformato esprime la sua divota intenzione di farla finita contro lui (*Equit.*, 1301, 1360). Nello stesso carattere di fortunato litigante è di bel nuovo nominato nelle *Vespe* (1007) e nelle *Nuvole* (874), nel quale ultimo dramma è detto altresì ch'egli tenesse in quell'anno l'ufficio di jeromnemone amfizionico; ma qual fosse quell'anno è assai difficile arguire. Oltre di ciò, Iperbolo fu con la madre subbietto della *Marica* d'Eupolide e di un dramma d'Ermippo intitolato *Le venditrici di pane*, e fu assalito dallo stesso Eupolide nelle *Città*, da Cratino nelle *Ore* e da Platone il *comico* nell'*Iperbolo*. La *Marica* d'Eupolide fu rappresentata nel 421 av. C., pochi mesi dopo la morte di Cleone e prima appunto della pace di Nicia, e la più parte degli altri drammi s'ha a riferire al periodo successivo, in cui Iperbolo lottava pel trono demagogico di Cleone. Aristofane tocca di bel nuovo in lui nella *Pace*, e dice che celebrerà l'arrivo di essa cacciando lui fuora (*Pax*, 681, 921).

L'influenza di Nicia e di Alcibiade par fosse troppo grande da lasciar campo ad Iperbolo, il quale fu, per quel che mostra, molto inferiore Cleone. Nella speranza di sbarazzarsi di uno meno di questi rivali, egli ebbe ricorso, come s parisce da Plutarco, all'esercizio dell'ostracis Ma i rivali da lui minacciati indettaronsi, e il v per l'esiglio cadde sullo stesso Iperbolo. Ciò p accadesse prima appunto della partenza della pri spedizione per la Sicilia, nel 416 a. C. (V. Teoph *ap. schol. ad Aristoph. Vesp.*, 1007).

Pare che Iperbolo si ritirasse a Samo, ove ucciso, nel 411 av. Cr., dai membri di una congiu per ristabilire l'oligarchia. Tucidide conferma (v 4) la storia di Plutarco, qualificando Iperbolo « uomo abjetto, esiliato non per timore, ma per la s ribalderia e la vergogna della città ». Secondo T pompo, il suo corpo fu posto in un sacco e gitt in mare. Andocide lo chiama barbaro e stranie e i comici lo dicono nativo della Lidia, della F gia e della Siria.

IPERBOLOIDE (*geom.*). — Superficie nella cui ge razione concorre in un modo determinato l'ip bola. L'iperboloide è ora di rivoluzione ed ora littica; appartiene alla superficie di secondo gra e le sue proprietà si sviluppano specialmente trattati di geometria descrittiva e di geometri tre dimensioni, e si possono vedere in quelli Leroy e di Monge. Nella geometria a tre dim sioni, la quale è tutta analitica, suolsi arrivare considerazione delle iperboloidi dietro la dis sione dell'equazione generale di secondo grad tre variabili: e nella geometria descrittiva, al c trario, si parte direttamente dal modo della ge razione delle iperboloidi, e si giunge sinteticame alla cognizione delle loro proprietà. L'iperbolo di rivoluzione è quella che è generata dalla r zione di un'iperbola intorno ad uno dei suoi a Se la rivoluzione si fa intorno all'asse immag rio, l'iperboloide avrà una sola falda; e ne a due allorchè si fa intorno all'asse trasverso o re Quindi ne risultano le iperboloidi ad una e a falde. Ma le iperboloidi non sono solamente d voluzione: abbiamo detto esservi pure le ellitti Quelle di rivoluzione non sono che un caso ciale di qneste ultime.

IPERBOREI (lat. *Hyperborei*, Ὑπερβόρειοι, abit al di là di Borea o del vento settentrionale) (*etn* e *stor.*). — Denominazione più poetica che geo fica di genti che abitavano lontano lontano r regioni nordiche più remote, e che incontrasi vente nelle greche leggende, nel poema degli goni ed in Esiodo, e non va disgiunta dalle dizioni che si riferiscono ai tempii di Tempe, I e Delo (Herod., IV, 32; Müller, *Die Dorier*, v p. 284). Gl'Iperborei pertanto appelllavansi perchè supponevasi che nel Settentrione, ad vagamente assegnato, fossero allo schermo di rea (Βορέας) o del vento montanino che scen dai monti Rifei, il cui nome traevasi dalla pa βιπαί (uragani, procelle, turbini). Credevasi cotesti turbini escissero da una caverna, e monti medesimi li tenessero lunge dagli Ip rei e spedissero a nazioni più meridionali sicchè essi non sentivano mai il vento freddo tentrionale, ma avevano loro stanza sotto un clima felice, dove, al pari di una vetta alpina

llevasi sopra i nembi, erano circondati da una anquilla atmosfera di quieta e non intorbidata renità. Ecco, soggiunge Humboldt (*Asie centrale*, l. I, p. 403), le prime idee di una scienza natule, che spiega la distribuzione del calorico e la fferenza dei climi con cause locali, colla direzione i venti, la vicinanza del sole, e l'azione di un incipio umido o salino. E per tal guisa il mito eteorologico che poneva gli Iperborei nel N. alle rgenti dell'Istro, come veniva concepito da Pinro (*Olymp.*, III, 14; VIII, 47; *Pyth.*, X, 31; *Isthm.*, 22) e da Eschilo nello Sciolto Prometeo (*ap. hol. ad Apoll. Rhod.*, IV, 284), fu trasferito alle gioni dell'O., tostochè si suppose che l'Istro fosse fiume che attraversa l'Europa dalla sua estretà occidentale. In conseguenza di ciò trovasi gli autori posteriori una confusione di cotesto tunato paese con quello d'Italia ed altre conde occidentali; e parimenti dei Rifei colle Alpi o' Pirenei. Ma per quanto scorrazzassero colla rigliata fantasia e geografi e poeti, che bramano modellare le fantastiche loro creazioni sulla ma di un popolo vero e reale, rispetto al luogo lla loro dimora, l'idea religiosa ciononostante ase sempre la stessa. Gl'Iperborei infatti ven'o rappresentati qual gente pia, che si asteneva lle carni degli animali, e visse in perpetua senità servendo il suo dio per un migliajo di anni ellanic., *ap. Clem. Alex. Strom.*, vol. I, p. 305; monides, Pindar., *ap. Strab.*, XV, p. 711). Nè i nforti delle muse erano alieni dai loro costumi, chè vedevansi le donzelle intrecciar carole, e soavi melodie della lira e del flauto risuonavano ogni dove, e drappelli di persone varie di sesso di età assidevansi allegramente a mensa inghirdati di splendente alloro; nè cotesta sacra stirpe friva infermità o disagi, vivendo da sè senza vagli e tenzoni, e senza castighi della dura Nesi (Pind., *Pyth.*, X, 56). Ma stanchi alfine di così ata vita, tra i raggi del sole e l'ombra, cinti ghirlande, spiccarono un salto da una rupe e tuffaron nel mare (Plin., IV, 26; Pomp. Mela, 1, § 5).

Da questo racconto veniamo involontariamente dotti agli Agrippei, Issedoni, ed al regno anp de' Grifoni, a cui diedero tanta celebrità l'anissimo poeta epico Aristea di Proconneso, 900 i a. C., e poi, 400 anni più tardi, il primo storico co Erodoto. All'E. degli Agrippei dell'odierno lmuk stavano gli Issedoni, ma al N. di entrambi la si conosceva, venendo opposta da eccelse ntagne insuperabile barriera (Herod., IV, 25). ndendo per la catena degli *Urali* all'E., verso steppe di *Obol* ed *Iscim*, un'altra elevata ca a di monti, formante l'estremità O. dell'*Altai*, ttivamente si mostra. La strada commerciale raversava la prima catena (*Urali*) dall'O. al , il che viene indicato da una catena meridiana suo asse principale che corre dal S. al N. Nel otare la seconda catena, Erodoto distingue aramente quella che è all'E. degli Agrippei (il se degli Issedoni), da quella che giace oltre le sse montagne verso il N. dove gli uomini dorno la metà dell'anno e l'aria è piena di penne, e dimorano appunto gli Arimaspi, che rubano l'oro ai Grifoni. Sembra che cotesta distinzione stabilisca l'esistenza di una catena che corre dall'O. all'E.; la regione dei Grifoni e degl'Iperborei comincia al di là della pendice settentrionale della catena dell'Egipode (*Ægipodes*, oggidì il summentovato *Altai*); la posizione poi degl'Issedoni al N. del Jassarte (inteso qui per Arasse, V. Jassarte), sembra giustificata dalla relazione della campagna di Ciro contro i Massageti, i quali occupavano la pianura al S. degli Issedoni. Le più preziose ricchezze minerali sono agglomerate agli estremi confini della terra; ed è appunto nel N. dell'Europa che rinviensi la massima abbondanza d'oro (Herod., III, 116). Nessuno dimentichi che nella geografia di Erodoto il N. dell'Europa comprende eziandio quello dell'Asia, e si rammenterà subito dei lavacri di oro al S. degli *Urali*, fra i monti *Kusnezk* ed i burroni delle basse regioni della Siberia S.; e quindi anche il sito del commercio nell'Asia N. O. si potrà fissare fra il 53° e il 55° di lat. N. Alcuni eruditi crearono un'ipotesi ingegnosa per ispiegare il mito dei Grifoni custodi dell'oro degli Arimaspi, riferendolo al fenomeno del frequente incontro delle ossa fossili dei grandi animali pachidermi, scoperti nei terreni di alluvione della Siberia N.; ossa che le tribù indigene di cacciatori selvaggi reputano essere gli artigli, il becco e il capo di qualche uccello gigantesco. Non è di questo parere il dottissimo Humboldt, che condanna (*Asie centrale*, vol. I, p. 389-411) cotesta confusione tra l'antica e la moderna favola, e dimostra che l'immagine simbolica dei Grifoni, qual finzione e rappresentazione poetica nelle arti, precedette fra i Greci quell'età, in cui formaronsi relazioni tra i coloni del Ponto e gli Arimaspi. Il Grifone era ben noto a quelli di Samo, i quali lo raffigurarono sopra il vaso che rammemorava la prospera fortuna del primo loro viaggio a Tartesso, nel S. della Spagna, all'O. delle Colonne d'Ercole (odierno stretto di Gibilterra) (Herod., IV, 152). Cotesto misterioso simbolo di un animale che fa la guardia all'oro sembra essere stato un parto dell'India e della Persia; ed è certo che il commercio di Mileto contribuì a divulgarlo nella Grecia, come aveva contribuito alla diffusione degli arazzi babilonici (Ælian., *N. A.*, IV, 26; Ctesias, *Ind.*, § 12; Bähr, *Excursus V ad Herod.*, III, 116). La regione delle sabbie aurifere, di cui porsero contezza ai viaggiatori i Daradi, Dardari o Derberi, ricordati nel *Mahabarata* e nei frammenti di Megastene, e con cui collegavasi la favola sovente ripetuta delle formiche, derivata dal doppio significato di un nome, appartiene ad una latitudine più meridionale, sotto il 35° o 37° (*Cosmos*, vol. II, p. 142).

IPERCLORATI. V. Perclorati (*chim.*).

IPERCLORICO ACIDO (*chim.*). — Nome dato da alcuni chimici all'*acido perclorico* (V. Perclorico acido).

IPERCLOROSO ACIDO (*chim.*). — Così fu nell'antica nomenclatura chiamato uno dei composti ossigenati del cloro, scoperto da Balard, ed indicato dalla formola ClO (V. Cloro).

IPERCRINIA (*patol.*). — Aumento di una secrezione, senza alterazione del tessuto che ne è la sede.

IPERCRISIA (*patol.*). — Crisi più forte di quella che comunemente si osserva.

IPERCROMA (*patol.*). — Escrescenza carnosa all'angolo dell'occhio, accanto alla caruncola.

IPERDIACRISI (*patol.*). — Secrezione eccessiva.

IPERDULIA (*teol.*). — Parola greca composta da ὑπέρ, *sopra*, e δουλεία, *culto*, *servitù*, e significa il culto con cui la Chiesa cattolica onora la SS. Vergine, madre di Dio; alla quale, siccome posta in più alto grado di grazia e di gloria che tutte le creature, è giusto che si tributi più profondo omaggio ed ossequio che non agli angeli ed ai santi, il cui culto è detto perciò semplicemente Dulia (V.).

IPEREMIA (*terap.*). — Da ὑπέρ, *sopra*, ed αἷμα, *sangue*, sovrabbondanza di sangue; quantità di sangue maggiore che nello stato normale. Andral, che ha creato questa denominazione, la impiega per esprimere l'afflusso del sangue in un tessuto o in un organo. L'iperemia può essere parziale, come nelle infiammazioni e nelle congestioni dette attive, passive, meccaniche, emorragipare, ecc.; l'iperemia può essere generale: tale si è la pletora. Dicendo che esiste l'iperemia generale o la pletora (πλήθειν, esser pieno), non si crea che un'ipotesi, poichè veruna esperienza positiva ha fino ad ora dimostrato che la pletora sia costituita dalla sovrabbondanza del sangue. La voce *iperemia* conviene segnatamente per indicare le congestioni sanguigne locali; essa costituisce un termine generico che non pregiudica per nulla la natura intima e la causa della congestione sanguigna locale.

IPERENCEFALI (*terat.*). — Mostri coll'encefalo situato in gran parte fuori della scatola craniana.

IPERESTESIA (*patol.*). — Sensibilità eccessiva.

IPERFISICO (*filos.*). — Tutto ciò che è superiore all'osservazione ed all'esperienza, o (come Lewes ha detto) *metempirico*.

IPERFLOGOSI (*patol.*). — Infiammazione con ingorgo, renitenza, tumefazione, durezza; grado più alto dell'infiammazione.

IPERGENESI (*patol.*). — Alterazione caratterizzata da un aumento di numero, da un eccesso nella produzione delle parti costituenti il corpo.

IPERICINEE o IPERICACEE (*Hypericineæ*) (*bot.*). — Famiglia naturale di piante che comprende un numero ragguardevole di specie distribuite nelle varie parti del globo, ma più abbondanti nelle regioni temperate dell'emisfero settentrionale, e che sono erbe o suffrutici o frutici od alberi a foglie ordinariamente opposte, intere, rarissimamente alterne, crenate, sessili o munite di breve picciuolo, con punti trasparenti o neri, o senza punteggiamenti, penninervie; fiori terminali od ascellari, peduncolati o sessili o fogliosi, o nudi e disposti a pannocchia, spesso muniti di brattee. Coteste piante rendonsi osservabili pei loro sughi proprii gommoresinosi; parecchie di esse sono amare, dotate di virtù tonica, antelmintica, febbrifuga, e talune vengono educate nei giardini di piacere per la vaghezza dei loro fiori.

IPERICO (*Hypericum*) (*bot.*). — Genere di piante che forma il tipo della famiglia delle ipericinee, appartenente alla poliadelfia poliandria del sistema di Linneo. Questo genere comprende più di centoventi specie, le quali sono erbe o suffrutici a foglie opposte, spesso con punteggiature trasparenti (sono ghiandole vescicolari piene d'olio essenzi ovvero con punti neri al margine. Le specie segu sono le più interessanti.

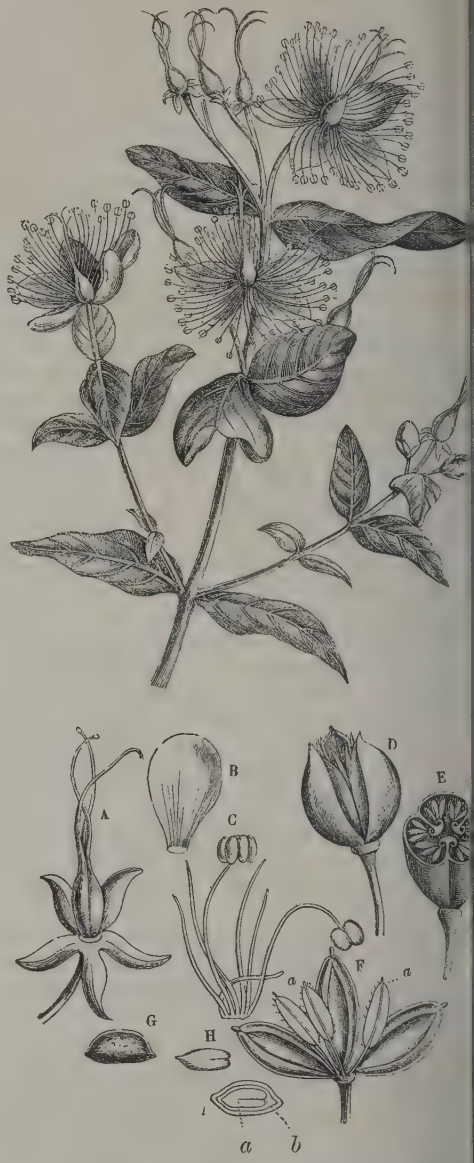


Fig. 4025. — Iperico fetido (ramo fiorifero di grandezza naturale).

A. Fiore spogliato dei petali e degli stami (ingrandito B. Un petalo. — C. Un fascetto di stami. — D. sula deiscente. — E. Sezione trasversale di una ca prima della maturità. — F. Cassula dopo la deisc *a a*) placentarii. — G. Seme (molto ingrandito). — H brione. — I. Sezione d'un seme: *a*) albume; *b*) embr

Iperico fetido (*hypericum hircinum* L.). — Qu specie, nativa dell'Europa meridionale e de riente, viene talvolta coltivata nei giardini, c oggetto di curiosità, anzichè per ornamento;

la un odore fortissimo di becco, che sentesi andio a qualche distanza, quando la temperatura è elevata.

perico comune (*hypericum perforatum* L.). — esta specie, assai nota sotto le volgari denomizioni di *perico*, *pilastro*, *erba di san Giovanni*, *forata*, *scaccia-diavoli*, *fuga-demoni*, è assai nune al margine dei boschi, dei campi, dei prati, e fiorisce durante la maggior parte della bella gione. Tutte le sue parti, ma principalmente le lie ed i fiori, fregate fra le dita, spargono odore matico, dovuto all'olio volatile che trovasi nelle andole vescicolari incassate nel tessuto di questi ani, i quali perciò, osservati tra l'occhio e la e, sembrano altrettanti piccoli pertugi, dal che

Fig. 4026. — Iperico comune.

rò il nome volgare di *millepertuis*, con cui cospecie viene indicata dai Francesi. Questa è delle piante le cui proprietà medicamentose no oltremodo encomiate dagli antichi, e che ai i tempi sono andate in disuso: vantavasi qual ce rimedio vulnerario, risolvente, emmenantelmintico, diuretico, ecc., e adoperavansi rie guise le sue sommità fiorite, le foglie, i L'abbondanza dell'olio volatile indica non e questa pianta priva di virtù medicamentosa, tavia il suo uso interno è oggidì abbandonato; mente nella medicina popolare si adopera ancome vulnerario, il così detto *olio di iperico*, l'olio d'olivo in cui sonosi fatte macerare le ommità fiorite.

perico *quadrangolare* (*hypericum quadrangu-*.), che trovasi pure generalmente in Europa, massime nei luoghi alquanto umidi e lungo i rivi, e che distinguesi dalla specie precedente, principalmente per il suo fusto quadrangolare, possiede le stesse proprietà.

Iperico di grandi fiori (*hypericum calycinum* L.). — Questa specie, nativa della Grecia e dell'Asia Minore, rendesi osservabile per l'odore balsamico che esala da tutte le sue parti, ma viene apprezzata particolarmente per il suo fogliame e più ancora per la vaghezza dei suoi fiori, che succedonsi da giugno fino a settembre, e che mirabilmente adornano i boschetti di delizia. Si moltiplica per semi posti in terra leggera e sopra letto tiepido, e quindi facilmente e rapidamente propagasi per mezzo delle sue lunghe radici striscianti, le quali, in un terreno soffice e fresco, producono moltissimi fusti; si può moltiplicare eziandio per talee verso il fine dell'estate, e principalmente per separazione delle radici in autunno.

IPERIDE (Ὑπερείδης o Ὑπερίδης) (*biogr.*). — Celebre oratore ateniese, figliuolo di Glaucippo, nato nel demo di Collyto, intorno al 395 av. Cristo, messo a morte nel 322. Dopo avere udito le lezioni d'Isocrate, diessi tutto alla parte democratica, cui rese importanti servigi, malgrado le catastrofi che abbassarono successivamente Atene sotto Filippo, Alessandro e Antipatro. Benchè avesse udito Platone, i suoi costumi non erano punto irreprensibili. Raccontasi che amando Frine, le salvò la vita, quando, accusata d'empietà, comparve al tribunale degli eliasti. Accortosi che i giudici erano poco commossi dalle sue parole, scoprì improvvisamente il seno della sua cliente, e domandò se avrebbero osato condannar la sacerdotessa favorita di Venere. Secondo Arriano, Iperide fu uno degli oratori che Alessandro domandò agli Ateniesi dopo la distruzione di Tebe; ma la lista che l'autore della *Vita di Demostene* (attribuita a Plutarco) dà come più degna di fede, non contiene il suo nome. Ebbe parte nella guerra lamiaca, che seguì immediatamente la morte di Alessandro (323 av. Cristo), e recitò un'orazione funerea sui periti nella battaglia, la quale fu grandemente lodata dagli antichi, e di cui ci venne conservato un considerabile frammento da Stobeo (*Serm.* 123). Nell'anno 322 avanti Cristo Iperide, insieme con Demostene ed altri, essendo fuggito da Atene, fu condannato a morte, e tale sentenza fu fatta eseguire da Antipatro. Questi due grandi oratori, ch'erano stati amici e nemici vivendo, morirono nell'anno istesso.

Quintiliano attribuisce al greco oratore dolcezza commista a finezza di dire; comecchè Fozio ecceda in troppo sperticato elogio ponendolo in riga con Demostene. Ma dai pochi frammenti che si conoscevano non poteva uscire un ben fondato giudizio del suo merito. Vero è che si ebbe sempre speranza di scoprire alcuno de' suoi discorsi. I. A. Brassicanus (*Præf. ad Salvianum*), vissuto al cominciamento del secolo XVII, dice ch'ei stesso vide ad Ofen nella Biblioteca del re Mattia Corvino un esemplare compiuto d'Iperide con numerosi scolii. Taylor (*Præf. ad Demost.*, vol. III) dice parimente d'aver veduto un manoscritto contenente parecchie orazioni del greco oratore. Ma una recente scoperta ci ha restituito una parte delle sue arringhe. Nel 1848

furono pubblicati frammenti dell'orazione contro Demostene, tolti da un papiro recato dall'Egitto. Nell'anno stesso, per singolar coincidenza, un viaggiatore inglese acquistò da alcuni Arabi di Guoro (presso le ruine di Tebe) dei fogli appartenenti al suddetto papiro, e contenenti due discorsi, intiero l'uno, l'altro con qualche lacuna. Il primo Ὑπὲρ Εὐξενίππου εἰσαγγελίας ἀπολογία πρὸς Πολυευκτὸν (*In favore di Eussenippo contro Polieutto*), e l'altro Ὑπὲρ Λυκόφρονος (*a favor di Licofrone*), pubblicati dapprima da Churchill Babington (Cambridge 1853, in-8°), dipoi con correzioni e note da Schneidewin (Gottinga 1853, in-8°). Il Babington ha dato, dietro lo stesso papiro, l'orazione funebre quasi intiera detta da Iperide sulla tomba di Leostene e dei caduti nella pugna lamiaca (Londra 1858, in-fol.), della quale conoscevamo la perorazione preservata da Stobeo (*Floril.*, CXXIV, 36), voltata in francese dal Villemain.

Tutte le orazioni ed i frammenti d'Iperide sono inseriti negli *Oratores Attici* del Müller nella *Bibl. Græc.* di A. F. Didot (Parigi 1848-1858, 2 vol. gr. in-8°). Alcuni critici, dietro l'autorità di Libanio, attribuiscongli un discorso Περὶ τῶν πρὸς Ἀλέξανδρον συνθηκῶν (*Intorno ai trattati con Alessandro*), che trovasi fra le opere di Demostene; ma l'asserzione non poggia sopra alcun frammento finora scoperto.

Vedi: Alciphr., *Epist.* (30-32) — Westermann, *Gesch. d. Griech. Beredtsamk.* — Kiessling, *De Hyperide Orat. Att. Commentationes II* (Hildburg 1837) — Droysen, *Gesch. des Hellenism.* (vol. I, pag. 70, 705, ecc.).

IPERIDROSI (*patol.*). — Secrezione eccessiva di sudore.

IPERINA (*zool.*). — Genere di piccoli crostacei acquatici, del gruppo degli anfipodi.

IPERINOSI (*patol.*). — Attività eccessiva delle fibre muscolari, eccesso di fibrina.

IPERIODATO (*chim.*). V. Jodio.

IPERIODICO ACIDO (*chim.*). V. Jodio.

IPERIONE (*mitol.*). — Figlio d'Urano e fratello di Nettuno, secondo Esiodo, sposò Theja o Eurifaessa, e fu padre del Sole, della Luna e di tutti gli astri; ciò che spiega Diodoro dicendo che questo principe Titano, mediante l'assiduità delle sue osservazioni, scoperse il corso del Sole e degli altri corpi celesti; e lo fa passare come padre del Sole e dell'astronomia. Diodoro gli fa sposare la propria sorella Basilea, dalla quale ebbe un figlio maschio ed una femmina, Elio e Selene, ambidue celebri per le loro virtù e per la loro bellezza: ciò che trasse sopra Iperione la gelosia degli altri Titani, i quali d'accordo congiurarono di trucidarlo, e di annegare nell'onde dell'Eridano il di lui figlio Elio ancor bambino.

Vedi: Esiodo, *Theogonia* (134, 171, ecc.) — Apollodoro (I, 1, § 3; 2, § 2) — Omero, *Odissea* (I, 8; XII, 132); *Iliade* (VIII, 480) — Ovidio, *Metamorfosi* (XV, 406).

IPERMANGANICO ACIDO (*chim.*). V. Manganico, Permanganico acido e Permanganati.

IPERMETAMORFOSI (*zool.*). — Mutamento cui vanno soggetti certi insetti, passando per quattro stadii successivi, anzichè per tre. I sitari, le meloe e altri insetti sono nella prima età parasiti degli imenotteri. Prima di giungere allo stato ninfa, la loro larva attraversa quattro forme (*la primitiva*, *seconda larva*, *pseudo-crisalide*, *te larva*). Il passaggio da una ad altra di qu forme si compie con una semplice muta, se mutamento nei visceri. La larva primitiva è co cea; si attacca sul corpo degli imenotteri, è s trasportare in tal modo nella celletta piena miele, ove la femmina dell'imenottero deve dep le sue uova. Il parasita comincia allora a dist gere queste uova; è, sicuro allora della pro esistenza, diventa *seconda larva*, in cui l'invo coriaceo è sostituito da un tessuto molto molle. il movimento scomparisce; il corpo della larv ricopre d'integumenti cornei simili a quelli d crisalidi: è la *pseudo-crisalide*. La *terza larva* produce a un dipresso i caratteri della seco (V. Insetti e Metamorfosi).

IPERMETRO (*prosod.*). — Verso esametro te nato da una sillaba sovrabbondante.

IPERMETROPIA (*patol.*). — Stato dell'occhio metropo (V.), opposto della *brachiometropia*. Ha effetto la *presbizia*, talora l'*astenopia*, e sov lo *strabismo*. L'ipermetropia fu già osserva bene caratterizzata da Janin nel 1772 e da W nel 1813. Donders ha dimostrato che i gradi i zani d'ipermetrofia sono frequentissimi, più an che quelli di miopia. In generale è ereditaria. menta un poco verso i cinquant'anni, epoca in l'occhio, fino allora emmetropo, comincia a di tare ipermetropo. Le cause dell'ipermetropia ac sita, non congenita, sono ad un tempo l'allu mento della distanza focale del cristallino e raccorciamento dell'asse ottico.

IPERMETROPO (*patol.*). — Occhio affetto da metropia (V.), cioè nel quale l'asse ottico è lungo che nell'occhio normale o *emmetropo*.

IPERMNESTRA o IPERMESTRA (*mitol.*). V. Da

IPEROODONTE (*zool.*). — Genere di mamm dell'ordine dei cetacei cetodonti, e affine ai dogli. Ha la bocca come il delfino, una nat dorsale e una specie di cresta sui mascellari riori; due piccoli denti allo innanzi della mas superiore, e il palato cosparso di tubercoletti Abitano le alte latitudini.

IPERPLASTIA (*patol.*). — Aumento di fibrin sangue.

IPERPLEROSI (*patol.*). — Congestione, so bondanza dei liquidi intervascolari.

IPERSARCOSI (*patol.*). — Sviluppo troppo r e troppo energico dei germogli carnosi vasc sopra una piaga.

IPERSPIROILICO ACIDO (*chim.*). V. Salicilico

IPERSTENA (*miner.*). — Si dà questo nom un silicato di magnesia e di ferro, compos 54 di silice, 14 di magnesia, 24 a 25 di ossi ferro, e di alcune parti di calce, di allum d'acqua. L'iperstena è dotata di color nero g gnolo tendente al nero verdastro, e di lucen quasi metallica; scalfisce difficilmente il vet fragile ed infusibile al cannello; ha un pesc cifico di 3, 4; e si presenta d'ordinario in p masse lamellari. Una varietà assai rara, inc da Haüy, trovasi cristallizzata in prismi ott nati terminati da vertici diedri. Scontrasi

ena in certe roccie, chiamate sieniti in Inghil-
rra e nella Groenlandia, come pure sulla costa
l Labrador ed all'isola di San Paolo, motivo per
i alcuni mineralogisti le dánno anche il nome
hornblenda del Labrador e di *paolite*. I lapi-
rii tagliano questo minerale a faccette, e ne
no oggetti di ornamento. L'iperstena così lavo-
ta presenta un bel rosso di rame.

IPERSTENIA (*patol.*). — Voce derivata da ὑπέρ, *ora*, e σθένος, *forza*, e che indica lo stato opposto a debolezza ossia *astenia*, vale a dire l'eccesso rboso di forza od il sovraeccitamento. Voci usate i seguaci della così detta nuova dottrina medica liana per fissare uno dei cardini del loro imma-ato *dualismo* (V. Medicina).

IPERTROFIA (*patol.*). — Quantunque questa voce, civata da ὑπέρ, *sopra*, e τροφή, *nutrizione*, possa nificare un'esuberanza di nutrizione generale, tavia quest'ultima indicasi specialmente coi nomi Polipionia o Polisarcia (V.), ed allo sviluppo ec-sivo di qualche organo riservasi specialmente nome d'ipertrofia. Bene spesso questo è affetto nfiammazione; altre volte di semplice eccita-nto continuato di qualche parte per effetto di ordinario esercizio o dell'azione permanente di a causa sopra di esso. L'ipertrofia del cuore fu ennata sotto la voce *cuore;* quella della tiroi-, detta *gozzo*, venne pure trattata a suo luogo. altre parti possono pure diventare ipertrofiche; ciò non nuoce generalmente alla libertà delle funzioni, a meno che non si accenda in esse lche *infiammazione* ed il tumore di esse diventi rme, siccome accade qualche volta nel Fegato ella Milza (V.). I rimedii che attivano le secre-i ed esercitano un'azione elettiva sulla parte ui si vuol impedire l'aumento sono i mezzi più i contro l'ipertrofia. Fra questi tiene il primo to l'iodo; benchè l'uso di esso non possa essere pre senza pericolo (V. Iodo).

IPNAGOGICO (*patol.*). — Appellativo di allucina-i che si hanno al momento di addormentarsi.

IPNESTESIA (*fisiol.*). — Sensazione del sonno.

IPNIATRO (*scienz. occ.*). — Sonnambulo che dai lenti si suppone dotato della facoltà d'indicare, ante l'ipnotismo, i medicamenti.

IPNOGENO (*mat. med.*). — Che determina il sonno.

IPNOTICO (*mat. med.*). — Voce derivata da ὑπνόω, *ormento*, e preso come sinonimo di *narcotico* e pente (V.).

IPNOTISMO (*patol.*). — Sonno morboso, eccitato particolari condizioni del sistema nervoso, at-uite al magnetismo animale o ad altra causa pari inesplicata. Un tal vocabolo fu recente-te adoperato per indicare uno stato d'insensi-à e di catalessia, nel quale cadono alcuni in-dui allorchè convergano per alcuni minuti gli rdi sopra un oggetto lucente, come sarebbe metallo pulito, od un cristallo, posto alla di-za di alcuni centimetri, e un po' sopra la dire-e degli occhi. Lo strabismo cagionato tempora-ente da tal fissazione è seguito, sovrattutto e persone molto eccitabili, da una perdita piuta di sensi e da una rigidità di membra si osserva nella catalessi. Il primo a segnalar tal fatto all'attenzione dei medici fu Velpeau; mancano però tuttavia osservazioni esatte e precise per poterne tentare una spiegazione.

È il nome dato dal dott. Braid al processo da lui impiegato per procacciare in un individuo il sonno magnetico. L'applicazione di esso per sospendere la sensibilità durante un'operazione chirurgica, e di surrogarlo all'etere e al cloroformio come agenti anestetici, fu tentata allo scorcio del 1859 e nei primi mesi del 1860 a Parigi da varii medici, per esempio dal Broca coll'assistenza del Follin, chirurgo allo spedale Necker, della quale il Velpeau diede relazione all'Istituto il 5 dicembre 1859. Se ne sparse la notizia rapidamente, e mille esperienze si ripeterono, le quali ebbero per risultato di chiarire che le donne ed i fanciulli erano molto più accessibili degli uomini al *sonno nervoso;* ma che, salvo le eccezioni inevitabili allorchè trattasi di esseri viventi, il fatto pareva positivo; e due esperienze eseguite nel succitato spedale dall'Azam dettero desiderati risultamenti il giorno 8 dicembre del detto anno. Parimente all'*Hôtel-Dieu* una terza sperienza fece il chirurgo or nominato in servigio del Trousseau, che il giorno seguente rinnovò lo sperimento con felice successo, siccome riferì la *Gazette des Hôpitaux*. Anco il Verneuil fece parecchie esperienze sovra un giovine medico brasiliano, le quali ebbero vario esito, tale però da non distruggere la sostanza della cosa. Vuolsi notare che il più leggiero rumore o qualsiasi altra diversione disturba l'operazione e ne impedisce gli effetti; ed il Verneuil stesso usò con buon risultato di tappare gli orecchi del paziente con cotone per diminuire le cause di distrazione. Otto furono le sperienze del Verneuil, due sopra uomini, sei su donne: una sui primi, tre sulle seconde riuscirono, e, senza entrare in più estese enumerazioni di saggi fatti a Parigi in questo o quello spedale, diremo che il Velpeau giunse ad ottenere l'*insensibilità* presso che nella metà dei casi delle donne; quanto agli uomini nulla o quasi nulla ottenne.

La *Gazette hebdomadaire de médecine et chirurgie* (30 dicembre 1859) pubblicò i particolari di operazione eseguita dal dottor Guérineau, professore aggiunto di clinica esterna alla scuola secondaria di Poitiers, dalla quale s'inferisce che se l'ipnotismo nello stato presente delle cose non può utilmente ed in ogni caso sostituire il cloroformio e l'etere nelle operazioni chirurgiche, è però un fatto da non poter chiamare in forse: il sonno nervoso è un fatto oggimai ammesso nella scienza, la quale se non può volgerlo a beneficio dell'umanità sofferente negli spedali, bene ne trarrà partito per ispiegare parecchi fenomeni psicologici, che in molti casi costituirono ciò che dicesi maraviglioso. Ma, come in Francia spesso incontra ad ogni cosa, l'*ipnotismo* uscì di moda; l'Accademia delle scienze e quella di medicina, che generalmente costituiscono apposite Commissioni per giudicare le *Memorie* ad esse indirizzate, non vollero punto prendere a discutere il tema. L'ipnotismo, identificato al magnetismo animale, subì lo scredito di questo, che involgevasi nelle ombre del ciarlatanismo e dell'ignoranza.

Il lettore vegga l'articolo *Hypnotisme* nel *Dictionnaire de médecine* ecc. del Nysten (Parigi 1858)

— Figuier, *L'année scientifique et industrielle* (ivi 1851).

IPO (ὑπό, sotto) (*bot.* e *chim.*). — Voce impiegata in botanica nei nomi tratti dal greco, per indicare che un organo è inserito al dissotto di un altro: così, per esempio, *ipogini* diconsi gli stami che si trovano inseriti al dissotto del pistillo, ecc.

In chimica si prepone questa particella ai nomi dei composti ossidati e solforati al minimo, od in gradi intermedii.

IPOAZOTICO ACIDO (*chim.*). — Liquido di colore arancione alla temperatura ordinaria, giallo a −10°, quasi scolorito a −20°, che si ottiene distillando l'azotato di piombo secco, e raccogliendo il prodotto in un bagno refrigerante, o mettendo il deutossido d'azoto in contatto coll'ossigeno. Si decompone coll'acqua, passa dal rosso al giallo, al verde, e svolge deutossido d'azoto. Bolle a +28°, si solidifica a −1°,5. Il suo vapore è rosso intenso. Il deutossido d'azoto, avido di ossigeno, passa allo stato di acido ipoazotico in forma di *gaz rutilante* o di *vapori rutilanti*. Si combina coll'acido solforico e dà un composto cristallizzato.

IPOBLASTO (*bot.*). — Organo che non si trova se non nella famiglia delle graminacee, e che Gaertner chiamò *vitello* e Kunth *cotiledone*.

IPOBROMITE (*miner.* e *chim.*). — Sale di bromo, analogo agli ipocloriti.

IPOBROMOSO ACIDO (*chim.*). — Acido di bromo, analogo all'acido ipocloroso.

IPOCARPOGATO (*bot.*). — Dicesi di quelle piante, i cui frutti maturano sotto terra, come l'arachide ed il trifoglio sotterraneo.

IPOCATARSIA (*medic.*). — Debole purgante.

IPOCAUSTO (*archeol.*). — Fornello sotterraneo nelle terme degli antichi (V. Bagni).

IPOCHERA (*zool.*). — Genere di uccelli cantatori africani, affini ai nostri fringuelli.

IPOCHILIO (*bot.*). — Parte inferiore del lembo delle orchidee, quando è diviso in due parti disuguali.

IPOCISTO (*bot.*). — Pianta parasita, della famiglia delle aristolochiee, dalla quale si estrae un sugo adoperato in medicina.

IPOCLORICO ACIDO (*chim.*). — L'acido ipoclorico non è un acido particolare; a contatto delle basi produce un clorato ed un clorito. Convien quindi considerare questo corpo come analogo all'acido ipoazotico, cioè supporlo formato di 1 equivalente d'acido clorico e di 1 equivalente d'acido cloroso.

Si ottiene questo composto facendo reagire dell'acido solforico concentrato sul clorato di potassa; ma questa esperienza esige molte precauzioni, poichè l'acido ipoclorico detuona con tale violenza da far saltare in mille pezzi tutto l'apparecchio (V. Cloro).

IPOCLORITI (*chim.*). — Composti formati dalle combinazioni dell'acido ipocloroso colle basi.

Contengono 1 equiv. di acido per 1 equiv. di base monatomica. Sono solubili nell'acqua, e hanno l'odore dell'acido ipocloroso. Distruggono i colori vegetali, compresovi l'indaco, ed in ispecie quando siano ajutati da un acido che ne separi l'acido ipocloroso.

Sono considerati come ossidanti potentissimi. Posti in contatto del solfuro di piombo, essi lo trasformano rapidamente in solfato. La loro for ossidante si esplica di più allorquando siano sco posti da un acido, sia pure l'acido carbonico, p chè in tal caso sprigionano acido ipocloroso c mescolanza di cloro.

Sono poco durevoli. L'acqua bollente, la conce trazione delle loro soluzioni, la luce, il calore sollecitano a sdoppiarsi in cloruri e clorati.

Si riconoscono dalla proprietà che posseggono scolorare l'indaco, quando si mescolano con aci forte.

Sciolti in acqua e versati in qualche soluzio di piombo o di manganese, ne fanno precipita il perossido dell'uno o dell'altro metallo (V. Clor

IPOCLOROSO ACIDO (*chim.*). — L'acido ipocloro costituisce un liquido di un rosso carico, che bo verso +20° producendo un vapore d'un giallo ar ciato. L'acqua ne scioglie per lo meno 200 vo il suo volume, e prende poi un bel color gial Il vapore d'acido ipocloroso detona ad una tem ratura poco elevata.

L'acido ipocloroso in soluzione nell'acqua es cita azioni ossidanti energiche, scompone le so zioni di protocloruro di piombo e di mangane dalle quali precipita biossido di piombo, PbO^2 sesquiossido di manganese, Mn^2O^3. La soluzic di cloro non produce quest'effetto che sotto l' fluenza dei raggi solari.

Si prepara l'acido ipocloroso in soluzione n l'acqua col processo seguente: in una gran boc di cloro gassoso si versa dell'acido rosso di m curio macinato e sospeso nell'acqua; si chiude boccia e la si scuote. Il cloro viene prontame assorbito, si forma un ossicloruro di mercurio solubile e dell'acido ipocloroso che si disciog nell'acqua. Il liquido filtrato non contiene che ac ipocloroso (V. Cloro).

IPOCOFOSI (*patol.*). — Sordità incompleta, *dure d'orecchio*.

IPOCONDRIA o IPOCONDRIASI (*patol.* e *terap.*). Malattia terribile ed ostinata, non meno mole all'infermo che al curante ed agli astanti, spesso, in mezzo ad un apparato terribile di m non presenta il menomo pericolo; altre volte, so mentita larva della più florida sanità, nascond germe fatale; troppo negletta da alcuni, e che vilisce l'uomo più coraggioso, a segno di toglie ogni specie di dignità. Quest'affezione, più freque ai nostri dì che nei tempi in cui gli uomini me vano vita rozza ed agreste, è poco conosciuta ne campagne, comune nelle città ricche e popolo flagello degli uomini di lettere e degli scienzi dei ricchi e di quelli che vivono una vita moll delicata, e deriva il suo nome dal greco ὑπό, *so* e χόνδρος, *cartilagine*, quasi che si dicesse malat sotto le cartilagini, ovvero degl'ipocondrii; per ivi riponevasi dagli antichi la sua sede.

Ippocrate la chiamò *malattia resiceatoria*, E *affezione flatuosa;* gli Arabi la denominarono *lattia mirachiale* o del *mesenterio*, da *mirach*, v araba che significa mesenterio; Fracassini e Bo haave, *malattia ipocondriaca;* Morgagni, *neu patia;* mentre altri la denominarono *ipocondr smo*, *tartaro degli ipocondrii*, *malattia degli e diti*. Quindi si scorge che cotesto morbo attra

'attenzione dei cultori d'Igea dai primi tempi del-'arte, ed i varii autori tentarono tutti di definirla o piuttosto di descriverla; ma la natura proteiforme del morbo non potè a meno di rendere tutte queste definizioni più o meno incomplete. Noi però chiamiamo col nome d'*ipocondria* quell'attenzione scrupolosa allo stato della nostra salute, accompagnata da un timore eccessivo di averla affatto perduta, che assale di tempo in tempo in forma di accessi, con violenza tale da mettere a repentaglio la stessa ragione, di cui l'uomo abusa in essa unitamente alle altre facoltà della mente per tormentare se stesso e gli altri. Si cerca di classificare l'ipocondria, ma ci sembra ch'essa si possa riporre nella classe delle *neurosi* e nell'ordine delle *vesanie*. Gli antichi distinguevano l'ipocondria in *ipocondria* con o senza materia; noi la divideremo in *primaria* e *secondaria*, *essenziale* e *sintomatica*. Dicesi *primaria* quella che non dipende da alcun'altra malattia precedente, e questa è pure costantemente *essenziale;* invece chiamasi *secondaria* quella che trae origine da qualche altro morbo, sia che questo sussista ancora, come, per esempio, l'ipocondria che sorviene nelle affezioni di fegato, sia che la malattia primaria abbia già cessato, come si nota nell'ipocondria che si manifesta dopo gravi malattie infiammatorie che necessitano numerose deplezioni di sangue, ma che però furono interamente superate. Nel primo dei due casi l'ipocondria sarà ad un tempo *secondaria* e *sintomatica*, nell'altro *secondaria*, ma *essenziale*.

Prima di dire quali siano le cause moventi ed in che cosa si riponga per noi l'essenza ossia la causa prossima o condizione patologica dell'ipocondria, crediamo necessario di premettere la descrizione del morbo stesso, e per ciò fare cominceremo a delineare il ritratto dell'ipocondriaco. Descriveremo perciò il disordine della sua mente e del suo animo; quindi accenneremo i mali di cui egli si lagna; e finalmente esporremo quelli che il medico può riscontrare mediante un esame accurato ed attento. È cosa rara che l'ipocondria assalga tutto ad un tratto, e la precedono una particolare irritabilità e tristezza d'animo, l'amore alla solitudine, il disprezzo dei sollazzi proprii all'età giovanile, l'ardore per gli studii poetici e metafisici, la mancanza di appetito od una voracità somma, ed una soverchia cura della propria persona. Col progredire degli anni l'ipocondriaco diventa misantropo; giudica tutti gli uomini cattivi, eccettuato se stesso; si irrita per un nonnulla e non ne placato difficilmente; inclinato all'amore, ne prova al sommo grado i tormenti e le gioje; è amoroso, ma si disgusta facilmente se altri tenta escludergli la via agli onori; parla sempre di sè delle cose sue; è esitante in tutte le sue azioni; tasta spesso il polso, si guarda ad ogni tratto la lingua, e scrive volentieri quel che sente e quel che pensa. Crescendo poscia la malattia, vi sono quelli che si chiudono per anni intieri nella stessa camera; altri che non osano più aprire le finestre: altri che non si alzano più dal letto, che esaminano continuamente ed assaggiano anche le feci e l'orina, e pretendono che il medico vi presti la scrupolosa attenzione. Essi evitano in generale l'aspetto della gente e degli uomini costituiti in dignità, sono nojati dell'esistenza, ma temono al sommo di morire, specialmente di apoplessia, di rottura di cuore o di qualunque altra malattia che odano nominare, oppure anche di diventar pazzi. Rousseau dipingendosi nelle sue *Confessioni* presentava in se stesso un ritratto d'ipocondriaco il più completo che aver si possa.

L'immaginazione è nell'ipocondria la facoltà dell'animo che pecca primariamente per esaltarsi troppo, esagerando i proprii malori; ma il giudizio, la memoria e conseguentemente il ragionamento soffrono più o meno di questa esaltazione. L'avvilimento negl'ipocondriaci è tale, che uomini i quali avevano sfidata mille volte la morte sul campo di battaglia, tremano come fanciulletti. Essi sono inoltre diffidenti al sommo e non rispettano quanto a ciò i vincoli più sacri di parentela e di amicizia. Il curante è poi risguardato da essi ora come una divinità, ora come un miserabile saltimbanco. Ma vedi la singolarità! mentre l'ipocondriaco porta il medico alle stelle, non si cura di disubbidirlo; mentre lo disprezza altamente e lo ingiuria, ne segue poi i precetti con iscrupolo grandissimo. La medicina viene da lui proclamata scienza fallace, e pure, non contento di consultare tutti i medici che ode nominare, esso ricorre ai cerretani ed alle femminette. Che se per sorte egli ritrae qualche piccolo sollievo da questi rimedii empirici, li manifesta al proprio curante e si crede affatto guarito; ma poco dopo ricade nei primi timori. Gl'ipocondriaci sono generalmente lepidi e spiritosi durante gl'intervalli liberi, intollerabili in tempo degli accessi: essi dimenticano fra l'ameno conversare tutti i loro mali, che non tardano a ritornare. Appena trovansi abbandonati a se stessi, tanto è l'esaltamento della loro immaginazione, che ora credono di avere sputato sangue, ora di cadere in consunzione benchè sieno d'aspetto floridissimo; ora di essere idropici, od affetti da diabete; insomma da qualunque male che odano descrivere. Nè si può negare che essi non soffrano, perchè essi stessi lo dicono durante i liberi intervalli e se ne stupiscono. Infatti si lagnano di vertigini, gravezza di capo, offuscazione di vista, amarezza di bocca, saliva densa e spumosa, o salata, o che ha un sapore sanguigno; ansietà, difficoltà di respiro, nausea, stringimento ai precordii, od al basso ventre, od all'epigastrio; peso ai lombi, imbecillità delle membra, brividi e calore alternanti; insonnia, sogni turbati. Dimodochè con ragione scriveva Nicolao Fleming parlando di questo male:

Non sæva podagræ tormenta æquantur,
Non exquisita reorum supplicia,
Nec duri lacerans violentia partus.

Tuttavia tanta è l'instabilità con cui questi mali si succedono, che riesce spesso impossibile allo stesso infermo di rammentarsene; e quello che jeri doveva ucciderlo, giusta i suoi detti, oggi è totalmente obbliato e fu surrogato da altro malore che dimani cederà pure il posto ad un altro. I segni indicanti i disturbi funzionali che presenta al curante l'uomo affetto da ipocondriasi sono: uno stato

d'inerzia e di apatia generale; la tendenza ad un sonno non ristorante; il dimagramento; la flaccidità delle carni (benchè vi sieno ipocondriaci che presentano un'apparenza molto florida); la pallidezza; lo sguardo fisso; gli occhi, a malattia inoltrata, incavati e circondati da un cerchio di piombo; la cute arida o coperta di sudore viscido; i sussulti dei tendini e dei muscoli addominali; l'anoressia alternante con somma voracità; i polsi incostanti, per lo più oscuri ed esili; il ventre stitico o troppo rilassato; le fecce nerastre; l'orina acquea o torbida; le emorroidi per lo più cieche. Progredendo il male, appariscono i segni di lesioni organiche secondarie. Quindi i visceri addominali, il cuore, i polmoni ne sono affetti. Alle volte l'ipocondria degenera in manìa o melanconia. Qualora poi la malattia sia sintomatica, tutti i sintomi si riferiscono in ultimo al morbo primario.

Le lesioni cadaveriche che si osservarono negli ipocondriaci che vennero a soccombere non sono tali da illuminarci su questa malattia, perchè od appartengono ad affezioni che la precedettero, o pure che ne furono l'effetto. Imperocchè nessuna affezione viscerale per sè può costantemente provocare un tale stato. Le cause predisponenti sono: l'eredità, il sesso maschile, l'età fra i trenta ed i cinquant'anni; i temperamenti bilioso e melanconico; una costituzione gracile, un ingegno svegliato, la vita sedentaria, gli studii troppo intensi; la coltura delle lettere; le regioni fredde ed umide; l'esilio, l'ambizione e la frequenza con uomini ipocondriaci. Annoveransi fra le cause occasionali: le affezioni dei visceri addominali o del sistema nervoso, benchè superate; il vitto troppo lauto; gli alimenti di cattiva qualità, l'abuso del tè, del caffè e dei liquori fermentati; le passioni violente, specialmente se deluse; l'abitudine di mangiar troppo in fretta; il lungo digiuno, la vita claustrale, il celibato; gli eccessi di venere e l'onanismo; l'esercizio della medicina e la lettura di libri a questa spettanti; l'atmosfera fredda ed umida; l'abuso dei rimedii e segnatamente dei purganti; l'allattamento troppo protratto; il lavoro soverchiamente uniforme, la noja, infine tutto ciò che vale a perturbare grandemente il sistema nervoso.

Volendo poi definire qual sia la causa essenziale dell'ipocondria, sembra che questa debbasi riporre in una condizione neuropatica del sistema dell'intercostale, che si estende anche spesso al cerebro-spinale, la quale lo rende eccessivamente perturbabile, d'onde avviene che una causa qualunque, anche lieve per sè, valga a determinare il parossismo dell'ipocondria. In questo modo potremo renderci ragione dell'essere l'ipocondria ora provocata da causa accidentale, ora sintomatica di altra infermità; del suo sciogliersi spesso senza lasciar traccia alcuna di sè, e talvolta degenerare in malattie organiche essenziali. Prima di chiarire pertanto un uomo semplicemente ipocondriaco, il curante dovrà esaminarlo attentamente, e riconoscere se vi sia qualche viscere od organo affetto, e se i mali di cui l'infermo si lagna possano attribuirsi al morbo viscerale, oppure stabilire soltanto una complicazione nervosa. Quando poi, dissipati i sintomi dell'affezione locale, si vedranno persistere quelli dell'ipocondria, avremo allora motivo a credere ch questa costituisca ormai la sola malattia esistent e debba conseguentemente essere con metodo ap propriato combattuta. Se si scorga manifesta l complicazione, dovrassi procurare di combatter prima la malattia che può riuscire realmente pe ricolosa. L'ipocondria fu confusa coll'*isterismo*, m l'esame accurato e comparativo dei sintomi dell due malattie rischiarerà la diagnosi (V. Isterismo Si può essa confondere colla melancolia, ed, a ver dire, è difficile il sceverarla da quella. Ma l'esa tamento di mente dell'ipocondriaco non s'aggir che sullo stato della propria salute; inoltre eg si lascia facilmente distrarre dagli oggetti estern Del resto, aggravandosi il morbo, esso costituisc una vera *melancolia ipocondriaca*. Il pronostic dell'ipocondria primaria e sorvenuta in seguito gravi perturbazioni in un uomo in buona età sufficientemente ben costituito non può essere in fausto qualora si possa allontanare la causa e s ne possano elidere gli effetti. L'ipocondria sinto matica permette talora un'esistenza assai lung ma molto travagliata, e raramente termina in ben specialmente poi se esista una complicazione org nica. In generale fanno temere un cattivo esito gravi e frequenti disturbi di digestione, la pertu bazione delle facoltà intellettuali, l'aspetto luric dell'infermo, la frequenza dei parossismi. Le ve tigini poi, la cecità e la tabe fanno presagire v cina un'apoplessia o qualche altra inaspetta catastrofe. La buona età, l'aspetto assai florido, digestione poco turbata, i parossismi non trop lunghi e l'essere l'ipocondria originata da cau morali violente bensì, ma di cui il tempo miti gli effetti, lasciano invece sperar bene.

La cura dell'ipocondria dovendo essere in part morale ed in parte fisica, in parte diretta a m dificare la condizione del sistema nervoso e cont nuata per un lungo tratto di tempo, ed in par rivolta a calmare la violenza dell'accesso od farlo cessare, importa soprattutto che il medi s'insinui nell'animo dell'infermo ed acquisti tut la sua confidenza. A questo oggetto egli dov esaminarlo colla massima attenzione ed udire c pazienza il racconto di tutte le sue sofferenze, anche delle sue stravaganze, senza sorridere ne pure ascoltando assurdità. In questa maniera eg potrà anche accertarsi se il morbo ipocondria sia per caso sintomatico di altra malattia che i porti sradicare; o pure solamente primario e ta da essere semplicemente combattuto col regime con rimedii morali. Riconosciuta pertanto la co dizione morbosa dell'infermo, e quando egli ve che realmente non esiste alcuna affezione visc rale, bisognerà che cominci a combattere bland mente le di lui teorie, a fargliene vedere l'assu dità, in una parola, ch'egli pervenga a costitui realmente suo mentore e sua guida. Nello stes tempo egli dovrà attentamente investigare la cau che mantiene lo stato dell'ipocondriaco e cerca di allontanarla o mitigarne gli effetti: giacchè cune di queste cause sono inamovibili, come p esempio la perdita della fortuna, uno studio i tenso e che esaurisca le forze in chi ha d'uopo ciò fare per mantenere se stesso e la propria

miglia. Ma allora i precetti della filosofia e qualche rallentamento nel lavoro possono giovare. Gli effetti dell'amore e dell'ambizione delusi si mitigano coll'andar del tempo, coi consigli dell'amicizia, od accendendo nell'animo dell'infermo una passione diversa. In generale i rimedii utili a modificare la condizione del sistema nervoso nell'ipocondria primaria sono l'ameno conversare, la tranquillità di corpo e di mente, le occupazioni geniali, gli esercizii moderati, siccome il cavalcare, il moto in carrozza, il passeggio, i giuochi di esercizio, le escursioni scientifiche, la coltura dei fiori e dei campi; gli spettacoli giocondi, la musica allegra, le amene letture, la società degli amici, l'amore ed anche talvolta i piaceri di venere leciti, e simili. Si osservino nella dieta le leggi della temperanza, ma si fugga l'eccessiva uniformità. Il solo vino e la birra a dosi moderate fra i liquori fermentati si possono permettere, gli altri liquori alcoolici si bandiscano. Il the ed il caffè si permettano, ma con grande moderazione. Il sonno sia sufficiente e adattato all'età ed al genere di vita dell'infermo, e si allontani prima esso da ogni perturbazione di mente. Presentandosi qualche accesso d'ipocondria violento, se ne ricerchi la causa e si combatta. Così lo stato pletorico e congestizio esige deplezioni sanguigne moderate locali od universali; il gastricismo, qualche blando purgante; la stitichezza, l'uso dei clisteri; le perturbazioni morali, i conforti dell'amicizia e della filosofia. Pochi sono, del resto, i rimedii che convengano in questa malattia; ma per evitare che l'infermo ne prenda da sè o se ne faccia prescrivere da altri di quelli che possono tornargli dannosi, se ne prescrivono di quando in quando, avendo cura ch'essi siano affatto innocenti, e si cangino sovente. Quando poi la malattia si potrà dir vinta, evitar si debbono colla massima attenzione le cause di recidiva; si procuri di tener occupato piacevolmente il convalescente, di distrarlo, di allontanare da lui ogni odore di medicina e tutti i discorsi spiacevoli. Così poco per volta esso potrà riacquistare la propria energia, e finirà per ridere di se stesso e si maraviglierà come egli abbia potuto per tanto tempo essere vittima di una mera illusione.

IPOCONDRIACO (*patol.*). — Ammalato d'Ipocondria (V.). Chiamansi anche in anatomia regioni *ipocondriache* destra e sinistra le due regioni dell'addome che portano il nome di *ipocondrici* perchè sono situate immediatamente al dissotto delle cartilagini delle coste (V. Addomine).

IPOCONDRIASI (*patol.*). V. Ipocondria.

IPOCONDRIO (*anat.*). — Parte superiore dell'addome, a destra e a sinistra dell'epigastrio.

IPOCOROLLIA (*Hypocorollia*) (*bot.*). — Nome dell'ottava classe del metodo naturale di Jussieu, ove si contengono le piante dicotiledoni monopetale a corolla ed a stami ipogini (V. Inserzione e Metodo).

IPOCRATERIFORME (*Hypocrateriformis*) (*bot.*). — Forma di corolla monopetala regolare, fornita di un tubo allungato che termina in un lembo piano, come nella vinca e nel gelsomino (V. Corolla).

IPOCRISIA (*etic.*). — È parola greca (ὑπόκρισις), che significa *finzione, imitazione*, onde *ipocrita* (ὑποκριτής) dicevasi dagli antichi l'istrione che simula col gesto e colla voce la persona altrui per rappresentarne il carattere. Ma i moderni se ne vagliono solamente a denotare il vizio di chi finge persona religiosa con la mala intenzione d'ingannare i semplici che giudicano dalle apparenze. Siccome un animo veramente religioso non solo è incapace di arrecare volontariamente alcun male a chichessia, ma disposto a sacrificare il proprio all'altrui interesse nell'alternativa; così niuno dubita di affidarsi a lui nelle circostanze più difficili della vita, non esclusi quelli stessi che sono irreligiosi, perocchè costoro sono anzi i primi a diffidare di quelli che sanno mancanti di religione. Ma come delle cose più sante gli uomini perversi abusano, la scaltrezza si veste spesso del manto religioso, come quello che è migliore per trarre in agguato gl'inesperti, e nemmeno ai più accorti riesce facile ad aprire. Quindi è che il vizio dell'ipocrisia è da riporsi tra i più dannosi che infestano la società, sebbene sia anche nel numero di quelli che meno cadono sotto la giustizia umana.

Questo vizio regna principalmente in tempi di corruzione, perchè allora non solo non è punita l'ipocrisia, ma anzi premiata, giacchè le trame tenebrose dei potenti vogliono essere condotte appunto da chi sa fingere con imperturbabile sfrontatezza. Simulando sentimenti apprezzati dai buoni, facilmente si può entrare in loro famigliarità, conoscerne gl'interessi, le forze, gl'intendimenti, e da lunga mano ordire quelle complicate trame che involgono tutto un ordine, precipitano tutti gli emuli ad un tratto, e fanno trionfare l'ingiustizia. Tuttavia tal maschera non è poi tanto valida che un acuto scrutatore non possa vedere il viso che nasconde. Una finzione non può essere spontanea, come il vero; e chi bene esaminasse l'ipocrita troverebbe prima indizii del vizio di lui nell'affettazione delle maniere, quindi doppiezza nelle intenzioni manifestate, nelle promesse, nell'adempimento degli ufficii, nelle difficoltà promosse, ed in ultimo nell'utilità diretta od indiretta cui tende per vie tortuose.

Se da un lato la carità insegna a non pensare il male gratuitamente, dall'altro la prudenza vuole che non si creda alle parole semplicemente; e però se ingiusto sarebbe il dire impostore chiunque ha specie religiosa, è lecito esaminare quanto corrispondano in lui le opere alla fede che professa. Imperocchè in ultima analisi l'uomo tanto vale quanto è il bene effettivo che opera; e se taluno si vedesse scrupoloso di nèi, e d'altronde non avesse nella sua vita di che onorarla, sarebbe veramente troppo leggiero di merito da avere per sè la presunzione di persona dabbene. Adunque i superiori non dovrebbero contentarsi di sapere che i loro soggetti osservano rigorosamente le pratiche religiose del culto esterno; ma con molto maggior cura verificare se la condotta loro ne' più importanti atti della vita fu ed è religiosa in fondo; altrimenti s'espongono all'errore, per le sue conseguenze talvolta funestissimo, di premiare quegli che meno merita, e di trascurare quello, la cui virtù sarebbe tanto più feconda, quanto maggiormente posta in atto di svolgimento. Del resto guai

a chi abbisogna dell'ipocrisia per reggersi; perchè la Provvidenza che veglia sui destini degli uomini non permette che tutta una società si corrompa, e quando è tempo di rigenerarla, suscita dal seno stesso di lei quei pochi che conservarono nell'oscurità e nei patimenti il sacro deposito della virtù, i quali fugano colla spada della giustizia e chi usurpa e chi profana. Il mansuetissimo Gesù, che venne al mondo per dare agli uomini la legge di grazia, che indulgente perdonava a tutti, anche ai proprii nemici, si accese però di santo sdegno contro gl'ipocriti Farisei, che giustamente diedero il nome ai loro simili: e l'esempio del divin Maestro fu bene seguito da que' cristiani de' primi tempi che avevano continuamente a lottare coll'ipocrisia de' potenti.

IPODERMA (*zool.*). — Genere d'insetti ditteri, della famiglia degli atoriceri e affini agli estri. La larva vive e cresce sotto la pelle degli animali, e specialmente del bue, d'onde il suo nome.

IPODERMICO (*medic.*). — Tutto ciò che è relativo a parti sottocutanee. *Metodo ipodermico* è quello che induce sotto la pelle, nel tessuto connettivo, i medicamenti solubili, molto attivi in piccolo volume, e che vengono per tal modo assorbiti più agevolmente che per bocca. Le sostanze più adoperate sono l'atropina, la morfina, la stricnina, l'annitina, il solfato di chinina (V. Injezioni).

IPOEMIA (*patol.*). — Spandimento di sangue nelle camere dell'occhio.

IPOFANIA (*zool.*). — Genere di uccelli mosca, a breve becco, piede piccino, ala lunga, coda corta ma con due penne più lunghe delle altre.

IPOFASI (*patol.*). — Stato degli occhi quasi socchiusi.

IPOFILLO (*bot.*). — Ciò che sta od è inserito sotto una foglia.

IPOFILLOCARPO (*bot.*). — Piante che portano i frutti sotto le foglie.

IPOFLEA (*zool.*). — Genere d'insetti coleotteri eteromeri della famiglia dei tossicorni, affini alle diapere.

IPOFORO (*patol.*). — Ulcere profonda, fistolosa.

IPOFOSFITI (*chim.*). — L'acido ipofosforoso è un acido monobasico, e i sali che ne risultano, ossia gli *ipofosfiti*, ritengono 2 at. d'acqua, che non possono esserne separati se non quando l'acido viene decomposto per l'effetto di una temperatura elevata.

Tutti gli ipofosfiti sono solubili e capaci di cristallizzazione; alcuni però, come gli ipofosfiti alcalini, sono solubilissimi e deliquescenti, e per conseguenza difficilmente cristallizzabili.

Riscaldati in vasi chiusi, gl'ipofosfiti si decompongono trasmutandosi in fosfati, con isvolgimento di vapori di fosforo e d'idrogeno fosforato che per lo più s'infiamma nel giungere al contatto dell'aria. Calcinati all'aria libera, ardono con fiamma gialla emanando odore agliaceo e svolgono un fumo bianco, acido, pungente. Disciolti nell'acqua non sono precipitati dalle acque di calce e di barita, carattere che serve a distinguerli dai fosfiti solubili.

Gl'ipofosfiti scolorano subitamente la dissoluzione di solfato rosso di manganese, e precipitano dalle loro dissoluzioni il mercurio, l'oro e l'argento allo stato metallico.

Il metodo generale di preparazione degl'ipofosfi consiste nel trattare direttamente le basi coll'acid ipofosforoso; si ottengono anche gl'ipofosfiti di ba rita, di stronziana e di calce, facendo bollire quest basi col fosforo nell'acqua; quelli di potassa e d soda, decomponendo coi carbonati di potassa o d soda una dissoluzione d'ipofosfito di calce, ovver una dissoluzione d'ipofosfito di barita coi solfa delle dette basi alcaline; quelli di *magnesia* e d *protossido di manganese*, facendo bollire una di soluzione d'ipofosfito di calce con un eccesso d'o salato di magnesia o di protossido di manganese e quelli di zinco e di ferro, trattando coll'acid ipofosforoso lo zinco granulato od il ferro in fil

IPOFOSFORICO ACIDO (*chim.*). — Il fosforo nell'al bruciare lentamente al contatto dell'aria umid dà origine ad un prodotto ossigenato che da alcu chimici fu considerato come un acido particolar del fosforo, e dai più come un miscuglio di acid fosforico e di acido fosforoso. Primo ad osserva la formazione di questo prodotto fu Margraff; L voisier dimostrò che esso conteneva minor pr porzione di ossigeno che non l'acido fosforico; Sag ne indicò il metodo, che venne poscia perfezionat da Pelletier; chiamavasi altre volte acido fosforos Thénard gli diede il nome di *acido ipofosforico* Dulong quello di *acido fosfatico*.

Per ottenere l'acido ipofosforico bisogna che combustione del fosforo nell'aria atmosferica operi di maniera che l'aria possa rinnovarsi mano in mano che il fosforo ne consuma l'ossigen vuolsi inoltre che l'aria sia umida, poichè altr menti l'acido ipofosforico si depone sul fosforo forma di una crosta bianca che ne arresta la co bustione; e finalmente che l'acido possa esse raccolto in proporzione della sua formazione e c la combustione del fosforo sia molto lenta, poich abbruciando vivamente, produrrebbe acido fosforic Perciò si prendono 30 a 40 piccoli tubi assottiglia alla lampada ad una delle estremità, e s'introdu in ciascuno di essi un cilindretto di fosforo aven una lunghezza alquanto minore di quella del tub si dispongono questi tubi gli uni accanto agli alt entro un imbuto di cui il becco è ricevuto nel col di un fiasco posto sopra di un bacino ripieno d'a qua; si copre questo apparecchio con una campa che pesca nell'acqua del bacino, e che nella s parte superiore e laterale è munita di due fo per dar passaggio all'aria esterna. Il fosforo evaporizza in sulle prime, poscia si combina c l'ossigeno dell'aria, e genera l'acido ipofosforico c si raccoglie in gocciolette all'estremità di ciasc tubo e cade nel becco dell'imbuto che lo condu nel fiasco. L'acido ipofosforico così ottenuto è mol diluto, e si riduce a consistenza di sciroppo esp nendolo ad un calore moderato, od evaporando nel vuoto in presenza dell'acido solforico. La det combustione del fosforo essendo estremamente lent si richiede molto tempo per raccogliere una cer quantità di acido; un cilindro di fosforo del pe di 2 a 3 grammi esige due mesi circa per la s totale combustione.

L'acido ipofosforico è un liquido viscoso ed i coloro, di leggiero odore e di sapore molto acid arrossa fortemente la tintura del tornasole; non

ltera all'aria, ma ne assorbe l'umidità; si discio-lie in tutte le proporzioni nell'acqua con produ-ione di calore; riscaldato in una storta si trasforma n acido fosforico svolgendo idrogeno protofosforato, ffetto dovuto alla scomposizione dell'acqua com-resa nell'acido; concentrato fino al punto in cui omincia a svolgere idrogeno protofosforato e posto n contato coll'iodo sotto la influenza di un calore olce, produce acido idrojodico; introdotto in un aso a collo corto e stretto, e riscaldato al contatto ell'aria, svolge un gas che si accende spontanea-ente spandendo odore d'aglio; tale infiammazione dovuta alla combinazione dell'ossigeno dell'aria ll'idrogeno fosforato.

L'acido ipofosforico nel combinarsi colle basi sa-ficabili si sdoppia in acido fosforico ed in acido sforoso, poichè i sali che ne risultano offrono un iscuglio di fosfati e di fosfiti; d'onde l'opinione evalsa dopo, che sia un misto od una semplice mbinazione dei due acidi suddetti.

IPOFOSFOROSO ACIDO (*chim.*). — I fosfuri alcalini mprati nell'acqua dánno origine ad una combi-zione particolare di fosforo e di ossigeno, sco-rta, nel 1816, da Dulong e chiamata col nome *acido ipofosforoso*. Il fosfuro e l'acqua si decom-ngono a vicenda, ed i prodotti di questa scom-sizione sono acido ipofosforoso, acido fosforoso, squifosfuro d'idrogeno e idrogeno perfosforato, os-lo del metallo alcalino e sali risultanti dall'u-one dei detti acidi con questa base.

L'acido ipofosforoso è un liquido molto acido, non istallizzabile; arrossa fortemente la tintura del rnasole; si discioglie nell'acqua in tutte le pro-rzioni; il suo peso specifico non fu determinato. scaldato in una storta di vetro, quest'acido non rda molto a decomporsi in gas idrogeno fosforato, fosforo ed in acido fosforico; posto in contatto n diversi corpi ossidati, agisce come deossidante mmamente energico e passa in acido fosforico gliendo ad essi l'ossigeno; si comporta nella stessa niera cogli ossacidi dell'azoto e del cloro. Entra n un gran numero di basi senza decomporsi, e oduce gli *ipofosfiti*, sali provveduti di proprietà atteristiche particolari.

La composizione dell'acido ipofosforoso sarebbe seconda della formola PhO, ossia un equivalente fosforo con un equiv. di ossigeno.

Dalle ricerche di Wurtz (1843) risulta che l'acido sforoso coll'ajuto di un calore dolce decompone cido solforico concentrato con isvolgimento di do solforoso e precipitazione di zolfo, mentre l'acido fosforoso si ha soltanto uno svolgimento acido fosforoso. Secondo questo chimico, l'ossido ce di piombo, introdotto poco per volta nell'acido fosforoso concentrato, si converte in fosfito di mbo; gli ipofosfiti trattati a caldo colla potassa stica svolgono idrogeno puro e si trasformano fosfiti; trattati coi sali di biossido di rame, svol-o anche idrogeno, ed i sali di biossido sono ri-ti in rame metallico; le dissoluzioni degl'ipofosfiti centrate ed esposte al contatto dell'aria si os-ano lentamente producendo acido fosforoso e n immediatamente acido fosforico. A spiegare lo lgimento dell'idrogeno prodotto dall'azione delle i energiche sugli ipofosfiti, Wurtz ricorre ad un'ipotesi ingegnosa sulla composizione dell'acido ipofosforoso, e lo considera come l'ossido di un radicale composto Ph^2H^2 unito a 3 atomi di ossigeno, rappresentandolo colla formola PhH^2O^3; quindi ammette che il radicale perda il suo idrogeno H^2, e che il fosforo si unisca all'ossigeno per formare l'acido fosforoso PhO^3. In quest'ipotesi l'idrogeno, che, secondo Wurtz, si svolge nella riduzione dei sali di biossido di rame operata dagl'ipofosfiti, proverrebbe anche dal radicale composto PhH^2, e l'acido fosforoso, nel momento della sua formazione, ridurrebbe l'ossido di rame.

Rose aveva già riconosciuto che le dissoluzioni degli ipofosfiti, sottoposte alla bollitura colle basi energiche, svolgono idrogeno puro, ma, secondo questo chimico, l'ipofosfito si trasforma in fosfato. Simile trasformazione riesce principalmente coll'ipofosfito di potassa, che, per mezzo dell'ebollizione colla potassa idrata, si cangia intieramente in fosfato di potassa. L'acqua è decomposta dagli ipofosfiti coll'ajuto delle basi energiche a motivo dell'affinità di queste basi per l'acido fosforico; esistono di fatto differenti gradi inferiori di ossidazione di un corpo, i quali, in presenza di basi energiche, passano a gradi di ossidazione più elevati, svolgendo l'idrogeno, soprattutto se questi gradi più elevati di ossidazione fanno l'ufficio di acidi. D'altra parte i fostiti posti in contatto cogli alcali caustici subiscono la stessa scomposizione allorquando le dissoluzioni siano bastantemente concentrate; inoltre la maggior parte dei fosfiti sottoposti all'azione del calore, senza l'intervento delle basi potenti, decompongono, ad una temperatura elevata, 2 at. di acqua e svolgono idrogeno trasformandosi in fosfiti. Finalmente Rose non ha notato alcuno svolgimento d'idrogeno nella riduzione dei sali di biossido di rame in rame metallico, operata dagli ipofosfiti.

Varie considerazioni inducono a temere che l'ipotesi di Wurtz non sia ammissibile.

IPOGALA (*patol.*). — Raccolta di un liquido lattiginoso nelle camere dell'occhio.

IPOGALLICO ACIDO (*chim.*).— Scoperto da Mathiessen e Foster, contiene un atomo in meno di ossigeno in confronto dell'*acido gallico*.

IPOGASTRICO (*anat.*). — Voce derivata da ὑπό, *sotto*, e γαστήρ, *ventre*, ed adoperata per denominare alcune parti che si trovano nella parte inferiore dell'addomine. Così diconsi:

Regione ipogastrica, la parte media ed inferiore del ventre (V. Addomine);

Arteria e *vene ipogastriche*, od *iliache interne*, quei rami arteriosi e venosi occupanti detta regione, che si diramano dalle *arterie iliache primitive*, e vanno a terminare nelle vene dello stesso nome (V. iliaco);

Plesso ipogastrico, quel plesso nervoso formato da filamenti dell'intercostale e dei nervi sacri che manda diramazioni alla parte inferiore del bacino.

IPOGASTROCELE (*patol.*). — Ernia alla regione ipogastrica, attraverso lo allargamento della parte inferiore della linea bianca.

IPOGASTRODIDIMI (*terat.*).— Mostri doppi saldati assieme dall'ipogastrico.

IPOGEICO ACIDO (*chim.*). — Estratto dall'olio di

arachide, in cui esiste allo stato di gliceride, insieme cogli acidi arachidico e palmitico.

IPOGEO (*archeol.*). — Sepolcro sotterraneo. I Greci, dopo aver perduto l'uso di bruciare i morti, li sepellivano sotto terra in certi sepolcri ch'essi chiamavano *ipogei*, e che erano molto somiglianti a quelli che altre volte comunemente vedevansi nelle nostre chiese. Gl'ipogei dei primi Romani non erano profondi come quelli dei Greci, perchè non vi chiudevano che le urne in cui stavano le ceneri degli estinti; ma in seguito le immense ricchezze dei particolari li trassero ad imitare in ciò la greca magnificenza. Non contenti di edificare, come i Greci, tombe sotterranee composte di parecchi appartamenti, ciascun dei quali aveva un gran numero di nicchie onde porvi delle urne sepolcrali, essi ornavano eziandio siffatti sotterranei appartamenti di pitture a fresco, di mosaici, di figure di marmo in rilievo, e di altri abbellimenti di una ricchezza e di una spesa infinitamente più considerevole di quella de' più bei sepolcri inalzati sopra terra. Questa parola è formata da ὑπό, *sotto*, e da γῆ, *terra*. Vitruvio ha applicato abusivamente questo termine a tutte le parti sotterranee di un edifizio, come le cantine, ecc., ma questo in origine non è il senso della parola *ipogeo*.

IPOGEO (*Hypogeus*) (ὑπό, sotto, e γῆ, terra) (*bot.*).— Dicesi dei cotiledoni allorchè non escono fuori della terra durante il germogliamento (V. Cotiledoni).

IPOGINO (*Hypoginus*) (da ὑπό, sotto, e γυνή, femmina) (*bot.*). — Dicesi della corolla dei nettarii e del calice allorchè si trovano inseriti sotto il pistillo. Secondo De Candolle, questi organi sarebbero ipogini in tutte le piante, e non sembrerebero ora *epigini*, ora *perigini* in un gran numero di esse, se non perchè contraggono aderenza ora col pistillo, ora col calice.

IPOGLOBULIA (*patol.*). — Quantità di globuli minore della consueta.

IPOGLOSSITE (*patol.*). — Infiammazione della parte inferiore del suo frenulo.

IPOGLOSSO NERVO (*anat.*). — Voce derivata da ὑπό, *sotto*, e γλῶσσα, *lingua*, che serve a denominare in anatomia quel nervo il quale si dirama specialmente per la porzione muscolare ed inferiore della lingua. L'*ipoglosso* si riferisce da Willis al *nono* pajo dei nervi cerebrali, dagli anatomici moderni al *duodecimo*. Esso prende origine dal solco esistente tra l'eminenza olivare e la piramidale, ed unito dal cranio passa fra la carotide e la giugolare interna, quindi dopo molte tortuosità s'insinua fra i muscoli *milojoideo* ed *io-glosso*, attraverso al *genioglosso*, e recandosi alla parte posteriore della lingua, la percorre dalla base all'apice. Nel suo passaggio l'ipoglosso si anastomizza colla parte posteriore del nervo *pneumogastrico;* manda un filamento al ganglio *cervicale superiore* dell'intercostale, si anastomizza con tre rami forniti dagli *spinali cervicali superiori*, provvede filamenti al *plesso carotideo*, al *plesso cervicale*, ai muscoli *omoioioideo*, *sternoioideo*, *sternotirioideo*, al *miloioideo*, all'*io-glosso* ed al *genioioideo*. Le diramazioni di questo nervo distribuendosi quasi tutte ai muscoli e nessuno de' suoi filamenti secondarii recandosi alla superficie della lingua, esso si debbe considerare come motore volontario e non come senzien (V. Lingua).

IPOGNATI (*terat.*). — Mostri aventi un capo a cessorio rudimentale.

IPOLEIMA (*miner.*). — Le combinazioni natura formate dall'acido fosforico col rame costituiscon due specie minerali che vengono distinte coi nom di *ipoleima* e di *aferese*. L'*ipoleima* è una sostanz verde che cristallizza in prismi obliqui romboidal L'*aferese* è di un verde più scuro, cristallizza i ottaedri.

IPOMEA (*Ipomœa*) (*bot.* e *ortic.*). — Genere piante appartenente alla pentandria monoginia d sistema sessuale, alla famiglia delle convolvolace Questo genere, stato stabilito da Linneo, venne ri nito da Sprengel col genere Convolvolo (V.), cui Choisy lo staccò di bel nuovo. Il fatto è cl non esiste una separazione naturale tra i convo voli e le ipomee, ma che rendesi necessario conservare questa distinzione per facilitare lo st dio di coteste numerosissime specie; se non cl gli autori non potendo prendere a guida la natur

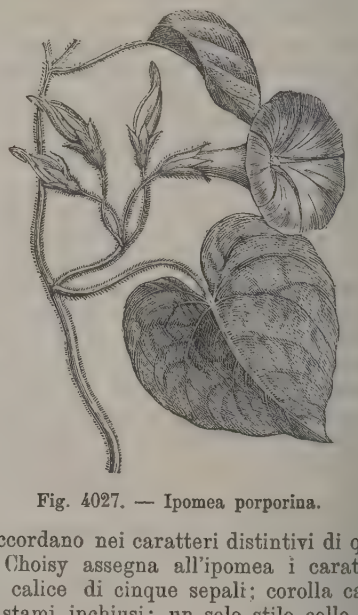


Fig. 4027. — Ipomea porporina.

non s'accordano nei caratteri distintivi di quei d generi. Choisy assegna all'ipomea i caratteri guenti: calice di cinque sepali; corolla campa forme; stami inchiusi; un solo stilo collo stim capitoliforme, soventi a due lobi; ovario a due log ognuna delle quali contiene due semi; cassul due logge. A norma di tali caratteri, quest'aut ha rimandato ad altri generi parecchie specie st già da Linneo e da altri botanici comprese fra ipomee, moltiplicando così i generi ed accresce la confusione. Noi intanto, dovendoci limitare a parola soltanto di quelle specie che vengono spesso educate nei giardini di piacere per la ghezza dei loro fiori, riterremo per carattere stintivo delle ipomee quello che è stato generalme adottato dagli autori, e che è il più ovvio, c l'avere lo stimma capitato, mentre nei convolv quest'organo è diviso in due laminette. Queste s cie sono in grandissimo numero, sparse nelle verse parti del globo, le une erbacee, le al legnose: le più osservabili sono le seguenti:

Ipomea nil (*ipomæa nil* Roth, *convolvulus nil* L., *pharbitis nil* Choisy). Questa magnifica specie è assai comune in tutte le regioni equatoriali, e coltivasi spesso nei giardini di Europa; si semina in maggio in piena terra, dandole un sostegno su quale possa arrampicarsi.

Ipomea buona notte (*ipomæa bona nox* L., *calonyction speciosum* Choisy). Erba annua, girevole; fusto altissimo; foglie intiere, cuoriformi, acuminate, angulate od alabardate, ampie, affatto glabre; peduncoli lunghissimi; sepali eguali, aristati; corolle rosse, ampie. Questa specie, di cui si conoscono parecchie varietà, è nativa dell'America meridionale, dell'India orientale, della Polinesia, e coltivasi in Europa nei tepidarii.

Ipomea porporina (*ipomæa purpurea* Lam., *convolvulus purpureus* L., C. *Glandulifer* Spr., *pharbitis hispida* Choisy). Questa bellissima pianta,

Fig. 4028. — Caratteri dell'ipomea porporina.

1. Calice. — 2. Corolla aperta. — 3. Pistillo: *a*) orliccio glanduloso. — 4. Frutto. — 5. Lo stesso tagliato trasversalmente. — 6. Trammezzi placentarii: *a*) una valva staccata; *b*) seme. — 7. Seme veduto dal lato esterno. 8 Lo stesso veduto dal lato dell'ombelico. — 9. Altro seme tagliato trasversalmente. — 10. Embrione.

nativa dell'America meridionale, trovasi oggidì coltivata in tutti i giardini, in piena terra, ma vuole un'esposizione calda.

Ipomea fior di cardinale (*ipomæa quamoclit* L., *quamoclit vulgaris* Choisy, *Q. pectinata* Spach). — Nasce nell'India, coltivasi spesso nei giardini; si semina in marzo sopra letto caldo, e si mette in aprile in piena terra.

IPOMEICO od IPOMICO ACIDO (*chim.*). — Acido isomero dell'acido sebacico, e che si ottiene per l'azione dell'acido nitrico sopra uno dei derivati della resina di gialappa.

IPONITRICO e IPONITROSO ACIDI (*chim.*). V. Nitroso acido.

IPOPETALIA (*Hypopetalia*) (*bot.*). — Nome della terza classe del metodo naturale di Jussieu, che comprende le piante dicotiledoni, polipetali a stami ipogini (V. Inserzione e Metodo).

IPOPIO (*patol.* e *terap.*). — Voce derivata da ὑπό, sotto, e πῦον, *marcia*, colla quale s'indica lo spandimento di marcia od altro fluido puriforme nelle camere dell'occhio. Questa affezione è quasi sempre conseguenza d'infiammazione delle tonache interne dell'occhio. La indicano, oltre i sintomi comuni dell'Ottalmia (V.), l'apparizione di un cerchio biancastro o giallognolo, a foggia di luna crescente, nella regione inferiore della cornea lucida, il quale, crescendo, finisce per riempiere in gran parte la camera anteriore dell'occhio e per nascondere interamente la faccia anteriore dell'*iride*. La cura dell'ipopio consiste nel metodo antiflogistico attivo, nei rivellenti e nei rimedii che attivano l'azione dei vasi assorbenti, come, per es., nel calomelano, affine di produrre il riassorbimento della materia stravasata: superata quindi l'infiammazione, si può far uso di qualche collirio astringente collo stesso scopo. Sotto questo metodo di cura si scorge ben sovente la materia puriforme dividersi in varie masse, quindi scemare il cerchio che essa produce, abbassarsi verso la parte inferiore della cornea, finchè scomparisce affatto. Talvolta però l'effusione purulenta è talmente abbondante che riempie tutte e due le camere, le distende dall'interno all'esterno, ed esercita una gagliarda pressione sulla cornea, la quale si offusca, si esulcera, e finisce per iscrepolarsi nella circonferenza o nel centro per effetto della natura acre e corrodente della sostanza marciosa. Formatasi una fessura alla cornea, la materia che ne esce solleva bensì l'infermo, ma trascina seco l'iride, e forma esternamente una procidenza. Per conseguenza, qualora la cornea offuscata ed ulcerata minacci di aprirsi da sè, converrà incidere prontamente il globo dell'occhio per salvare la vita all'infermo, non essendovi più alcuna speranza di poter conservare l'organo affetto. Fatta l'incisione nel centro stesso della cornea, secondo Scarpa, e nella sua regione inferiore, giusta il parere di altri chirurghi, si lascia uscire la materia puriforme, e si medica quindi la parte con cataplasmi ed altri rimedii locali ammollienti.

IPOPIO (*veter.*). — La più ordinaria causa dell'ipopio, specialmente nel cavallo, è un'oftalmia acuta e violenta che penetra fino alla membrana dell'umor acqueo, nel qual caso gli vanno innanzi tutti i fenomeni onde è caratterizzata una infiammazione d'occhio assai intensa. Qualche volta l'ipopio succede a quella irritazione cronica e latente delle parti interne dell'occhio che vedesi dopo molti accessi di oftalmia periodica. Ed accade altresì che vi dia origine il pus contenuto negli ascessi della cornea o dell'iride quando si apre un'uscita dal lato della camera anteriore dell'umore acqueo. In ogni caso le diverse parti delle pareti della cavità presa da infiammazione separano nell'interna loro superficie un liquido morboso di un bianco giallognolo, e talora un po' sanguinolento, che rimane sospeso nell'umor acqueo a foggia di fiocchi, di nubi sparse qua e là. Il quale prodotto poi, dopo un più o meno lungo tempo, si riunisce e passa nella parte inferiore della cavità, ove si scorge raccolto in una massa di un color bianco giallognolo alquanto sucido, striata in rossiccio, ed avente la forma di un segmento di cerchio più o meno stretto. E a mano a mano che una nuova quantità di detto prodotto si depone nella camera anteriore, la macchia si eleva verso la pupilla, e la sorpassa ancora, e qualche volta chiude affatto la cornea. Questo fenomeno, che è comunissimo nella oftalmia periodica, costituisce sempre una malattia grave, perchè non può succedere che ad infiammazioni profonde, le quali spesso disorganizzano le parti, e perchè lo stesso prodotto morboso è in esse una causa potente

d'irritazione che frequentemente le disorganizza. Ogni cura si ha da volgere a vincere l'infiammazione ond'è originato un tale ipopio. Il continuo rinnovarsi dell'umore acqueo, e l'azione dei vasi assorbenti, bastano per iscioglierle e fare sparire gradatamente la materia sparsa. I salassi, una dieta severa, insomma una cura antiflogistica attivissima si vuole specialmente adoperare contro le infiammazioni d'occhi le quali mostrano di piegare alla terminazione di che trattiamo. E cotale cura va pure continuata quando pare vinta la infiammazione, a fine di giovare la dissoluzione e l'assorbimento della materia sparsa. Anzi, per rendere questo più energico, e perdere altresì quello che vi rimanesse d'infiammazione, gioverà aggiungere agli altri rimedii o combinare con essi le applicazioni risolutive sull'occhio o sugli occhi, se sono amendue malati ad un tempo, i vescicanti alla fronte, i setoni alle tempia o alle guancie, i lassativi minorativi. Taluno ha proposto d'incidere l'occhio per aprire una via al liquido; ma questa operazione è pericolosa, perchè dee rinnovare la infiammazione delle parti, e dare origine ad un nuovo e più copioso spandimento di materia. Oltre di che, se questa tarda alcuni dì ad uscire del tutto, le labbra della ferita restano divise, suppurano e lasciano aperta la via all'umore acqueo, od anche ad una porzione dell'iride che poi sporge in fuori. Così adunque alla malattia primitiva si aggiungerebbe altra grave lesione. E supposto pure che nella cornea si volesse fare una incisione tanto grande da procacciare una istantanea uscita al liquido, non perciò si avrebbe da temer meno dei fenomeni infiammatorii, i quali anzi ridesterebbersi con maggiore violenza e porterebbero forse la disorganizzazione totale dell'occhio.

Gli ascessi della cornea sono effetti di una infiammazione della parte anteriore dell'occhio, intensa di maniera da terminarsi per suppurazione. Generalmente sono tanto più da temersi in quanto che accrescono quasi sempre la infiammazione che li ha promossi. Il pericolo poi si aumenta là dove sieno profondi e formino un centro vicino a quello della cornea. Cotali ascessi hanno origine da colpi, da oftalmie intense ordinarie e periodiche. Veggonsi nei cani infermi della malattia de' cani, e sono poi comuni nei lanuti presi da vajuolo pecorino. Appajono in forma di macchie nebulose, poco manifeste in principio, ma che si allargano poscia, si addensano, e fansi di un colore bianco giallognolo. Spesso intorno a loro si scorge un cerchio rossiccio il quale è formato dai vasi ingorgati di sangue. D'ordinario vanno insieme ad un vivo dolore: così almeno si crede dal vedere che la bestia cerca di evitare l'azione della luce, e tiene l'occhio chiuso, e non si presta ad alcuna esplorazione. Rispetto alla cura, innanzi tutto importa, come nel caso precedente, moderare la infiammazione per ajutare l'assorbimento della materia sparsa là dove il centro non si apra una via all'esterno formando una piccola piaga che si cicatrizza poi facilmente. Il quale caso è il più fortunato, ma non è il più comune. Essendo l'ascesso superficiale e non progredendo alla guarigione, bisogna aprirlo con una piccola lancetta; ma ciò si vuol fare solo quando la infiammazione dell'occhio è dissipata del tutto. Non si conviene poi in alcun modo una tale operazione se la materia è molto addentro. Se consumandosi le lamine posteriori della cornea la materia si spande nella camera anteriore dell'umore acqueo, ne viene la precedente varietà d'ipopio. Accade qualche volta che sulla cornea si formino molti piccoli ascessi di maniera che non è possibile aprirli tutti: ed in tale caso non rimane che tentare di determinare l'assorbimento del pus colla cura indicata nell'ipopio di che si è detto innanzi. Quando si è operato sopravviene sempre una lieve infiammazione, cui si lascia che la natura provvegga, e solo in capo di due o tre dì si fa qualche lozione d'acqua alcun poco alcoolizzata. In ogni punto della cornea incisa rimane sempre una cicatrice più o meno estesa dalla quale verrà impedimento alla visione se sarà dinanzi alla pupilla. I collirii tonici e le insufflazioni irritanti usate troppo per tempo non varrebbero che di ostacolo al lavoro della natura, e renderebbero più estese le macchie che succedono agli ascessi o alle piaghe della cornea. D'uopo è adunque continuare nell'uso delle sostanze emollienti. Quanto all'intorbidamento dell'umore acqueo, vedi Ottalmia.

IPOPLASTIA (*patol.*). — Diminuzione nella quantità di fibrina nel sangue, e, più propriamente, dell'attività nutritiva e generatrice.

IPORCHEMA (*poet.*). — Nome dato dagli antichi Greci a certi canti lirici accompagnati col ballo dei cori, specialmente alle feste di Delo.

IPOSARCA (*patol.*). — Tumori addominali nè sonori, nè fluttuanti.

IPOSFAGMA (*patol.*). — Spandimento di sangue sotto la congiuntiva.

IPOSOLFANTIMONITO (*chim.*). — Nome generico dei solfosali prodotti dalla combinazione del solfido ipoantimonioso colle solfobasi.

IPOSOLFARSENITE (*chim.*). — Solfosale risultante dalla combinazione del solfido ipoarsenioso colle solfobasi.

IPOSOLFATO (*chim.*). — Le combinazioni dell'acido *iposolforico* (S^2O^5) colle basi salificabili si chiamano, non ha guari, *iposolfati;* sali che sono in generale più o meno solubili nell'acqua e per la maggior parte cristallizzabili; tali gl'iposolfati di barita, di potassa, di soda, di calce, di stronziana, di piombo, d'argento, ecc.

L'iposolfato di barita che serve alla preparazione dell'acido iposolforico si ottiene facendo passare una corrente di gas acido solforoso a traverso del perossido di manganese sospeso nell'acqua, feltrando il liquore ed aggiungendovi barita o solfuro di bario (V. Iposolforico acido).

Si ottengono nella stessa maniera gl'iposolfati di calce e di stronziana. Gli altri iposolfati si preparano o sia combinando direttamente l'acido colle basi, ovvero per mezzo della doppia scomposizione dell'iposolfato di barita e dei solfati solubili. Quelli di potassa e di soda si possono anche preparare precipitando l'iposolfato di calce coi carbonati delle dette basi.

Gl'iposolfati sottoposti all'azione del calore si decompongono facilmente in solfati neutri con isvolgimento di acido solforoso; trattati coll'acido solforico diluto con acqua si decompongono abbando-

ndo l'acido iposolforico inalterato; ma se l'acido lforico sia concentrato, o se riscaldasi il liquore, lora l'acido iposolforico si decompone con produ- one di solfato e svolgimento di acido solforoso. 'iposolfati esposti all'aria non ne assorbono l'os- geno, o lo assorbono lentissimamente. Questi sali no un prodotto dell'arte, e la loro composizione tale che la quantità d'ossigeno dell'ossido è alla antità di ossigeno dell'acido come 1 a 5.

IPOSOLFITI (*chim.*). — Questi sali sono composti un equivalente di acido iposolforoso e di un nivalente di base; la quantità dell'ossigeno del- cido è alla quantità dell'ossigeno della base come a 1. Gl'iposolfiti o *ditioniti* sono solubili; sotto- sti alla distillazione secca si decompongono, gli i con produzione di acido solforoso e di solfuro, altri di zolfo e di solfato, e qualche volta di fito. Gli acidi solforico e cloridrico ne operano scomposizione con isvolgimento di acido solforoso precipitazione di zolfo molle; le loro dissoluzioni quose trattate cogli stessi acidi provano la stessa mposizione. Il cloro e gl'ipocloriti convertono to il solfo degl'iposolfiti in acido solforico. L'iodio i sali di perossido di ferro lo trasformano in do tetrationico (S^4O^5). L'acido iposolforoso (S^2O^2) gl'iposolfiti è isomero coll'acido pentationico (S^5O^5) pentationati; ma questi sali non sono punto mo- cati dall'iodio come lo sono gl'iposolfiti.

Gl'iposolfiti alcalini sciolgono il cloruro d'argento quella facilità con cui opera l'ammoniaca; for- si un doppio iposolfito di sapore zuccheroso da ncipio, e che poi svela il metallico e l'astringente sali d'argento.

L'acido nitrico concentrato scompone gl'iposolfiti, ducendo solfo che precipita e vapori d'acido nitrico.

Gl'iposolfiti riducono a protocloruri i percloruri rame e d'oro, con formazione di tetrationati e iposolfiti doppii. Col nitrato d'argento dánno ori- e ad un precipitato d'iposolfito d'argento, il ale da prima è bianco, ma che diventa nero ben sto, perchè l'acido iposolforoso si sdoppia in do solforico ed in solfo, d'onde solfato e solfuro rgento.

I l'iposolfiti poco solubili sono quelli di barita e piombo.

Fra questi sali i più importanti sono l'*iposolfito potassa*, l'*iposolfito di soda*, l'*iposolfito d'oro e soda* (sale di Fordos e Gélis), del quale si fa ad'uso in fotografia (V. Potassa [Iposolfito di]), a (Iposolfito di), Oro doppio (Iposolfito di).

IPOSOLFORICO ACIDO (*chim.*). — La scoperta del- *do iposolforico* è dovuta a Gay-Lussac e Welter 6); componesi di 55,5 di ossigeno e 44,3 di ; ha per formola S^2O^5. Quest'acido è un pro- o dell'arte, e si ottiene preparando l'iposolfato rotossido di manganese, trasformandolo in ipo- ato di barita, e decomponendo questo sale per zo dell'acido solforico. Perciò si fa passare una ente di gas acido solforoso a traverso di una a quantità di perossido di manganese depurato, tto in fina polvere e sospeso nell'acqua; ope- lo colle debite avvertenze, la soluzione rimane ra, e tutto il perossido viene disciolto con pro- one d'iposolfato di protossido di manganese e di un poco di solfato di questa base. Si feltra il liquore tostochè trovasi bastantemente carico d'iposolfato, e vi si aggiugne un tenue eccesso di barita in polvere, versandovi questa base a poco per volta; si facilita la reazione riscaldando leggermente e rimovendo di quando in quando il miscuglio. La barita precipita tutto il protossido di manganese appropriandosi gli acidi solforico e iposolforico, e generando un solfato insolubile ed un iposolfato solubile. Separando col feltro il protossido di manganese ed il solfato di barita, rimangono nel liquore l'eccesso di barita e l'iposolfato di questa base. A liberare l'iposolfato dalla barita presente nella dissoluzione, si fa passare a traverso del liquido una corrente di gas acido carbonico che precipita la barita allo stato di carbonato; si fa bollire il liquore per alcuni minuti affine di discacciare l'eccesso di acido carbonico che potrebbe rendere solubile una piccola porzione di questo sale, e finalmente si feltra, per separare il carbonato di barita che si è deposto in forma di fiocchi. Allora si evapora lentamente la dissoluzione e si ha l'iposolfato di barita cristallizzato. Il sale così ottenuto vien disciolto nell'acqua distillata e trattato con acido solforico allungato che si aggiunge a poco a poco, fino a tanto che cessi dal produrre precipitato. Con questo mezzo l'iposolfato di barita è decomposto in acido iposolforico che rimane disciolto ed in barita che si unisce all'acido solforico per formare un solfato insolubile; separato questo sale col filtro, si ha l'acido iposolforico che si concentra nel vuoto della macchina pneumatica. La teoria della descritta operazione si spiega: 1° colla deossidazione parziale del perossido di manganese prodotta dall'acido solforoso, che così si trasmuta in acido solforico, mentre il perossido passa allo stato di protossido; quest'acido solforico si unisce coll'acido solforoso non alterato, e genera l'acido iposolforico che entra in combinazione col protossido di manganese costituendo un iposolfato di questa base; 2° coll'affinità dell'acido iposolforico maggiore per la barita che per il protossido di manganese, per cui il detto iposolfato si trasmuta in iposolfato di barita; 3° coll'affinità della barita maggiore per l'acido solforico che per l'acido iposolforico, per cui l'iposolfato si cangia in solfato lasciando l'acido iposolforico libero; 4° finalmente colla solubilità degl'iposolfati di barita e di manganese e quella dell'acido iposolforico, e coll'insolubilità del solfato e del carbonato di barita.

L'*acido iposolforico* (ditionico) consiste in un liquido incoloro, inodoro, di sapore acido; arrossa la tintura del tornasole; assorbe l'umidità dell'aria; e contiene in ogni caso una certa quantità d'acqua combinata che sembra essere indispensabile a mantenere l'unione dei suoi elementi. Sottoposto all'azione del calore, nel giungere ad un certo gradò di concentrazione si risolve in un equivalente di acido solforoso (SO^2) ed in un equivalente di acido solforico (SO^3), motivo per cui alcuni chimici ne esprimono la costituzione colla formola

$$SO^2+SO^3=S^2O^5.$$

La sua densità al massimo di sua concentrazione è di 1,347; oltre a questo punto si decompone alla

sola temperatura di 70°. Si decompone ugualmente nel vuoto della macchina pneumatica, tostochè la sua densità sia giunta a 1347, trasformandosi in acido solforoso che si svolge, ed in acido solforico che rimane nel liquore. Non è alterato a freddo nè dal contatto dell'aria atmosferica o del gas ossigeno, nè da quello del cloro, non dall'acido nitrico concentrato, nè dal solfato rosso di manganese.

L'acido iposolforico discioglie lo zinco con isvolgimento d'idrogeno e formazione di un iposolfato, di maniera che avvi ossidazione dello zinco prodotta dalla scomposizione dell'acqua di costituzione dell'acido.

I sali ossia gl'*iposolfati* che risultano dall'unione dell'acido iposolforico colle basi salificabili si mantengono inalterati nelle basse temperature, ma si decompongono ad una temperatura elevata (V. Iposolfato). Secondo Heeren, l'uso della barita nel processo di preparazione dell'acido iposolforico non varrebbe a precipitare compiutamente il protossido di manganese, onde suggerisce la sostituzione del solfuro di bario, che d'altra parte è più economico; ne impiega un debole eccesso, cui decompone col gas acido carbonico, e dopo di aver riscaldato e feltrato il liquore dà termine all'operazione facendo cristallizzare l'iposolfato di barita formatosi e decomponendolo colle avvertenze sopra indicate.

IPOSOLFOROSO ACIDO (*chim.*). — I sali che altre volte venivano designati col nome di *solfiti solforati* contengono un acido particolare S^2O^2 composto di 33,33 di ossigeno e 66,66 di solfo. Quest'acido e le sue combinazioni colle basi salificabili hanno ricevuto i nomi di *acido iposolforoso* e di *iposolfiti* dopo che Dulong ebbe scoperto l'acido iposolforico.

Si è tentato in questi ultimi tempi di separare l'acido iposolforoso dalle basi colle quali esiste in combinazione. Langlois e Persoz avevano annunziato nel 1840 di averlo ottenuto allo stato d'isolamento: il primo, trattando l'iposolfito di potassa coll'acido perclorico che precipita il perclorato di potassa e lascia l'acido iposolforoso in dissoluzione nell'acqua; il secondo, precipitando coll'acetato o col nitrato di piombo una dissoluzione d'iposolfito di soda, lavando il precipitato ossia l'iposolfito di piombo così prodotto, stemprandolo nell'acqua e decomponendolo con una corrente d'idrogeno solforato.

Al dire di Persoz, l'acido iposolforoso si formerebbe abbondantemente per la scomposizione reciproca dell'acido solforoso e dell'acido idrosolforico al contatto dell'acqua. Ma le successive ricerche di Langlois (1842) dimostrarono che il prodotto da esso ottenuto non era l'acido iposolforoso, ma un nuovo grado di ossidazione del solfo risultante dall'unione di tre atomi di solfo e di cinque atomi di ossigeno, e per conseguenza rappresentato dalla formola S^3O^5, al quale si diede il nome di *acido solfo-iposolforico* e d'*acido tritionico* (V. Tionici acidi).

Gl'iposolfiti, trattati con un acido forte, si scompongono, forniscono libero l'acido iposolforoso, ma questo, non appena fu staccato dalla base, comincia a sdoppiarsi in acido solforoso e in solfo molle che si depone.

Un equivalente di acido iposolforoso, rappresentato dalla formola S^2O^2, satura un equivalente base monoatomica.

IPOSPADIA (*patol.*). — Voce derivata da ὑπό, *sot* e σπάω, *tiro*, che serve ad indicare quel vizio conformazione in cui l'uretra trovasi imperfor all'estremità del ghiande e aperta nella parte in riore della verga; mentre invece chiamasi *epispa* il vizio contrario, in cui l'apertura dell'uretra t vasi alla superficie superiore del membro. Mo sono le varietà dell'*epispadia* e dell'*ipospadia* gli antichi proposero varii mezzi curativi di que deformità. Siccome però esse non cagionano alc dolore, nè alcun grave inconveniente, ben po saranno quelli che vorranno sottomettersi alle o razioni dolorose ed incerte quanto all'esito, che proposero dagli antichi per distrurle. Tanto che questi vizii non possono nemmeno riporsi le cause d'impotenza assoluta, siccome si crede da alcuni (V. Impotenza).

IPOSPATISMO (*stor. chir.*). — Operazione co stente nel tagliare la pelle della fronte in tre pu diversi e far quindi passare tra il pericranio e parti molli una spatola ad oggetto di staccare que da questo. Questa dolorosa operazione, menzion da Paolo di Egina e praticata nell'amaurosi, n l'ottalmia e nella cefalea frontale, non poteva av altro risultato che quello di provocare, per qual tempo, nel sito tagliato un'abbondante suppu zione. Essa è oggidì affatto abbandonata, come lorosa ed inutile.

IPOSSILI (*Hypoxyli*) (*bot.*). V. Crittogamia.

IPOSTAMINIA (*Hypostaminia*) (*bot.*). — Nome p posto da Dervaux per indicare l'undecima cla del metodo naturale di Jussieu, che comprende piante dicotiledoni monopetale a stami ipog (V. Inserzione e Metodo).

IPOSTASI (*teol.*). — Voce greca (da ὑπό, sotto ἵστημι, io sono, esisto), che originariamente sig fica *sostanza* o essenza, e nel linguaggio teolog *persona*. È di fede che v'ha in Dio una sola nat o essenza e tre *ipostasi* o persone. Ad esprim le tre Persone della Santissima Trinità si vals i padri greci della parola *ipostasi*, che val *sosta* od *essere sussistente;* quindi ammisero in Dio ipostasi, e l'unione sostanziale della divinità e l'umanità in Gesù Cristo chiamarono unione *ipostasi*. Questa parola fu soggetto di controver prima fra i Greci, poi fra questi ed i Latini. linguaggio di alcuni padri greci sembra che l'i stasi sia identica colla sostanza od essenza; ed questo senso veniva ad essere eresia il dire G Cristo ipostasi diversa da Dio Padre, perchè ciò si negava l'identità di loro natura; ma tutti i Greci l'intesero allo stesso modo. A co tare Sabellio, il quale confondeva assieme le persone divine, affermando non essere questa ralità che tre nomi diversi o tre maniere di guardare la Divinità, credettero i padri greci bastasse il dire τρία πρόσωπα, *tres personæ*, m dovesse usare l'espressione τρεῖς ὑπόστασεις, cioè *esseri sussistenti*. I Latini, che per ipostasi int devano essenza o sostanza, ne presero scand credendo che i Greci ammettessero in Dio tre stanze o nature, come facevano i triteisti. La lin latina, meno ricca della greca in modi teologi

orgeva una sola parola, *substantia*, a fronte delle ue greche οὐσία e ὑπόστασεις; non valendo però a istinguere l'essenza dall'ipostasi, fu d'uopo usare ella voce *persona*, e dire tre persone in luogo di re ipostasi. In un sinodo d'Alessandria, verso il 5, presieduto da sant'Atanasio, amendue le parti spiegarono, e giunte ad intendersi, riconobbero me sotto differenti termini stesse la medesima zione. Pertanto i Greci continuarono a dire μία σία, τρεῖς ὑπόστασεις, e i Latini *una essentia* o *sub-antia, tres personæ*, e noi diciamo pure *una sola senza* o *sostanza* o *natura* e *tre persone*. Cion-nostante non tutti si acquetarono in sulle prime, rocchè verso l'anno 376 san Girolamo, che tro-avasi allora in Oriente, eccitato a professare come Greci tre ipostasi nella Santissima Trinità, si lse a papa Damaso, chiedendogli come dovesse ntenersi e quali espressioni usare (Tillem., t. XII).

IPOSTATICO (*teol.*). — Parlandosi del mistero del-ncarnazione, viene chiamata in teologia *unione ostatica*, cioè sostanziale o personale della natura vina coll'umana nella persona del Verbo, purchè ntenda che la medesima non è già soltanto un'u-one morale, una mera dimora del Verbo nell'uma-tà di Gesù Cristo, o una corrispondenza di volontà di atti, come l'intendevano i Nestoriani (V), bensì 'unione in virtù della quale G. C. è Dio e uomo, sia Uomo-Dio (V. Incarnazione).

IPOSTENIA (*patol.*). — Voce sinonima di Astenia Debolezza (V.).

IPOSTENICO (*stor. della medic.*). — Nome dato dai guaci di Rasori alle sostanze alle quali suppon-no la proprietà di abbassare l'energia delle forze tali, di farle discendere dal loro stato d'Iper-enia (V.).

IPOSTILBITE (*miner.*). — Sostanza bianca che si esenta sotto forma di globuli striati, e consiste in silicato d'allumina e di calce, idrato vicinissimo la Stilbite (V.).

IPOSTROMA (*bot.*). — Strato cellulare che porta lo roma dei funghi.

IPOTECA (*dir. civ.*). — Definita legalmente, l'ipo-ca è un diritto reale costituito sopra beni immobili ncolati per la soddisfazione di un'obbligazione. ali beni rimangono in possesso del debitore, ma creditore può farli vendere giudizialmente per sere pagato di ciò che gli è dovuto. Il fine delle oteche si è di guarentire l'efficacia delle contrat-zioni, e di proteggere del pari chi ha bisogno di edito e colui che lo può fare. Infatti, ciò che ima d'ogni cosa si propongono due contraenti, è di assicurare l'esecuzione delle loro obbliga-ni. Il contratto suppone l'intenzione e contiene promessa di eseguirlo; ma la promessa non è mpre sincera, ed i mezzi non sono sempre cor-spondenti all'intenzione. Ora, se i contraenti noscessero il loro stato rispettivo, uno non otter-bbe che ciò che merita, e l'altro non accorde-bbe che ciò che può senza pericolo accordare; n vi sarebbe quindi nè differenza fuor di propo-o, nè inganno veruno. Ne consegue perciò che, se trova il mezzo di far manifesto ad ognuno lo to reale delle sostanze della persona con cui si ol trattare, si sarà ottenuto quanto possono desi-rare le persone di buona fede; e se la mala fede se ne risente, sarà questa una prova concludente in favore di quella misura.

L'ipoteca vincola un immobile pel soddisfacimento di un'obbligazione. Se il contraente non fosse proprietario, ovvero se l'immobile fosse già assorto da vincoli precedenti, l'ipoteca sarebbe illusoria e le convenzioni non avrebbero nessuna malleveria.

Tutti i legislatori hanno procurato di rimediare a questo inconveniente. Presso i Greci, un palo piantato sull'immobile indicava che questo non era libero, e costituiva il pegno di qualche credito. Pare che una consimile usanza fosse pur nota e praticata a Roma; convien però dire che tale precauzione era eccessiva, imperciocchè, se è di somma utilità pei contraenti di conoscere a fondo lo stato del loro patrimonio, non è punto necessario di proclamarlo in pubblico, nè di annunziarlo ad ogni momento, anche alle persone che non hanno interese veruno a saperlo.

Tale usanza venne meno, e per ipotecare un immobile bastò dappoi il farne la stipulazione, e in progresso l'ipoteca venne ancora annessa di pien diritto ad ogni obbligazione autentica. Era questo un por riparo ad un male con un male maggiore; giacchè l'ipoteca data per mezzo di atti occulti non lasciava alcuna malleveria contro la mala fede. Dovettero quindi sorgere molteplici e rovinose liti, il cui effetto più immediato era di consumare il pegno dei creditori, che rimanevano spogliati come il debitore. Il vero sistema doveva dunque consistere in un giusto mezzo, tra l'usanza di questi segni esteriori posti sugl'immobili vincolati, che pone ad ogni momento sotto gli occhi del pubblico lo stato d'angustia d'una persona, e quella fatale oscurità che lasciava la buona fede priva d'ogni difesa contro il raggiro e la perversità. Questo sistema, che è appunto quello che noi possediamo, può riassumersi in queste parole: gli atti che producono ipoteca saranno inscritti in un registro, e le persone interessate potranno verificare se il pegno che loro è proposto sia libero, e fino a qual punto esso possa essere vincolato. Come l'abbiamo già detto, l'origine dell'ipoteca risale alla più remota antichità; e se dobbiamo prestar fede ad illustri autori, Solone gloriavasi d'aver purgato le proprietà ateniesi dalle loro ipoteche. Ma, come sempre avvenne d'ogni umana istituzione, lo stabilimento d'un buon regime ipotecario è stato lento e difficile ad ordinarsi, e convenne lottare gran tempo contro i pregiudizii, il mal volere e l'interesse personale. La nazione francese può riguardarsi come la creatrice dei migliori ordini istituiti per la pubblicità delle ipoteche. Nel 1673 Colbert faceva promulgare un editto col quale consacrava il principio della pubblicità delle ipoteche e ne ordinava l'amministrazione. Ma una legge che minacciava di distruggere il credito di potenti famiglie, esponendole a dover mettere in piena luce lo stato della loro fortuna, dovette incontrare forti opposizioni, e queste furono tali che il Governo si credette in obbligo di rivocarla l'anno seguente.

Il moderno sistema ipotecario fu adottato prima dalla Prussia e poscia da parecchi altri paesi dell'Allemagna. In Francia pure la legge del 9 messidoro, anno III, stabilì il principio della pubblicità,

ordinando che in ciascun circondario comunale vi fosse un conservatore incaricato d'inscrivere gli atti ipotecarii sopra registri da lui a quest'uopo tenuti, e sottopose l'efficacia delle ipoteche all'adempimento di questa formalità. La legge poi dell'11 brumajo, anno VII, procedendo più oltre, prescrisse che non si potesse costituire alcuna ipoteca convenzionale, salvo per guarentire crediti determinati, e che queste ipoteche non potessero gravitare che sopra immobili specialmente indicati. Così fu consacrato il principio della specialità, che, unito a quello della pubblicità, formarono le basi d'una nuova legislazione. Il Codice civile finalmente, modificando sopra alcuni punti la pubblicità delle ipoteche, impose nuove obbligazioni ai conservatori e fissò la loro responsabilità. Durante l'impero napoleonico, l'Italia ebbe comune colla Francia il sistema ipotecario. Posteriormente però s'introdussero in alcuni Stati della penisola importanti miglioramenti al sistema francese, come osserveremo in appresso.

Ecco i principii che oggidì governano il diritto ipotecario italiano, secondo il Codice civile (articoli 1964 e seg.):

L'ipoteca è un diritto reale costituito sopra beni del debitore o di un terzo, a vantaggio di un creditore, per assicurare sopra i medesimi il soddisfacimento di una obbligazione. Essa è indivisibile, e sussiste per intero sopra tutti i beni vincolati, sopra ciascuno di essi e sopra ogni loro parte. Essa è inerente ai beni, e li segue presso qualunque possessore. — L'ipoteca non ha effetto se non è resa pubblica, e non può sussistere che sopra beni specialmente indicati e per somma determinata in danaro. — L'ipoteca si estende a tutti i miglioramenti ed anche alle costruzioni ed altre accessioni dell'immobile ipotecato. — Sono capaci d'ipoteca: 1° i beni immobili che sono in commercio, coi loro accessorii riputati come immobili; 2° l'usufrutto degli stessi beni coi loro accessorii, ad eccezione dell'usufrutto legale degli ascendenti; 3° i diritti del concedente e dell'enfiteuta sui beni enfiteutici; 4° le rendite sopra lo Stato nel modo determinato dalle leggi relative al debito pubblico.

L'ipoteca è *legale*, *giudiziale* o *convenzionale*.

Hanno ipoteca legale: 1° il venditore od altro alienante, sopra gli immobili alienati, per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'atto di alienazione; 2° i coeredi, i socii ed altri condividenti, sopra gli immobili caduti nell'eredità, società o comunione, per il pagamento dei rifacimenti e conguagli; 3° il minore e l'interdetto, sui beni del tutore; 4° la moglie, sui beni del marito, per la dote e per i lucri dotali. Quest'ipoteca, se non è stata limitata a beni determinati nel contratto di matrimonio, ha luogo su tutti quelli che il marito possiede al momento in cui la dote è costituita, ancorchè il pagamento di essa non avesse luogo che posteriormente. Riguardo alle somme dotali, provenienti da successione, o donazione, l'ipoteca non ha luogo che dal giorno dell'apertura della successione, o da quello in cui la donazione ha avuto il suo effetto, sui beni posseduti dal marito in detto giorno; 5° lo Stato, sopra i beni dei condannati, per la riscossione delle spese di giustizia in materia criminale, correzionale e di polizi compresi in essi i diritti dovuti ai funzionarii agli ufficiali giudiziarii.

L'ipoteca giudiziale è quella che sui beni d debitore produce, a favore di chi l'ha ottenut ogni sentenza portante condanna al pagamento una somma, alla consegna di cose mobili, o all' dempimento di un'altra obbligazione, la quale pos risolversi nel risarcimento di danni. — Le senten di condanna non producono l'ipoteca giudiziale s beni di una eredità giacente od accettata con b nefizio d'inventario. — Le sentenze degli arbit non producono ipoteca se non dal giorno in c sono rese esecutive con provvedimento dell'autori giudiziaria competente. — Le sentenze pronunzia dalle autorità giudiziarie straniere non producor ipoteca sui beni situati nel regno se non quando n sia stata ordinata l'esecuzione dalle autorità giud ziarie del regno, salve le disposizioni contrarie del convenzioni internazionali.

L'ipoteca convenzionale è quella consentita pe contratto. Coloro soltanto che hanno la capacità alienare un immobile, possono sottoporlo ad ip teca. I beni delle persone incapaci di alienare quelli degli assenti non possono essere ipotecat fuorchè per le cause e nelle forme stabilite dal legge. Coloro che hanno sull'immobile un dirit sospeso da una condizione, o risolvibile in ca determinati, non possono costituire che un'ipotec soggetta alle medesime eventualità, ad eccezion dei casi in cui la legge espressamente dispone ch la risoluzione o la rescissione non è operativa danno dei terzi. L'ipoteca convenzionale non pu costituirsi sui beni futuri. Deve costituirsi per at pubblico o per iscrittura privata. Nell'atto cost tutivo dell'ipoteca l'immobile da sottoporvisi dev essere specificatamente designato colla indicazion della sua natura, del Comune in cui si trova, d numero del catasto o delle mappe censuarie dov esistono, e di tre almeno de' suoi confini. Qualor i beni sottoposti all'ipoteca perissero, o si deteri rassero in modo che fossero divenuti insufficien alla sicurezza del creditore, questi ha diritto a un supplemento d'ipoteca e, in mancanza, al p gamento del suo credito.

L'ipoteca si rende pubblica mediante iscrizion nell'ufficio delle ipoteche del luogo in cui si trovan i beni gravati. L'ipoteca legale spettante alla m glie deve, per cura del marito e del notajo che h ricevuto l'atto di costituzione della dote, esse iscritta nel termine di venti giorni dalla data de l'atto. Quando l'ipoteca non sia stata ristretta determinati beni, il notajo deve far dichiarare d marito la situazione dei beni da lui possedu L'iscrizione dell'ipoteca legale spettante alla m glie può in ogni caso essere richiesta da chi costituito la dote, ed anche dalla moglie sen bisogno di autorizzazione. L'ipoteca legale spe tante ai minori ed agli interdetti deve esse iscritta nel termine di venti giorni dalla deliber zione del consiglio di famiglia, per cura del tutor procuratore e cancelliere che hanno assistito al deliberazione medesima. L'iscrizione può anch essere richiesta dal minore o dall'interdetto sen bisogno di assistenza o di autorizzazione, con

ire dai loro parenti. — Le persone obbligate a endere l'iscrizione delle ipoteche legali succen- ate, se non adempiono a tale obbligo nel termine abilito, sono tenute al risarcimento dei danni, ed corrono in una multa estensibile a lire mille. oltre il tutore o protutore possono esser rimossi alla tutela o protutela. — Il conservatore delle oteche, nel trascrivere un atto di alienazione, ve iscrivere di ufficio e sotto pena dei danni ipoteca legale spettante all'alienante. — Tale crizione non ha luogo se viene presentato un atto bblico, od una scrittura privata autenticata da tajo od accertata giudizialmente, da cui risulti e gli obblighi furono adempiti. — L'ipoteca giu- ziale si può iscrivere su qualunque degli immo- li appartenenti al debitore; ma quanto a quelli e sono da lui acquistati dopo la condanna, la crizione non può prendersi se non a misura che si pervengono al debitore. — Per operare l'iscri- ne si presentano al detto uffizio il titolo costi- tivo dell'ipoteca e due note, una delle quali può sere stesa in calce allo stesso titolo. Queste note vono contenere: 1° il nome, cognome, domicilio la residenza del debitore e del creditore e la o professione, se ne hanno, come pure il nome l padre loro; 2° il domicilio eletto per parte del editore nella giurisdizione del tribunale da cui pende l'uffizio delle ipoteche; 3° la data e la tura del titolo ed il nome del pubblico ufficiale e lo ha ricevuto o autenticato; 4° l'importare lla somma dovuta; 5° gl'interessi o le annualità e il credito produce; 6° il tempo dell'esigibilità; la natura e la situazione dei beni gravati. Ese- ita l'iscrizione, il conservatore restituisce al ri- iedente i documenti ed una delle due note, la ale deve contenere in calce il certificato da lui toscritto dell'effettuata iscrizione, con la data e numero d'ordine. — Quando l'ipoteca deriva da o privato, non se ne può ottenere l'iscrizione se sottoscrizione di chi l'ha acconsentita non è tenticata da notajo od accertata giudizialmente. richiedente deve presentare l'originale della pri- ta scrittura coi documenti accessorii, ove oc- ra; se l'originale si trova depositato in un pub- co archivio o negli atti di un notajo, basta la esentazione di una copia autenticata dall'archi- ta o dal notajo, da cui risulti che la scrittura i requisiti indicati. Venendo presentato l'origi- e, deve il medesimo, coi documenti, rimanere positato nell'uffizio delle ipoteche. — Gli atti guiti in paese estero, che si presentano per crizione, devono essere debitamente legalizzati. Se l'ipoteca deriva da un atto pubblico ricevuto regno o da una sentenza pronunziata da un'au- ità giudiziaria del regno, l'iscrizione può essere mandata, quantunque non sia ancora pagata la sa di registro a cui sia soggetto il titolo. In tal o non è necessaria l'esibizione del titolo, ma le e che si presentano per l'iscrizione devono es- e certificate dal notajo che ha ricevuto l'atto o cancelliere dell'autorità che ha pronunciata la tenza. — L'iscrizione dell'ipoteca non può farsi per una somma di danaro a tale effetto deter- ata nell'atto costitutivo o dichiarativo del cre- o o in un atto posteriore. La determinazione della somma, se non è fatta nell'atto costitutivo o dichiarativo del credito, nè con atto posteriore, può farsi dal creditore medesimo nella nota per l'iscrizione. — La validità e l'efficacia delle ipoteche sui beni di un debitore fallito sono regolate dalle leggi commerciali (V. Fallimento). — Il cessionario, la persona surrogata, o il creditore che ha in pegno il credito iscritto, può far annotare in margine o in calce dell'iscrizione presa dal suo autore la cessione, surrogazione o il pegno, consegnando al conservatore l'atto relativo. Dopo questa annotazione l'iscrizione non può essere cancellata senza il consenso del cessionario, surrogato o creditore pignoratizio, e le intimazioni o notificazioni che occorresse di fare in dipendenza dell'iscrizione devono farsi al domicilio eletto dallo stesso cessionario, surrogato o creditore pignoratizio per quanto riguarda l'interesse dei medesimi. — È in facoltà del creditore, del suo mandatario o del suo erede od avente causa di variare il domicilio eletto nell'iscrizione, sostituendovene un altro nella stessa giurisdizione. Il cangiamento sarà annotato dal conservatore in margine o in calce dell'iscrizione. La dichiarazione del creditore circa il cambiamento del domicilio deve risultare da atto ricevuto o autenticato da notajo, e rimanere in deposito nell'uffizio del conservatore. — Le iscrizioni sopra i beni di un defunto possono essere fatte con la semplice indicazione della sua persona e nel modo voluto per le altre iscrizioni, senz'obbligo di far menzione degli eredi. Ove però al tempo della iscrizione gli immobili ipotecati appariscano da tre mesi nei registri censuarii passati agli eredi o ad altri aventi causa del debitore, l'iscrizione deve anche essere presa contro questi ultimi. — L'iscrizione non ha effetto che per la somma enunciata nella nota, ancorchè si giustifichi coll'atto da cui apparisce il debito, che la somma dovuta è maggiore dell'enunciata. Se la somma enunciata è maggiore di quella realmente dovuta, l'iscrizione non ha effetto che per quest'ultima somma. — L'omissione o la inesattezza di alcuna delle volute indicazioni nel titolo costitutivo dell'ipoteca o nelle due note, non producono la nullità dell'iscrizione, fuorchè nel caso in cui inducano assoluta incertezza sulla persona del creditore o del debitore, o su quella del possessore del fondo gravato quando non è necessaria l'indicazione, o sulla identità dei singoli beni gravati, o sull'importare del credito. In caso di altre omissioni od inesattezze, se ne può ordinare la rettificazione ad istanza e a spese della parte interessata. — Le azioni, alle quali le iscrizioni possono dar luogo contro i creditori, sono promosse avanti l'autorità giudiziaria competente, per mezzo di citazione da farsi ad essi in persona propria o all'ultimo loro domicilio eletto. Lo stesso ha luogo per ogni altra notificazione relativa alle dette iscrizioni. Se non si fosse fatta l'elezione del domicilio, o fosse morta la persona o cessato l'uffizio presso cui il domicilio erasi eletto, le citazioni e notificazioni suddette possono farsi all'uffizio delle ipoteche presso cui l'iscrizione fu presa. Ma trattandosi di giudizio promosso dal debitore contro il suo creditore per la riduzione dell'ipoteca o per la cancellazione totale o parziale della iscrizione,

deve essere citato nei modi ordinarii stabiliti dal Codice di procedura civile. — Le spese dell'iscrizione e della rinnovazione sono a carico del debitore, se non vi è stipulazione in contrario.

L'iscrizione conserva l'ipoteca per trent'anni dalla sua data. L'effetto dell'iscrizione cessa, se non è rinnovata prima della scadenza del detto termine. — L'obbligo della rinnovazione delle ipoteche legali a favore dell'interdetto incombe al tutore, al protutore ed al cancelliere della pretura dove sarà a quel tempo il registro della tutela. — L'obbligo della rinnovazione per conservare gli effetti delle precedenti iscrizioni cessa nel caso di purgazione coll'iscrizione dell'ipoteca legale nascente dal titolo di alienazione, e nel caso di spropriazione forzata coll'iscrizione dell'ipoteca legale nascente dalla rendita all'incanto contro il compratore del pagamento del prezzo. — L'iscrizione dell'ipoteca legale della moglie conserva il suo effetto senza la rinnovazione durante il matrimonio, e per un anno successivo allo scioglimento del medesimo. — Per ottenere la rinnovazione, si presentano al conservatore due note conformi a quelle della precedente iscrizione, contenenti la dichiarazione che s'intende rinnovare la originaria iscrizione. Tiene luogo di titolo la nota dell'iscrizione da rinnovarsi. — Se al tempo della rinnovazione gl'immobili ipotecati appariscono da tre mesi nei registri censuarii passati agli eredi o ad altri aventi causa dal debitore, la rinnovazione deve anche essere diretta contro questi ultimi.

L'ipoteca produce effetto e prende grado dal momento della sua iscrizione, ancorchè si tratti di un contratto di prestito in cui lo sborso del denaro si effettui posteriormente. — Il numero d'ordine delle iscrizioni ne determina il grado. Nullameno se più persone presentano contemporaneamente la nota per ottenere iscrizione contro la stessa persona o sugli stessi immobili, le medesime sono iscritte sotto lo stesso numero, facendone menzione nella ricevuta spedita dal conservatore a ciascuno dei richiedenti. — Le ipoteche iscritte allo stesso numero e sugli stessi immobili concorrono tra loro senza distinzione di grado. — L'iscrizione del credito serve per far collocare allo stesso grado le spese dell'atto, quelle dell'iscrizione e rinnovazione, e quelle ordinarie che possono occorrere per la collocazione nel giudizio di graduazione. — L'iscrizione di un capitale che produce interessi, se la misura di questi vi è enunciata, serve inoltre per far collocare allo stesso grado gli interessi dovuti per le due annate anteriori a quella in corso al giorno della trascrizione del precetto, oltre agli interessi successivi, senza pregiudizio delle iscrizioni particolari per maggiori arretrati dovuti, le quali hanno effetto dalla loro data. Le parti possono anche, con patto espresso, estendere l'ipoteca del credito e gli effetti della medesima a spese giudiziali maggiori delle sopra accennate, purchè ne sia presa la corrispondente iscrizione. — Il creditore avente ipoteca sopra uno o più immobili, qualora si trovi perdente per essersi sul prezzo dei medesimi soddisfatto un creditore anteriore, la cui ipoteca si estendeva ad altri beni, si intende surrogato nell'ipoteca che apparteneva al creditore soddisfatto, e può far eseguire la relativa anno zione, all'effetto di esercitare l'azione ipoteca sopra gli stessi beni e di essere preferito ai c ditori posteriori alla propria iscrizione. Lo ste diritto spetta ai creditori perdenti in seguito a detta surrogazione. — Nei casi di purgazione e spropriazione forzata i diritti dei creditori ipo carii rimangono inalterabilmente fissati con l'isc zione dell'ipoteca legale in favore della massa c creditori.

Il terzo possessore dell'immobile ipotecato c non adempie alle formalità stabilite dalla legge p rendere libera la sua proprietà, è tenuto a ri sciare l'immobile, senza alcuna riserva, quar non preferisca di pagare i credi iscritti ed i l accessorii. — Se il terzo possessore non rilas l'immobile, nè paga i crediti, qualunque credit munito di efficace ipoteca può far vendere l'imr bile. La vendita però non potrà aver luogo, se n sono trascorsi trenta giorni dopo il precetto fa al debitore di pagare, e dopo che tale prece fu notificato al terzo possessore coll'intimazione pagare o rilasciare l'immobile. — Il terzo poss sore che ha fatto trascrivere il suo contratto d' quisto, e che non fa parte nel giudizio in cui ver pronunciata la condanna del debitore, se quest posteriore alla trascrizione, è ammesso ad oppo le eccezioni che non fossero state opposte al de tore, purchè non siano meramente personali medesimo. Può anche, in tutti i casi, opporre eccezioni che spetterebbero ancora al debito dopo la condanna. Le eccezioni suddette non spendono però il corso dei termini stabiliti per purgazione. — Il rilascio dell'immobile soggetto ipoteca può eseguirsi da qualunque terzo poss sore, il quale non sia obbligato personalmente p il debito, ed abbia la capacità di alienare o debitamente autorizzato a farlo. Questo rilascio n pregiudica alle ipoteche costituite dal terzo p sessore e debitamente iscritte. Le servitù, le i teche e gli altri diritti reali, che spettavano terzo possessore sopra l'immobile, rivivono dop rilascio da lui fatto o dopo la vendita all'inca contro di lui seguita, come gli spettavano pri del suo acquisto. — Finchè non sia seguìta la v dita all'incanto, il terzo possessore può ricuper l'immobile da lui rilasciato, pagando i crediti Il rilascio dell'immobile si eseguisce con dichia zione fatta alla cancelleria del tribunale com tente per la subastazione, la quale ne spedi certificato. Sull'istanza di qualunque degli inte sati il tribunale nomina un amministratore l'immobile rilasciato, e contro di esso si fanno eseguiscono gli atti di vendita secondo le no stabilite per le spropriazioni. Il terzo possesso custode dell'immobile rilasciato, finchè questo sia consegnato all'amministratore. Il terzo pos sore è obbligato a risarcire i danni cagionati l'immobile per sua grave colpa in pregiudizio creditori iscritti, e non può contra essi invoc alcun diritto di ritenzione per causa di migli menti. Egli ha però diritto di far separare dal pre la parte corrispondente ai miglioramenti da e fatti dopo la trascrizione del suo titolo, a con renza della minor somma che risulterà tra lo sp

il migliorato al tempo del rilascio e della ven-
a all'incanto. — I frutti dell'immobile ipotecato
n sono dovuti al terzo possessore che dal giorno
cui fu a lui intimato il precetto trascritto di
e il pagamento o il rilascio, e se la proposta
anza fosse stata abbandonata per lo spazio di un
no, sono dovuti soltanto dal giorno in cui sarà
scritta la rinnovata intimazione. Nel caso di
rgazione per parte del terzo possessore i frutti
o pure dovuti dal giorno della trascrizione del
ecetto, o in mancanza dal giorno della notifica-
ne. Il terzo possessore che ha pagato i crediti
ritti, rilasciato l'immobile o sofferta la spropria-
ne, ha ragione d'indennità verso il suo autore.
pure azione in via di subingresso contro i terzi
ssessori di altri fondi sottoposti ad ipoteca per
stessi crediti, ma contro quelli solamente che
o a lui posteriori di data nella trascrizione del
o atto di acquisto, e può far eseguire la relа-
a annotazione. Se il terzo possessore è debitore,
dipendenza del suo acquisto, di una somma at-
lmente esigibile, la quale basti al soddisfaci-
nso di tutti i creditori iscritti contro i prece-
ti proprietarii, ciascuno di essi può obbligarlo
pagamento, purchè il titolo di acquisto sia stato
scritto. Se il debito del terzo possessore non
se attualmente esigibile, o fosse minore o diverso
ciò che è dovuto ai detti creditori, questi pos-
o egualmente, purchè di comune accordo, ri-
edere che venga loro pagato sino alla rispettiva
ncorrenza di ciò ch'egli deve nei modi e termini
la sua obbligazione. Nell'uno e nell'altro caso
si può evitare il pagamento coll'offrire il rila-
o dell'immobile; ma seguito il pagamento, l'im-
bile s'intende liberato da ogni ipoteca, non
lusa quella spettante al venditore, ed il terzo
ssessore ha diritto di ottenere la cancellazione
le rispettive iscrizioni.

La riduzione delle ipoteche si opera col ristrin-
le ad una parte soltanto dei beni indicati nella
izione, o col ridurre a quantità minore la somma
cui l'iscrizione fu presa. Non è ammessa la
anda di riduzione delle ipoteche nè riguardo
a quantità dei beni, nè riguardo alla somma,
l'una o l'altra sia stata determinata per conven-
ne o per sentenza. Le ipoteche legali, eccettuate
elle del venditore e dei coeredi o socii, e le
teche giudiziali devono ridursi sopra domanda
gli interessati, se i beni compresi nell'iscrizione
no un valore eccedente la cautela da somminі-
arsi, o se la somma determinata dal creditore
la iscrizione eccede di un quinto quella che è
giudice dichiarata dovuta. Il valore dei beni
iputato eccedente, quando supera di un terzo
portare dei crediti iscritti, accresciuto degli
essorii. Le spese necessarie per la riduzione sono
arico del richiedente. Se però la riduzione ha
go per eccesso nella determinazione del credito
a dal creditore, le spese sono a suo carico. Quella
giudizio sopra contestazioni che venissero fatte,
o a carico del soccombente, ovvero compensate,
ndo le circostanze.

e ipoteche si estinguono: 1° coll'estinguersi del-
bligazione; 2° colla distruzione dell'immobile
vato, salvi i diritti verso gli assicuratori; 3° colla
rinunzia del creditore; 4° col pagamento dell'intero prezzo nei modi stabiliti dalla legge nei giudizii di graduazione; 5° collo spirare del termine a cui furono limitate; 6° col verificarsi della clausula risolutiva che vi fu apposta. — Le ipoteche si estinguono parimenti colla prescrizione, la quale, riguardo ai beni posseduti dal debitore, si compie con la prescrizione del credito, e, riguardo ai beni posseduti dai terzi, si compie anche col decorso di trent'anni. — Le ipoteche rinascono col credito, se il pagamento vien dichiarato nullo. — L'ipoteca, ogni qual volta rinasce, prende solamente grado dalla nuova iscrizione, se la precedente non è stata conservata.

La cancellazione consentita dalle parti interessate è eseguita dal conservatore in seguito alla presentazione dell'atto portante il consenso del creditore. — Quegli che non ha la capacità per liberare il debitore non può consentire alla cancellaziane, se non coll'assistenza delle persone, il cui intervento è necessario per la liberazione. — Il padre, il tutore ed ogni altro amministratore, ancorchè autorizzati ad esigere e liberare il debitore, non possono consentire alla cancellazione dell'iscrizione relativa al credito, se questo non viene soddisfatto. — La cancellazione sarà anche eseguita dal conservatore, quando viene ordinata giudizialmente con sentenza o provvedimento passati in giudicato. Essa verrà ordinata quando l'ipoteca non sussiste e l'iscrizione è nulla. — Se fu convenuto od ordinato che la cancellazione non debba aver luogo che sotto condizione di una nuova ipoteca, di nuovo impiego od altra, la cancellazione non sarà eseguita se non si fa constare al conservatore che le condizioni si sono adempite. — Nel caso di cancellazione totale o parziale, quegli che la richiede deve rimettere all'uffizio del conservatore l'atto che vi fa luogo. La cancellazione di un'iscrizione, o la rettificazione di essa si eseguisce in margine dell'iscrizione medesima, coll'indicazione del titolo con cui è stata consentita od ordinata, e della data in cui si eseguisce, e porta la sottoscrizione del conservatore. — Ricusando il conservatore di procedere alla cancellazione di una iscrizione, la parte richiedente può richiamarsene al tribunale civile, il quale provvede in camera di consiglio, sentito il pubblico ministero e sentito pure d'uffizio il conservatore nelle sue osservazioni scritte. Contro il provvedimento del tribunale è ammesso il richiamo in appello ed in cassazione. Il tribunale può ordinare che siano chiamate le persone che si presumono interessate.

Ogni acquirente che non sia personalmente obbligato a pagare i creditori ipotecarii, ha la facoltà di liberare gli immobili da ogni ipoteca iscritta anteriormente alla iscrizione del suo titolo di acquisto. — Tale facoltà gli spetta anche dopo la notificazione del precetto coll'intimazione, purchè nei venti giorni successivi faccia inscrivere il suo titolo che non fosse stato inscritto, e nel termine di giorni quaranta dopo la notificazione del precetto proceda nel modo che indicheremo fra breve. — L'acquirente non può essere ammesso ad istituire il giudizio di purgazione, se prima non ha fatto iscrivere in favore della massa dei creditori

del venditore l'ipoteca legale per garantia del pagamento del prezzo della vendita, e del valore dichiarato. — L'acquirente farà notificare per mezzo d'usciere ai creditori iscritti, nel domicilio da essi eletto, ed al precedente proprietario: 1° la data e la natura del suo titolo; 2° la qualità e situazione dei beni col numero del catasto o altra loro designazione, come risultano dallo stesso titolo; 3° il prezzo stipulato o il valore che dichiarasi, se si tratta di fondi avuti a titolo lucrativo o il cui prezzo non fu determinato; 4° la data della trascrizione; 5° la data e il numero d'ordine dell'iscrizione; 6° uno stato a tre colonne di tutte le iscrizioni sopra i detti beni, prese contro i precedenti proprietarii anteriormente alla trascrizione. — Nell'atto della notificazione il terzo acquirente deve eleggere domicilio nel comune ove siede il tribunale competente per la subastazione, e offrire di pagare il prezzo. — Entro il termine di giorni quaranta dalla detta notificazione ed inserzione, qualunque dei creditori inscritti o dei creditori fidejussori ha diritto di far vendere i beni all'incanto, purchè adempia alle seguenti condizioni: 1° che la richiesta sia per mezzo di usciere notificata al nuovo proprietario nel domicilio da lui eletto, ed al proprietario antecedente; 2° che contenga l'obbligazione del richiedente di aumentare o far aumentare di un decimo il prezzo stipulato e dichiarato; 3° che l'originale e le copie di tale richiesta sieno sottoscritti dal richiedente o dal suo procuratore munito di mandato speciale; 4° che il richiedente offra cauzione per una somma eguale al quinto del prezzo aumentato come sopra; 5° che la notificazione contenga citazione del nuovo e del precedente proprietario a comparire dinanzi al tribunale, perchè venga pronunziato sull'ammessibilità della cauzione e sulla richiesta dell' aumento. L'omissione di alcuna di queste condizioni produce nullità della richiesta. — Se l'incanto non è domandato nel tempo e nel modo voluto come sopra, il valore dell'immobile rimane definitivamente stabilito nel prezzo stipulato nel contratto o dichiarato dal nuovo proprietario. Lo stesso immobile resta liberato dalle ipoteche relative ai crediti, che non possono venire soddifatti col detto prezzo. Riguardo alle altre ipoteche l'immobile è liberato a misura del pagamento dei creditori utilmente collocati o mediante deposito nei modi indicati dal Codice di procedura civile. — I termini fissati come sopra non possono mai venire prorogati. — Essendovi richiesta di vendita all'incanto, si osservano per gli atti preparatorii e per la vendita le forme stabilite dalle leggi di procedura civile. — Il compratore all'incanto, oltre al pagamento del prezzo dell'acquisto e di ogni relativa spesa, è obbligato a rimborsare l'anteriore acquirente delle spese del suo contratto, della trascrizione, dell'iscrizione, dei certificati del compratore, della notificazione ed inserzione. — Se il terzo possessore si rende egli stesso compratore all'incanto, non è tenuto a far trascrivere la sentenza della vendita. — La desistenza del creditore che ha richiesto l'incanto, non può impedire la subastazione, quantunque egli pagasse l'importare dell'offerto aumento, eccetto che alla desistenza espressamente annuissero tutti gli altri creditori iscritti. — L'acquirente che è divenu compratore all'incanto, ha regresso contro il v ditore pel rimborso di ciò che eccede il prezzo pulato nel suo contratto, e per gli interessi di t eccedenza dal giorno di ciascun pagamento. — I caso in cui il titolo del nuovo proprietario co prendesse mobili ed immobili, gli uni ipotecat gli altri liberi, o non tutti gravati delle ste iscrizioni, situati nella stessa o in diversa giu dizione di tribunale civile, alienati per un sol medesimo prezzo o per prezzi distinti e separa aggregati o non aggregati alla stessa tenuta, prezzo di ciascun immobile assoggettato a pa colari e separate iscrizioni sarà dichiarato ne notificazione del nuovo proprietario, ragguagli sul prezzo totale espresso nel titolo. Il credit maggior offerente non può in verun caso esse costretto ad estendere la sua offerta nè ai mob nè ad altri immobili, fuori di quelli che sono i tecati pel suo credito, salvo il regresso del nu proprietario contro il suo autore per risarcime del danno che venisse a soffrire per la separazi degli oggetti compresi nell'acquisto e delle relat coltivazioni (V. Banco, Credito, Debito, Fondia Privilegi).

Bibliografia. — Vedi i diversi articoli sul regi ipotecario inseriti nel *Repertorio* di Merlin, e dett per la più parte da Tarrible — Persil, *Régime hy thécaire*, ossia *Commentaire sur le titre du C civil relatif aux priviléges et hypothèques* (Pa 1820, 3 vol. in-8°) — G. B. Carrier, *Traité des pothèques, priviléges et expropriations forcées* 1819, in-8°) — Grenier, *Traité des hypothèq* (Clermont-Ferrand 1822, 2 vol. in-4°) — Batt *Traité des priviléges et hypothèques* (Parigi, 2ª ed 1823, 4 vol in-8°) — Dalloz, *Jurisprudence génér* v° *Hypothèques et priviléges* (tom. IX, pag. 23 a 4 — Troplong, *Commentaire du titre des privil et hypothèques* (Parigi 1833, 4 vol. in-8°).

IPOTECARIO CREDITO. V. Banco, Credito, Fondia e Ipoteca.

IPOTENARE (*anat.*). — Sporgenza che si osse sulla palma della mano, sotto il dito mignolo nella sua direzione. È fatta dai muscoli palma cutaneo, adduttore, corto flessore ed opposto mignolo.

IPOTENUSA (*matem.*). — Lato opposto all'ang retto in un triangolo rettangolo. Esiste nella g metria un teorema così celebre, che è impossib sentir nominare il vocabolo *ipotenusa* senza to richiamarlo alla mente; e la ricordanza del t rema eccita immediatamente quella del suo aut Pitagora e del sacrifizio dei cento buoi (Diog., *Pythag.*) fatto alle Muse in rendimento di gra per una così grande scoperta. L'idea del mara glioso sempre facilmente si fissa nella memor ma è un grande peccato, dice Montucla, che che si racconta del sacrifizio non sia altro che u favola. In fatti, come si può conciliare tal c colla dottrina di Pitagora sulla trasmigrazione de anime, e con quell'orrore ch'egli aveva di sparg il sangue degli animali, il quale gli faceva d che gli uomini avevano voluto associare gli Dei loro delitti, attribuendo loro il piacere di vede onorati con vittime e sacrifizii sanguinosi? Quir

otta in *Cicerone* (*Tuscul.*) aveva ragione di ri-ersi di questo preteso sacrifizio poco conciliabile lle facoltà d'un filosofo, e meno ancora coi dogmi quello di Samo.

Il teorema relativo all'ipotenusa, come abbiamo etto all'articolo Cateto (V.), consiste in ciò che *il uadrato fatto sull'ipotenusa è equivalente alla mma dei quadrati fatti sui cateti.* Infatti, sia il iangolo rettangolo (fig. 2, Tav. CCCXXXIII) ABC ll'angolo retto in A; e siano BCDE il quadrato tto sull'ipotenusa BC, ed ACFG, ABIH i quadrati tti sui cateti AC, AB; se dal vertice dell'angolo tto A si tira AL perpendicolarmente all'ipote-usa BC, e si conducono le rette AD, BF, i due iangoli ACD, BCF risultanti sono uguali tra di ro, come aventi due lati rispettivamente eguali, l'angolo compreso eguale: il lato AC eguale al to CF, perchè lati di un medesimo quadrato, e C=CD per la stessa ragione; inoltre l'angolo CD è uguale all'angolo BCF, perchè amendue mposti di un angolo retto e dell'angolo comune CA. Ma il triangolo ACD ha la base CD comune l rettangolo CDLM, ed ha la stessa altezza che uesto, perchè ambedue compresi fra le medesime rallele CD, AL, e per conseguenza è uguale la metà del rettangolo medesimo. Per la stessa gione il triangolo BCF è uguale alla metà del uadrato ACFG, come avente la stessa base CF, essendo ambedue compresi tra le stesse paral-e CF, BG; dunque la metà del rettangolo LC rà uguale alla metà del quadrato CG, ossia, ciò e è lo stesso, il rettangolo LC è uguale al qua-ato CG. Nella stessa maniera si dimostra che il ttangolo BL è uguale al quadrato AI, sicchè si ranno le due eguaglianze CL=CG e BL=AI, le ali sommate membro a membro dánno

$$CL+BL=CF+BL,$$

sia $$BCDE=ACFG+ABIH,$$

che era da dimostrare.

Questo teorema, il quale si può a giusto titolo nsiderare come il fondamento di tutta la trigo-metria, si può dimostrare in varie altre ma-ere. Esporremo ancora la seguente dimostra-one, la quale, abbenchè semplice e facile, è non meno troppo poco conosciuta. Sia il triangolo ttangolo ABC. Si sa che la perpendicolare AD g. 3) abbassata dal vertice dell'angolo retto sopra potenusa, divide il triangolo dato in due trian-li simili tra di loro, e simili al totale; cosicchè risultano i cateti AB ed AC medii proporzio-li tra l'ipotenusa ed il segmento adjacente. ivi si deducono le due eguaglianze

$$\overline{AB}^2=BC\times BD,$$

$$\overline{AC}^2=BC\times CD,$$

quali sommate dánno

$$BC\times CD+BC\times DD=\overline{AB}^2+\overline{AC}^2,$$

sia $$BC(BD+CD)=\overline{AB}+\overline{AC}.$$

a abbiamo $$BD+CD=BC,$$

nque sarà $BC\times BC$ ossia $\overline{BC}^2=\overline{AB}^2+\overline{AC}^2$,

che era da far vedere. Se chiamisi *a* l'ipotenusa, *b* e *c* i due cateti o lati dell'angolo retto, si avrà dunque

$$a^2=b^2+c^2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (A),$$

d'onde si ricava $a=\sqrt{b^2+c^2}$,

cosicchè essendo dati i due cateti, si può trovare l'ipotenusa. Dall'equazione (A) si ricava pure

$$b=\sqrt{a^2-c^2},$$

e per conseguenza, data l'ipotenusa ad un cateto, è facile calcolare l'altro cateto.

Osservando che il quadrato ABIH (fig. 2 della Tavola sopra citata) è uguale al rettangolo BMLE, come pure il quadrato ACFG equivale al rettangolo CDLM, e che questi due rettangoli insieme col quadrato BCDE considerati come posti rispettivamente sulle basi EL, LD, ED, hanno la medesima altezza LM, e stanno per ciò tra di loro come le loro basi, ne segue quest'altra relazione tra i quadrati dell'ipotenusa e dei cateti

$$ABIH : ACFH : BBDE :: BM : MC : BC;$$

la quale si può esprimere più semplicemente così

$$\overline{AB}^2 : \overline{AC}^2 : \overline{BC}^2 :: BM : MC : BC,$$

relazione che viene in acconcio in moltissime circostanze.

IPOTESI (*log.*). — Parola greca derivata da τίθημι, *porre*, e ὑπό, *sotto*, che vale supposizione da cui deducesi una conseguenza. È pure una unione di proposizioni per siffatto modo collegate, che vanno a formare un sistema inteso a dar ragione dei fatti osservati. Senza che si possa dimostrare la verità di tal supposizione, la quale è puramente ideale, senza pretendere che il sistema sia vero, si sostiene che, supponendolo tale, si giunge a spiegare quello che è in controversia. Da questo modo di argomentare nacquero migliaja d'ipotesi più o meno ingegnose, che, lungi dal condurre alla verità, hanno spesso fatto smarrirne gli autori e quelli che hanno trovato più comodo di ammetterle ciecamente, che di sottoporle ad accurate prove. Riunire tutti i fenomeni, confrontarli fra loro, farne esatte e reiterate sperienze, e numerare tutte le cause possibili, vedere quelle che combinano maggiormente colle circostanze, e dánno la ragione più naturale dei principali fenomeni, ecco le basi su cui deve tenersi l'ipotesi per offrire un certo grado di probabilità.

Se da un lato si conosce un effetto e dall'altro alcuni agenti atti a produrlo, ma s'ignora la maniera di operare di questi agenti, a fine di sapere quale di questi agenti dev'essere riputato causa reale, si suppone allora quello che non si è potuto osservare; si sceglie tra le cause quella che sembra più atta a spiegare gli effetti esistenti. In altri casi non v'ha di conosciuto che il solo effetto, e tutte le cause sfuggono all'osservazione. Allora se ne concepisce qualcuna; la si confronta coi fenomeni conosciuti, e se dessa vale a spiegarli, quello che prima era solamente un frutto dell'immaginazione prende un carattere di realtà, e diviene principio agli occhi della ragione. Tuttavia il grado di probabilità non è uguale in ambi i casi; imperocchè nel primo s'inalza in ragione della maniera in cui la causa ammessa e preferita alle altre

spiega gli effetti, poi in ragione dell'insufficienza degli altri agenti per ispiegarli, ed in ultimo, secondo che, in virtù dell'analogia, è permesso supporre nella causa ammessa le proprietà che la renderebbero capace di produrre gli effetti che le vengono attribuiti; e nel secondo si è ben lungi dall'ottenere una probabilità di questo grado, perchè qui non solamente si suppongono l'azione e la proprietà d'una causa, ma ancora l'esistenza stessa di questa causa.

Quelli che sono vani o di sfrenata immaginazione sono vaghi di creare ipotesi; ma la maggior parte di esse furono e saranno sempre gratuite. Ciò non ostante, la scienza trarrà sempre grande vantaggio dalle ipotesi saviamente combinate, improntate da tutti i caratteri della massima probabilità; e se queste supposizioni sono aliene dallo spirito di parte, saranno sempre un valido mezzo per accostarsi al vero. Il metodo ipotetico in filosofia produce il Dommatismo (V.), il cui valore si è discusso a suo luogo.

IPOTROFIA (*patol.*). — Nutrizione insufficiente, il cui estremo limite è l'atrofia.

IPOTTALMIA (*patol.*). — Infiammazione della parte inferiore dell'occhio, sotto la palpebra, ed anche di questa.

IPOXANTINA (*chim.*). — Sostanza che Scherer scoperse nel liquido di cui è imbevuta la milza nell'uomo e nel bue, e che trovasi eziandio nel liquido dei muscoli del cuore, d'onde spesse volte si depone in abbondanza dall'estratto acquoso fattone mediante la bollitura. Gherardt crede d'averne trovata piccola quantità nel sangue del bue.

Per prepararla si esaurisce con acqua bollente la milza, e si versa acqua di barita nel liquido, finchè producavi precipitato. Mettendo a svaporare, la barita eccedente si carbonata, ed il carbonato di barita mentre deponesi trae seco una materia organica, la quale è un misto di acido urico e d'ipoxantina, che si fanno sciogliere in liscivia di potassa caustica. Nella soluzione alcalina si aggiunge cloridrato d'ammoniaca, si feltra e si mette a blando calore il liquido feltrato acciò svapori.

L'ipoxantina si depone in cristallini giallognoli, impuri, che si ridisciolgono nell'ammoniaca e si trattano con altro cloridrato di ammoniaca, affine di togliere le ultime reliquie di acido urico. Si fa svaporare il liquido ammoniacale, che nel concentrarsi fornisce l'ipoxantina in forma di polvere cristallina bianca, che non si agglomera a maniera di cera, come fa l'acido xantico, da cui pur anco differisce, perchè discioglіesi nell'acido con isviluppo di gas.

È pochissimo solubile nell'acido cloridrico, e perciò si distingue dalla guanina. È quasi insolubile nell'acqua fredda, un po' meglio nella calda e nell'alcoole bollente. Il perossido di piombo trasforma l'ipoxantina in un corpo che cristallizza.

IPOXIDEE (*bot.*). — Famiglia di piante erbacee, con foglie intere, lineari, distinte delle asfodelee pel loro ovario infero, e dalle amarillidee pel loro aspetto e per l'episperma crostaceo, nero del loro seme, come pure per l'ilo prolungato a modo di becco.

IPPA od IPPO. V. Ippii.

IPPALIMO (*Hippalimus*) (*zool.*). — Genere di zo
fiti proposto da Lamouroux. È fungiforme e pe
colato, con pori sulla superficie dissopra soltant
e con una profonda fossetta centrale. Trovasi nel
marga turchina dello spartimento di Calvados.

IPPANTROFIA (*patol.*). — Specie di manìa, in c
l'ammalato si crede convertito in cavallo.

IPPARAFFINO (*chim.*). — Prodotto della scompos
zione dell'acido ippurico coll'ossido puro di piomb

IPPARCHIA (*zool.*). — Genere di lepidotteri diurn
denominati anche coll'appellativo di *satyrus*.

IPPARCHIA (*Hipparchia*, Ἱππαρχία) (*biogr.*).
Settatrice della filosofia cinica, nata a Marone
città di Tracia, viveva verso il 328 av. Cr. Usci
di cospicua e agiata famiglia, si prese d'amo
perdutamente per Cratete tebano, filosofo cinic
povero e laidamente deforme; ed ai genitori c
tentavano di rinsavirla, dichiarò che avrebbe sp
sato Cratete, o sarebbesi data la morte. Indarn
il filosofo stesso le mostrò la sua gobba e la l
saccia, pregandola di ponderar meglio la decisio
che aveva preso. Rispose, avervi lungamente pe
sato, nè poter più agiato e più avvenente mari
avere. Il matrimonio seguì con sì straordinarie ci
costanze, da rimanerne scossi i più arditi cinic
Sant'Agostino ne parla (*De civ. Dei*, libro x
c. 20), ed il Bayle ha a suo modo interpretato
di lui parole. Pietro Petit scrisse un poema latin
intitolato *Cynogamia, sive de Cratetis et Hippa
chiæ amoribus* (Parigi 1677). Esistono pure s
medesimo soggetto due romanzi, l'uno, *Achirapp*
(anagramma d'Hipparchia), istoria greca sen
nome di autore (Parigi 1748, in-12°), e l'altro
Wieland, voltato in francese da Vanderbour
Cratès et Hipparchie (Parigi 1818, 2 vol. in-1
Secondo Clemente d'Alessandria, una festa det
Cinogamia (nozze dei cani) consacrò la memor
della strana unione. Suida mentova degli scri
d'Ipparcia, fra gli altri, delle *Questioni indiri
zate a Teodoro l'Ateo;* ma nulla rimane, e dubb
n'è l'esistenza.

Vedi: Diogene Laerzio (VI, 96) — Menagio, *H
storia mulierum philosopharum* (63) — Brucke
Hist. crit. phil. (II, 2, 8) — Clemente Alessandrin
Stromat. (lib. IV).

IPPARCO (*Hipparcus*, Ἵππαρχος, e presso Teo
Ὕππαρχος, meno esattamente) (*biogr.*). — Il prin
e più grande dei greci astronomi, il quale faces
veramente osservazioni sistematiche, e lasciasse
corpo ordinato di scienza astronomica, fiorì fra
olimpiadi CLIV e CLXIII, ossia fra gli anni 160-1
av. Cr. Strabone, Suida ad altri (*s. v.* Ἵππαρχος)
fanno di Nicea, in Bitinia; sebbene lo stesso Str
bone riferisca, aver fatto le proprie osservazio
del Sole e della Luna a Rodi (*Syntax.*, lib.
pag. 229, ed. Halma), nell'anno 197 dopo la mor
di Alessandro. Avendo osservato gli astri tanto
Bitinia che nella citata isola, alcuni accreditaro
l'errore, esservi stati due astronomi di ques
nome, l'uno rodio, l'altro bitinio, ed altri prese
motivo per disputare intorno alla sua patria. Cer
è che in ambedue i luoghi fece le sue osservazion
ed altri aggiunge che ne facesse parimente in Ale
sandria; ma il Delambre, comparando fra loro qu

si che in tale proposito ha conservato Tolomeo, duce a credere che Ipparco non parli mai di ssandria come di luogo in cui risiedesse, e pare in questo il Delambre non si apponga in fallo. ogo proprio per un ragguaglio delle scoperte di arco è l'articolo intorno alla *Sintassi* di Tolo, giacchè la perdita degli scritti di questo ronomo non ce ne lasciò alcun ragguaglio spe:o, tranne quel tanto che si contiene nella *Sin*si*. Noi abbiamo fatto un breve cenno intorno vori di questo grand'uomo nella storia dell'Anomia (V.), e colà rimandiamo i lettori. Qui hiamo brevemente delle opere sue che sonoci e preservate, come delle perdute di cui cono.mo i titoli e qualche estratto recato da Tolomeo.

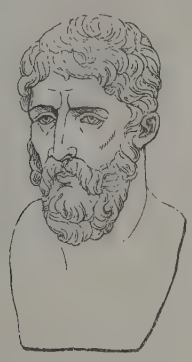


Fig. 4029. — Ipparco.

Τῶν Ἀράτου καὶ Εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεων βιβλία γ' *fenomeni di Arato e di Eudosso libri tre di menti*), pubblicati da Pier Vettori (Firenze , in-fol.) e dal Petavio con versione latina nel *Uranologion* (Parigi 1630, in-fol.). — II. Ἀστερί ovvero Εἰς ἀστερισμούς (*Sulle costellazioni*) (proImente la stess'opera mentovata da Suida sotto itolo corrotto di Εἰς τοὺς ἀρίστους), riunita dal tori all'opera precedente, ed è un catalogo di e quasi letteralmente riprodotto da Tolomeo VII libro della *Sintassi matematica*, più nota il nome di *Almagesto*. — III. Περὶ τῶν ἀπλανῶν αφαί (*Sulle costellazioni delle fisse*), trattato Tolomeo riproduce in parte nel VII dell'*Almao*, e che probabilmente è identico a quello ci da Suida sotto il titolo inesatto di Περὶ τῆς πλανῶν συντάξεως καὶ τοῦ καταστηριγμοῦ ecc. (*Della posizione e della costellazione delle fisse* ecc.). V. Περὶ μεγθῶν καὶ ἀποστημάτων, *scilic.* ἡλίου καὶ νης (*Delle grandezze e delle distanze del Sole della Luna*), ricordato da Pappo e da Teone. — Περὶ τῆς κατὰ πλάτος μηνιαίας τῆς σελήνης κινήσεως *movimento mensile della Luna in latitudine*), tovato da Suida ed Eudocia. — VI. Περὶ μηχρόνου (*Della durata del mese*), citato da Ga. — VII. Π. ἐνιαυσίου μεγέτους (*Della grandezza anno*), da Tolomeo. — VIII. Π. τῆς μεταπτώσεως τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων (*Della rivoluzione segni tropicali ed equinoziali*), dallo stesso. — Πρὸς τὸν Ἐρατοσθένην καὶ τὰ ἐν τῇ Γεωγραφία αὐτοῦ ντα (*Contro Eratostene, e ciò ch'ei disse nella Geografia*), una critica censurata da Strabone, approvata da Plinio. — X. Βιβλίον περὶ τῶν διὰ βάρους κάτω φερομένων (*Libro intorno alla caduta dei gravi*), da Simplicio. — Inoltre Plutarco (*De Stoic. repugnant.*) gli attribuisce un *Trattato di aritmetica*, e Pappo un libro intitolato *De duodecim Signorum adscensione*. Stando all'asserzione d'Achille Tazio, Ipparco avrebbe scritto Π. ἐκλείψεον ἡλίου κατὰ τὰ ἑπτὰ κλίματα (*Intorno agli ecclissi del Sole e della Luna*). Ultimamente Teone lo fa autore di un'opera *Sulle corde*, che a quel tempo tenevano luogo dei *seni*.

Il lettore curioso di più abbondanti notizie riguardanti il grande astronomo consulterà nell'*Enciclopedia* di Ersch e Gruber l'articolo dottissimo dettato da Gartz, ed inoltre Tolomeo, *Syntaxis* — Fabricio, *Bibl. Græc.* (vol. IV, pag. 26 ecc.) — Petavio, *Uranologion* — Schmid, *Dissertatio historico-mathematica de Hipparco Theone Alexandrino et docta Hipatia* (Jena 1689) — Marcoz, *Astronomie solaire d'Hipparque soumise à une critique rigoureuse et ensuite rendue à sa vérité primordiale* (Parigi 1828), opera fantastica che Letronne ha pienamente confutata (*Journal des Savants, an.* 1828 *et* 1829) — Montucla, *Hist. des mathémat.* (vol. I, pag. 257).

IPPARCO (*Hipparcus*, Ἵππαρκος (*biogr.*). — Filosofo pitagorico, contemporaneo di Liside e precettore di Epaminonda, fioriva intorno al 380 av. Cr. Liside in una lettera preservata da Diogene Laerzio gli rimbrotta d'insegnar pubblicamente ciò che era contrario alle prescrizioni di Pitagora. Clemente Alessandrino aggiunge che a motivo del suo insegnamento fu discacciato dalla società dei pitagorici, che gl'inalzarono una tomba, quasichè fosse morto (*Strom.*, V, pag. 574; comp. Lycurg. *adver. Leocr.*, 30). Stobeone ha serbato un frammento dell'opera d'Ipparco intitolata Περὶ εὐθυμίας, che probabilmente è perduta.

Vedi: Fabricio, *Bibl. Græc.* (vol. I, pp. 847, 886) — Stobeo, *Serm.* CVI — Giamblico, *Vit. Pythag.* (17) — Diogene Laerzio (VIII, 42) — Synes., *Epist. ad Heracl.*

IPPARCO DI STAGIRA (*biogr.*). — Congiunto e discepolo di Aristotile, viveva intorno al 330 av. Cr. Aristotile fa di lui menzione nel suo testamento (Diog. Laerz., V. 12), e Suida (*s. v.*) mentova due sue opere intitolate: Τί ἄρρεν καὶ θῆλυ παρὰ τοῖς θεοῖς, e l'altra Τὶς ὁ γάμος. Probabimente esso è il medesimo personaggio mentovato nel testamento di Teofrasto, ed il padre di Egesia.

Vedi: Diogene Laerzio (V. 51, 56, 57).

IPPARIONE (*paleont.*). — Cavallo fossile dell'epoca terziaria, che aveva i piedi forniti di diti laterali; il che rannoda all'ordine dei pachidermi quello dei solipedi, che un dì si considerava come al tutto isolato.

IPPASO (*Hippasus*, Ἵππασος) (*biogr.*). — Uno dei più antichi pitagorici, nato a Metaponto, e secondo altri a Crotone, viveva circa 500 anni av. Cristo, è ricordato da Giamblico (*Vita Pythag.*, c. 18, §§ 81, 82; c. 23, § 104) egualmente che da Diogene Laerzio (VIII, 84). Dicesi ch'ei fosse il fondatore di una setta pitagorica appellata degli *Acusmatici* (Ἀκουσματικοί), in opposizione ai *Mathematici*. Aristotile afferma (*Metaph.*, I. 3) che Ippaso sostenesse essere il fuoco la causa di tutte le cose; e Sesto

Empirico (*ad Phys.*, I, 361) lo contrappone ai restanti pitagorici per questo rispetto, ch'ei credeva che il principio (ἀρχή) d'ogni cosa fosse materiale, mentre questi pensavano che fosse un numero, ossia una sostanza spirituale. Sembra che opinasse, se prestasi fede ad un luogo assai oscuro di Diogene Laerzio (Giambl. *Ibid.*, §§ 81, 88; Villoison, *Anecd. Græc.*, II, p. 226) che il mondo sia continuamente in moto, ma che muovasi secondo leggi fisse. Gli viene attribuita un'opera intitolata Μυστικὸς λόγος, diretta contro Pitagora.

Vedi: Brandis, *Gesch. d. Griech. Rom. Philosoph.* (vol. I, p. 509).

IPPIA, IPPARCO (*biogr.*). V. Pisistrato.

IPPIATRIA (*medicina del cavallo*) (*veterin.*). — Quest'arte non è nuova, come da taluno si crede, ma veniva esercitata con diligenza prima dell'êra cristiana. Già in Grecia vi s'intendeva fino dai tempi di Omero; se non che i Greci sotto la voce *iatria* comprendevano la medicina in generale, e in quella di *iatro* il medico. Di tal guisa non v'era presso di essi un nome speciale per la medicina dei bruti. È da presumersi poi che eglino esercitassero la medicina dei cavalli molto più che quella degli altri animali che servono all'uomo, d'onde il nome speciale di *ippiatria* e di *ippiatro*. Ma anche dei nostri tempi vedemmo lungamente la medicina del cavallo costituire per sè sola tutta la veterinaria. Ed il cavallo infatti è forse di tutti gli animali il più utile, quello che meglio si presta ai nostri bisogni, ai nostri diletti; nè si possono non ammirare in questo nobilissimo animale e la forza e la vigoria del corpo, e la docilità, e la singolare attitudine ad ogni istruzione, ed uno istinto, una intelligenza notabili, una memoria fedele, ecc. I Greci ed i Romani, secondo che riferisce Vegezio, alla ippiatria, che confondevano colla veterinaria, davano luogo subito dopo la medicina. Sotto il nome di veterinaria i Romani intendevano la medicina delle bestie da soma, e la medicina particolare dei solipedi chiamavano *mulo-medicina*. Ma la ippiatria restò poi a lungo non curata, e solo nel secolo X vi si volse di nuovo un qualche pensiero cavando dal bujo le opere dei Greci, delle quali oggi non rimangono che pochi preziosi frammenti andati salvi dalle ingiurie del tempo. Si conobbe adunque di buon'ora la utilità di questa scienza: se non che il frutto delle osservazioni di quegli antichi a noi non sovviene, posciachè nulla di loro ci è restato. Nel secolo XV la ippiatria cominciò ad essere di nuovo esercitata in Europa. Allora per altro non fu una scienza, ma una raccolta di tradizioni mancanti di principii, e l'ippiatro era un uomo che possedeva alcune ricette, alcuni secreti, alcuni amuleti; e tutta l'arte sua si fondava in poche pratiche tradizionali, che egli applicava poi senza considerare alla maniera loro di agire, alla varietà dei casi, ed aggiungendo quello che contentar potesse la credulità e la superstizione. Si sentì pertanto nel secolo successivo la necessità di un qualche studio su quest'arte, e si tradussero dal greco in latino i ricordati frammenti dei Greci. Dal quale divisamento per altro si ricavò poca utilità, non essendovi allora quelle menti illuminate che bisognavano. E con tutto che in molte contrade di Europa si accendesse una lodevole gara di vare in qualche credito questa parte della m cina, e non pochi uomini istruiti vi si adoperass nondimeno la ippiatria rimase in uno stato di a zione fin verso la metà del XVIII secolo.

Apparvero allora Bourgelat e Lafosse, i qua tornarono a nuova vita. Bourgelat, di mente vasta e di così vigoroso ingegno fornito, che m de' suoi lavori si onora la patria sua, diede porne le basi fondamentali, sviluppandone i p cipii. E di questi il primo fu per lui la cogniz dell'animale organismo, cioè la disposizione, dine, la struttura delle parti del corpo del cav l'opera di ciascuna di esse nell'esercizio delle zioni. E in qual guisa infatti si può mai ripa ai disordini delle malattie, giugnere a conosc la sede, l'origine, i pericoli, senza avere no dell'organizzazione, delle cause della vita, e leggi della sanità dell'animale? La medicina cavallo, siccome quella dell'uomo e di tutti gli animali, dee fondarsi sopra nozioni generali o riche, dalla pratica applicate poscia ai casi p lari, e perciò comprendere l'anatomia, la fisiol la patologia e la terapeutica: parti essenziali ne contengono molte altre. Lafosse tutto si nello studio della ippiatria, e colla sola forza suo ingegno e del suo sapere tentò di dimin in parte l'immenso vuoto che riscontrava nell' sua. Conobbe egli per tempo, essere difettosi i todi usati, e concepì l'idea di proscriverli, pr nendone di nuovi che avessero l'appoggio di teoria semplice ma vera (V. Cavallo).

IPPIDE (lat. *Hippys*, gr. Ἵππυς od Ἵπυς) (*bio* — Di Reggio, storico greco che visse al tempo guerre persiane e scrisse un'opera sulla Sicilia Σικελικὰς πράξεις) in cinque libri, compendiati da Scrisse anche Κτίσιν Ἰταλίας, relazione, non ha bio, della storia mitica primitiva d'Italia, a s glianza delle opere che i Romani chiamavano *gines;* Χρονικά, in cinque libri; e, se il testo di S è corretto (Ἀργολογικῶν γ'), opera miscellanea sc a tempo avanzato in tre libri: ma pochi c staranno in forse ad accettare l'emendazione ghietturale di Giraldo, Ἀργολικῶν (Suid., *s. v.*). v'ha dubbio che il rimanente dell'articolo in S è tolto erroneamente dal suo articolo Ἱππώνα pide è citato da Eliano (*N. A.*, IX, 33), da St Bizantino (*s. v.* Ἀρκάς), il quale dice che Ip chiamò per primo gli Arcadi προσελήνους; da tarco (*De defect. Orac.*, p. 422); dallo Scol sopra Apollonio Rodio (IV, 262) e da Atene p. 31); da uno scoliaste sopra Euripide (*Me* e da Zenobio (*Prov.*, III, 42).

Vedi: Vossius, *De Hist. Græc.* (pp. 19, 20)

IPPII (*zool.*). — Tribù di crostacei che M Edwards collocava nella sua famiglia de' pter (*pterygura*). Consiste questa tribù in un piccol mero di crostacei anomuri, la cui struttura se specialmente adattata a scavar buchi nella bia, e presenta forme straordinarie. Hanno g più lungo che largo e assai convesso trasv mente, presentando sempre a ciascun lato un prolungamento lamellare che copre più o me base dei piedi. Questo guscio è inoltre tro posteriormente, e sembra continuo colla parte

e dell'addome, ch'è assai largo e lamellare la-lmente. Un pajo delle antenne è sempre lun-ssimo. I piedi mascellari esterni non presentano formazione simile a quella che s'osserva nella ggior parte dei crostacei di cui l'Edwards tratta a prima parte del suo sistema; non hanno nè ro, nè palpo, e sviluppatissimi ne sono i tre ultimi coli. Lo sterno è lineare e i piedi imperfetta-te estensili: quelli del primo pajo sono monodat-o subcheliformi, e quelli delle due o tre paja che gono dopo terminano in un articolo lamellare alla scavazione. I piedi posteriori sono fili-i, semimembranosi, curvati all'innanzi e na-ti fra le parti laterali del guscio e la base dei i precedenti. Il penultimo anello dell'addome mpre fornito di un pajo di piedi falsi, termi-da due lamine cigliate e più o meno ovali; queste appendici hanno una curvatura all'in-zi, e non premonsi contro il settimo segmento odo da formare con esso una prima caudale elliforme come nei *macruri*. Le vulve sono sul o articolo del terzo pajo di piedi; e le bran-sono disposte in una semplice linea e inserte mezzo d'un peduncolo che spunta presso il o inferiore della loro superficie interna.

citato Edwards divide questa tribù nei se-ti generi, cioè, *remipes*, indigeno della Nuova da, che ha le antenne esterne grosse, corte e inate in un filamento rudimentare moltiarti-o, nel che somiglia pure al genere *albunea;* i anteriori subcheliformi; *albunea*, indigena nari asiatici, che ha i piedi anteriori cilindrici, dattili, e non punto subcheliformi; infine *hippa*, geno della costa del Brasile, con antenne esterne grandi e terminate in un grosso e lunghis-filamento. Recheremo ad esempio una specie uest'ultimo genere, l'*hippa emerita*, ch'è della hezza da 27 a 34 millimetri.

Fig. 4030. — Hippa emerita.

POBOSCA (*zool.*). — Genere d'insetti, dell'ordine ditteri, famiglia dei pupipari, con corpo ovo-depresso, ricoperto all'addome di due grandi li coriacei; capo piccolo, quasi piatto; occhi di e sporgenti; ali lunghe, zampe corte, ro-, munite di peli rigidi e brevi. Le ippobosche ono il sangue degli animali ed anche degli uo-; ma la loro puntura non ha maggiore gravità uella d'una pulce. Le uova si schiudono nel ce della femmina ed escono allo stato di ninfa. *pobosca cavallina*, che s'incontra in tutta Eu-, tormenta nell'estate i cavalli, i buoi e i cani.

POCAMPO (*zool.*). — Genere di pesci dell'ordine lofobranchi, di cui sono caratteri le branchie ormate a ciuffi coll'apertura branchiale piccola, corpo angoloso e protetto da scudi. Hanno un apparato speciale per la incubazione delle uova. Manca negli individui adulti la pinna caudale; la coda è prensile; hanno le pinne pettorali e le anali; l'occipite porta una corona di spine e di tubercoli; le orbite sono spinose; il corpo è angoloso; il maschio ha una doccia ovigera. Nel Mediterraneo se ne conoscono due specie: l'*hip. guttulatus*, e l'*hip. brevirostris*. Sono piccoli ed hanno comunemente il nome di *cavallucci marini*.

IPPOCASTANEE (*Hyppocastaneæ*) (*bot.*). — Famiglia di piante (state già comprese da Jussieu nella famiglia degli aceri) che distinguesi per i caratteri seguenti: calice campaniforme, a cinque lobi; petali cinque (di cui uno per lo più manca per aborto), disuguali, ipogini; stami sette od otto, inseriti sopra un disco ipogino, liberi, disuguali, colle antere vacillanti; ovario subrotondo, trigono; uno stilo filiforme-conico, acuto; cassula giovine a tre loggie biovulvate; cassula adulta coriacea, subglobulosa, ridotta per aborto a due o tre valve, a due o tre loggie, a due o quattro semi; semi assai grossi, subglobulosi, diversamente compressi od angolosi, con guscio lucido, coriaceo, glabro, ferrugineo; ilo basilare, molto ampio, sub-orbicolare, cenericcio; albume nullo; embrione curvilineo, rovesciato, coi cotiledoni carnosi, grossissimi, gobbi, saldati, ipogei, colla piumetta a due foglie, apparente, colla radicetta conica, curvata e diretta verso l'ilo, ma variabile di sito riguardo al frutto a cagione dell'aborto di alcuni semi.

Le piante appartenenti a questa famiglia sono alberi o frutici a foglie opposte, digitate, a cinque o sette foglioline penninervie; fiori disposti a grappoli terminali, tirsiformi, coi pedicelli articolati.

IPPOCASTANO (*bot.*). V. Escolo ed Ippocastanee.

IPPOCEFALO (*zool.*). — Genere di coleotteri non ancor bene determinato, che rassomiglia per la statura e la forma a un grillo-talpa, ed ha per caratteri: mandibole triangolari robuste, antenne massiccie di 11 articoli, corsaletto grande quasi come le elitre, elitre posteriori armate di due spine, tibie anteriori bidentate all'indentro, e tibie posteriori molto più lunghe, arcuate e terminanti in una specie di spazzuola fitta di peli rossi. Di questo singolar genere si trovò una sola specie nel Brasile e chiamasi *hyppocephalus armatus*. È rarissima nelle collezioni.

IPPOCENTAURI (*mitol.*). V. Centauri.

IPPOCOLLA (*tecn.*). — Gelatina che si prepara nella Cina colle parti bianche della zebra.

IPPOCRASSO (*tecn.*). — Infusione di cannella, mandorle dolci, un po' di muschio ed ambra, entro vino misto ad una piccola dose di acquavite e addolcito con zucchero o miele.

IPPOCRATE (*Hyppocrates*, Ἱπποκράτης) (*biogr.*). — Il più gran medico dell'antichità, e fra i primi scrittori, la cui grande rinomanza cominciò mentre ancor vivea, quegli che vien riguardato come il padre della medicina, ed il cui nome, non ha guari, era pronunziato con religioso rispetto, è forse per vedersi, come tanti altri oggetti del culto dei padri nostri, rovesciati i suoi altari e contrastata l'apoteosi in virtù della quale era chiamato il *divino vegliardo*. La critica moderna, che non badò a rinomanza alcuna, disse che Ippocrate non andò

punto ad Atene al tempo della peste; che non vi fece accendere quei grandi fuochi i quali, purificando l'aria, avrebbero impedita la propagazione del flagello; che non ricusò punto i regali di Artaserse che l'invitava a recarsi in Persia ad esercitarvi l'arte salutare; e la bella risposta « Andate a dirgli che sono abbastanza ricco e non andrò mai a curare i nemici della Grecia » non sarebbe che una bella finzione. Nemmeno sarebbe vero che gli Abderitani l'abbiano chiamato per guarire da supposta pazzia il loro concittadino Democrito. Quantunque sia grave all'animo il rinunziare a tali poetiche tradizioni, conviene arrendersi all'evidenza delle prove ed alla forza degli argomenti di E. Littré, il quale nell'introduzione alle *Opere compiute d'Ippocrate*, accompagnate da fedele traduzione francese, ha stabilito con laboriose ricerche quello che di questo grand'uomo possiamo ammettere.

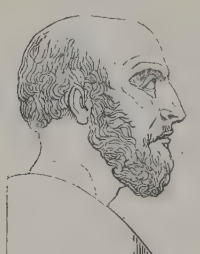


Fig. 4031. — Ippocrate.

L'esistenza stessa d'Ippocrate fu messa in dubbio; e se ne volle fare un mito, od almeno si volle che sotto il suo nome si raccogliessero, come in quello di Ercole, i lavori di parecchi scrittori precedenti. Siccome avvenne d'Omero, parecchie città se ne disputarono la culla e la tomba: nè la calunnia ha risparmiato lui, che negli scritti appare così probo: giacchè venne accusato di avere sottratti i registri del tempio d'Esculapio, poi abbruciati per appropriarsi le osservazioni e le dottrine in essi contenute. Il valente editore che prendiamo a nostra guida e confidentemente seguiamo, riconoscendo impossibile ed anche inutile farne una minuta biografia, lascia l'impresa e si propone di determinare in maniera certa l'epoca, la patria e la professione d'Ippocrate. Egli non toglie i suoi documenti da un biografo, ma da Platone, il quale nel dialogo intitolato *Protagora* pone apertamente che Ippocrate era medico, nativo dell'isola di Coo e della famiglia degli Asclepiadi: ch'egli insegnava medicina e prendeva paga dai discepoli. Il medico di Coo è citato dal filosofo per suo contemporaneo, la cui fama, mentre ancor vivea, era giunta nella metropoli della civiltà greca.

Ippocrate è il secondo di questo nome nella sua famiglia; nacque l'anno primo dell'LXXX^{a} olimpiade, cioè verso l'anno 460 av. Cr. Se per via del padre, medico anch'esso, e che gli fu il primo maestro, discendeva da Esculapio, per mezzo della madre la sua genealogia si faceva salire fino ad Ercole. I suoi due figli, Tessalo e Dracone, e pri mente il suo genero Polibio, ebbero anche ce siccome medici, e la storia fa menzione di chi discendenti da lui che ne portarono il ed ai quali furono attribuiti alcuni libri c trano nella collezione ippocratica. La dat luogo di sua morte sono pure incerti: e l'op generalmente abbracciata vuole che giunge l'età di ottant'anni e mancasse di vita a L città di Tessaglia, presso la quale fu sepe un monumento di cui alcuni autori fanno me Secondo l'uso del suo tempo, viaggiò, sicc fanno testimonianza i suoi libri, diportand osservatore e filosofo, approfittando delle delle persone che andava incontrando e re feconde colla sua mente ingegnosissima le r notizie: il luogo ove dimorò più a lungo fu i cia nell'isola di Taso. È inutile il dire che i della fisionomia d'Ippocrate non furono con e che la figura datagli dagli artisti sì antic moderni è solamente ideale.

Gli antichi, dice Littré, riassumendo il c della vita del celebre medico, mancavano di per tessere una biografia particolareggiata crate; ma quantunque nulla possa ormai piere tale lacuna, rimangono però bastanti per apprezzare l'ufficio ch'egli ha compiut tico, maestro e scrittore, fu in grande riput presso i contemporanei; uscito da famiglia origine risaliva fino ai tempi eroici, le lasc ria ancor maggiore di quella che n'aveva ri Parte della comunità addetta al servizio d pio d'Esculapio, fece prevalere la scuola di tutte le altre mediche che vennero poi imm mente, e per tempo i suoi scritti erano c meditati da Platone. Aggiungeremo che Ipp poteva essere annoverato tra i filosofi de chità, essendo egli stato il primo a mettere in il metodo sperimentale; e Bacone tolse da prima frase del *Novum organum: Homo m minister et interpres, naturæ si non obter naturæ non imperat.* Questa frase caratteri tutta d'Ippocrate, salvo che alla parola *m* che rendeva speciale la proposizione, Bacon tuì un'espressione generale.

Una collezione di scritti relativi alla med giunta fino a noi sotto il nome d'Ippocrat per molto tempo il codice della scienza e de essa di mano in mano tradotta in tutte le pali lingue, interpretata, formerebbe da biblioteca: ma convien dire che essa forma specie d'enciclopedia medica, ed offriva ad un il compendio ed il giudizio delle cognizioni riori (perchè la medicina non nacque solame Ippocrate, siccome molti hanno creduto) e sizione de' suoi proprii lavori teorici e pratic sta collezione ebbe a correre la sorte con tutte le cose del genere medesimo, cioè int zioni, soppressioni od alterazioni, che si p attribuire sia alle circostanze fortuite, sia a ranza dei copisti, sia alla cupidigia, sia p cieco e superstizioso culto che professavasi tore dal medio evo. Attribuendo a quanto neva degli uomini grandi un'importanza stessi erano lungi dal pensarla, si conserva

ssi le note più o meno informi e scorrette, in cui vollero trovare sensi ed intenzioni che non vi ano punto, e furono avute nel conto stesso delle pere intiere ed elaborate, cui è veramente da prearsi fiducia.

Gli autori hanno molto variato sull'ordine ed il mero degli scritti che compongono la collezione pocratica, e dei quali solamente alcuni appartengono in maniera certa ad Ippocrate stesso. Egli are indubitabile a Littré, il cui avviso è di molto eso in quest'argomento, che « questa collezione, lorchè venne data al pubblico, non avesse nè dine, nè titoli fissi, nè divisioni incontrastali: che furono gli editori quelli che successivaente l'accomodarono e la distribuirono secondo proprio giudizio, e che fin d'allora mancava di fficiente autenticità affinchè non v'entrasse la ano degli ordinatori, con ragione èd utilità cermente, ma spesso anche in modo arbitrario ». Il Littré ha riunito in *undici classi* gli scritti Ippocrate, o ad essolui attribuiti; Foës ha adotto una diversa classificazione in *otto* sezioni; Daemberg, nell' Introduzione alle *Œuvres choisies Hippocrate*, ha ridotto a *cinque classi* le undici el Littré. Per comodo del lettore, qui soggiungamo la classificazione di G. A. Greenhill, che iduceli ad otto classi:

Classe prima. — **Libri genuini.** — Προγνωστικόν *Prænotiones*, ovvero *Prognosticon*) — Ἀφορισμοί *Aphorismi*) — Ἐπιδημίων Βιβλία Α, Γ (*De morbis popularibus*, ossia *Epidemiorum lib. I et III*) — Περὶ ιήτης Ὀξέων (*De ratione victus in morbis acutis*, vero *De diæta acutorum*) — Περὶ Ἀέρων, Ὑδάτων, πων (*De aere, aquis et locis*) — Περὶ τῶν ἐν Κεφαλῇ ωμάτων (*De capitis vulneribus*).

Classe seconda. — **Libri dubbii.** — Περὶ Ἀρχαίης ητρικῆς (*De prisca medicina*) — Π. Ἄρθρων (*De rticulis*) — Π. Ἀγμῶν (*De fractis*) — Μοχλικός *Mochlicus*, ossia *Vectiarius*) — Ὅρκος (*Jusjurandum*) — Νόμος (*Lex*) — Περὶ Ἑλκῶν (*De ulceribus*) Π. Συρίγγων (*De fistulis*) — Π. Αἱμορροΐδων (*De emorrhoidibus*) — Κατ' Ἰητρεῖον (*De officina medici*) Περὶ Ἱρῆς Νούσου (*De morbo sacro*).

Classe terza. — **Libri anteriori.** — Προῤῥητικον Α *Prorrhetica*, ovvero *Prædicationes I*) — Κῶακαὶ ρογνώσεις (*Coacæ prænotiones*).

Classe quarta. — **Libri di dubbio autore.** — Περὶ ύσιος Ἀνθρώπου (*De natura hominis*) — Π. Διαίτης γιενῆς (*De salubri victus ratione* (?) — Π. Γυναικείης ύσιος (*De natura muliebri* (?) — Π. Νούσων Β, Γ *De morbis II, III* (?) — Π. Ἐπικυήσιος (*De superfetatione* (?).

Classe quinta. — **Libri di sconosciuto autore.** — ερὶ Φυσῶν (*De flatibus*). — Π. Τόπων τῶν κατ' Ἄνθρωπον *De locis in homine*) — Π. Τέχνης (*De arte* (?) — Διαίτης (*De diæta* o *De victus ratione*) — Π. Ἐνυίων (*De insomniis*) — Π. παθῶν (*De affectionibus*) Π. τῶν ἐντὸς Παθῶν (*De internis affectionibus*) — Νούσων Α (*De morbis I*) — Π. Ἐπταμήνου (*De septimestri partu*) — Π. Ὀκταμήνου (*De octimestri partu*) — Ἐπιδημίων Βιβλία Β, Δ, Ζ (*Epidemiorum* ovvero *De morbis popularibus II, IV, VI*) — Χυμῶν (*De humoribus*) — Π. Ὑγρῶν Χρήσιος (*De usu liquidorum*).

Classe sesta. — **Libri autentici, ma non genuini,** ossia non espressamente falsificati. — Περὶ Γονῆς (*De genitura*) — Π. Φύσιος Παιδίου (*De natura pueri*) — Π. Νούσων Δ (*De morbis IV*) — Περὶ Γυναικείων (*De mulierum morbis*) — Περὶ Παρθενίων (*De virginum morbis*) — Περὶ Ἀφόρων (*De sterilibus*).

Classe settima. — **Libri da varii autori.** — Ἐπιδημίων βιβλία Ε, Η (*Epidemiorum*, o *De morbis popularibus V, VII*) — Π. Καρδίης (*De corde*) — Π. Τροφῆς (*De alimento*) — Π. Σάρκων (*De carnibus*) Π. Ἑβδομάδων (*De septimanis*) — Προῤῥητικόν Β (*Prædictiones II*) — Π. Ὀστέων Φύσιος (*De natura ossium*) — Π. Ἀδένων (*De glandulis*) — Π. Ἰητροῦ (*De medico*) — Π. Εὐσχημοσύνης (*De decenti habitu*) — Π. Ἀνατομῆς (*De anatomia*) — Π. Ὀδοντοφυΐης (*De dentitione*) — Π. Ἐγκατατομῆς Ἐμβρύου (*De resectione fœtus*) — Π. Ὄψιος (*De visu*) — Π. Κρισίων (*De crisibus*) — Π. Κρισίμων (*De diebus criticis*) — Π. Φαρμάκων (*De medicamentis purgativis*).

Classe ottava. — **Libri deliberatamente falsificati.** — Ἐπιστολαί (*Epistolæ*) — Πρεσβευτικός Θεσσαλοῦ (*Thessali legati oratio*) — Ἐπιβώμιος (*Oratio ad aram*) — Δόγμα Ἀθεναίων (*Atheniensium senatus consultum*).

Di leggieri si scorge da questi scritti che la mente di cui portano il nome aveva abbracciata la scienza in complesso e nelle sue particolarità. Sull'igiene pubblica e privata, sulla medicina propriamente detta e sulla chirurgia, lasciò osservazioni la cui giustezza non è punto contestata, e da cui si dedussero precetti cui è quasi sempre salutare di conformarsi anche oggidì. I trattati della seconda serie sono per lo più conformi alla dottrina dei primi, sia ché appartengano a scrittori che vissero prima d'Ippocrate e di cui avrebbe accettate le tradizioni, sia che indirettamente emanino da lui, essendo state raccolte e compilate dalle persone di sua famiglia o da alcuni suoi discepoli. Ippocrate è veramente il capo della scuola osservatrice, ed il suo nome è ancora il legame che unisce i medici i quali professano un savio eclettismo. Egli è nemico dichiarato ed implacabile delle persone sistematiche che pretendono abbreviar tutto e render tutto facile per mezzo di un metodo, frutto di loro immaginazione, ma non possono far mentire il saggio aforisma: *Ars longa, vita brevis*, ecc.

L'esposizione della dottrina d'Ippocrate appartiene alla storia della medicina, cui essa fornisce uno dei capitoli più importanti; e se qui potessimo entrare in tale materia, si vedrebbe come egli era uno degli uomini più dotti e giudiziosi del suo tempo, e che, privo di molte cognizioni legateci dai secoli seguenti, seppe trarre eccellenti frutti da quelle che possedeva, e che i suoi errori debbono piuttosto essere attribuiti alla sua epoca che a lui stesso, oltre che bisognerebbe forse sgravarlo anche di quelli che appartengono a commentatori mal preoccupati ed a traduttori infedeli. L'anatomia e la fisiologia, poco avanzate allora, erano però abbastanza conosciute per ciò che fa d'uopo alla pratica giornaliera. E sulle cause delle malattie la scienza è dessa realmente più avanzata ora che al tempo del medico di Coo? L'influenza degli agenti generali e speciali (climi, stagioni, temperature, acque, località, alimenti, vestimenta, esercizii) non

è stata più accuratamente osservata, nè più giudiziosamente apprezzata che nel trattato *Delle arie, delle acque e dei luoghi*, ed in quello *Della medicina antica*. Ippocrate ha pur cercato scoprire per quale agente immediato le cause morbose manifestano i loro effetti, e fu allora che ammise l'alterazione degli umori, i quali per via di successivi cangiamenti (concozione) ritornano allo stato normale che forma la sanità. A questo punto della dottrina ippocratica si annoda quello delle crisi e la prognosi, specie di conclusione che riassume in certa maniera tutta la medicina e palesa la sagacia del medico; il quale non solamente riconosce e distingue le malattie, ma ne ricerca l'origine e lo svolgimento, e ne predice le eventualità.

Le descrizioni delle malattie lasciateci da Ippocrate, fedeli ed esatte, ma rapide e concise, non entrano nelle particolarità familiari alla scuola moderna: tuttavia sono ancora oggidì un capitale prezioso pel medico. In fatto di cura, vediamo Ippocrate attribuire grande importanza alla dietetica, siccome hanno sempre fatto i medici più giudiziosi di ogni tempo. Inclinato per via della sua prudenza al metodo aspettativo (V. Terapeutica), non tralasciava però di usare i medicamenti attivi quando erano necessarii. In generale, i mezzi più semplici e più conosciuti vengono da lui preferiti. In chirurgia si mostra industrioso, e parecchi dei suoi modi d'operare o furono mantenuti, o ripresi felicemente da moderni chirurghi. Adoperava pochi medicamenti, astenendosi il più che poteva dall'amministrare sostanze velenose, perchè sempre aveva in mente il coscienzioso precetto attribuitogli: *Primo non nocere.*

Delle opere d'Ippocrate, una principalmente merita particolar menzione; la quale tanto è divulgata fra i medici, che essi la tengono come un codice, e dalle persone stesse estranee alla medicina sentesi citare come un oracolo; vogliamo dire gli *Aforismi*, ossia sentenze, libro da tutta l'antichità riconosciuto per autentico: onde Littré dice su tal proposito che « tutto induce a credere essere quelli scritti propriamente da Ippocrate e non già un estratto compilato sulle opere di lui da altra persona, siccome qualche moderno ha supposto ». È quella la raccolta memorativa della lunga ed accurata pratica dell'autore, le cui sentenze gravide di senso, e sì concise che talvolta riescono oscure, aveva date in nome del dio d'Epidauro. Il primo di quegli aforismi basta a mostrare l'indole della raccolta intiera, e dice così: « Lunga è l'arte, breve la vita, sfuggevole l'occasione, l'esperienza ingannevole, il giudizio difficile ». — « E chi al leggere questa sentenza, dice il citato editore, non crede vedere l'iscrizione monumentale scritta sulla porta del tempio della Medicina nell'atto che da mano potente viene aperto? » Pertanto gli aforismi, che sono lettera morta pei medici volgari, vengono ad essere copiosa sorgente di utilissime meditazioni al medico filosofo.

Non è a maravigliare che gli scritti d'Ippocrate siansi tanto moltiplicati, per via dei copisti prima, e poi della stampa; che siano stati tradotti e commentati, e siano divenuti la base dell'insegnamento ed il soggetto delle meditazioni dei medici pratici. Tuttavia i manoscritti più antichi che ne abbi non vanno oltre il x secolo dell'êra nostra, essendone venuta alcuna traccia dei tempi a riori che per mezzo di citazioni di altri autori opere d'Ippocrate furono stampate la prima v a Roma nel 1525 e dedicate al papa Clemente da Fabio Calvo di Ravenna (1 vol. in-fol.). Qu edizione era una traduzione latina fatta sui m scritti prima che il testo venisse pubblicato. maggio del 1526 questo testo venne alla luce pr gli Aldi a Venezia (in-fol.). Dodici anni dopo (1 in-fol.) Froben a Basilea stampava le opere piute del gran medico, coll'assistenza di G Cornaro, medico anch'esso, e che nel 1545 diede una traduzione latina. Posteriormente dotti attesero ad altre edizioni, che per bre lasciamo di citare, sebbene non possiamo ta di quella stimatissima fornita da Kühn ed inse nella collezione dei Medici greci (Lipsia 182 3 vol. in-8°); quella data dal Littré sotto il t di *Œuvres complètes d'Hippocrate; traduction velle avec le texte grec en regard*, ecc. (P 1839-1853, 8 vol. in-8°), e la recentissima data dottor Carlo Daremberg, *Œuvres choisies d' pocrates, traduites sur le texte ms., etc., préce d'une introduction* (ivi 1855, 2ª ediz.). Varie o d'Ippocrate erano state volgarizzate dal Vinc dal Laghi, dal Petronio, dal Martinati; ma nel 1837 uscì a Venezia, in due grossi volumi i la prima versione italiana delle opere comp d'Ippocrate, di M. G. Levi, col latino a front Anuzio Foesio.

Vedi: Soranus, *Vita Hippocratis* nella *Bibl. g* del Fabricio — Fischer, *De Hippocrate, ejus scr et editionibus* (Coburgo 1777) — Houcluros, *E historique et critique sur la vie et les écrits d'H* (Parigi 1840) — A. Oettinger, *Hippocratis philosophia et ars medica* (Berlino 1836) — C. P *De interpretibus Hippocratis græcis* (Altdorf 1 — C. Sprengel, *Apologie des Hippocrates und se Grundsätze* (Lipsia 1789-92) — Houdart, *Et historiques et crit. sur la vie et la doctrine d'H* (Parigi 1836) — Petersen, *Hippocratis nomine circumferuntur scripta ad temporis rationes dis* (Amborgo 1839) — Meixner, *Neue Prüfung Echtheit und Reihefolge Sämmtlicher Schriften pocrates* (Monaco 1836-37).

IPPOCRATEACEE (*Hippocrateaceæ*) (*bot.*). — miglia di piante che ha preso il nome dal ge *ippocratea*, dedicato al padre della medicina. sta famiglia comprende circa settanta specie, tive della zona equatoriale, e che sono frutici, lo più sarmentosi od arrampicanti (raramente beri), non osservabili nè per il loro aspetto per virtù medicamentosa, comecchè alcune di somministrino frutti mangerecci. Le loro fo sono opposte, semplici, intiere o dentate, pe nervie, subcoriacee; fiori piccoli, di brutto aspe ascellari, disposti a corimbo od a fascetto.

I botanici non sono finora d'accordo intorn posto da assegnarsi a coteste piante nella s delle famiglie. Jussieu collocò da prima il ge *hippocratea* in seguito delle *acerinee;* poste mente, con questo genere e con parecchi formò la famiglia delle *ippocraticee;* Kunt e

andolle collocarono le *ippocrateacee* tra le *marc-raviacee* e le *eritrossilee*, mentre A. Saint-Hilaire pose tra le *vinifere* e le *malpighiacee;* e però, condo R. Brown e Bartling, le *ippocrateacee* rebbero molta analogia colle *celastrinee*. Ma co-ste piante, particolarmente quelle di frutto bac-to, vogliono essere meglio studiate.

Fig. 4032. — Ippocrateacee.

iore aperto. — 2. Sezione dello stesso per mostrar l'ovario.

PPOCRATISMO o DOTTRINA IPPOCRATICA (*stor. l.*). V. Medicina.

PPOCRENE (*mitol.*). — Celebre fontana che scaturì monte Elicona in Beozia per un calcio dato la rupe da Pegaso (V.). Sacra ad Apollo ed alle se, la sua acqua aveva la facoltà d'infondere pirazione poetica. Dicevasi che Cadmo ne fosse o lo scopritore. Pausania peraltro, che descrisse utamente l'Elicona, non fa cenno alcuno di sta maravigliosa sorgente.

PPOCREPIDE (*Hippocrepis*) (*bot.*). — Genere di nte appartenente alla diadelfia decandria del ema sessuale, alla famiglia delle leguminose, ù delle edisaree, sotto-tribù delle coronillee. sto genere, osservabile soltanto per la forma olare del suo frutto (per cui venne chiamato *um equinum*, *solea equina* e volgarmente *ferro cavallo*), comprende nove specie, native la mag-parte delle regioni prossime al Mediterraneo, e sono erbe o suffrutici a foglie pennate con-ari; peduncoli ascellari, talvolta semplici o si nulli, più sovente allungati e muniti di molti disposti a ombrella; corolle gialle. Le se-nti specie sono le più osservabili.

ippocrepide comune (*hippocrepis comosa* L., *H. perennis* Lam.). — Questa specie perenne, glabra, nasce nei pascoli aprichi, secchi dell'Europa australe e media e della Barberia. Gli antichi medici attribuirono a questa pianta virtù vulneraria ed astringente, per cui l'adoperavano esternamente contusa, internamente in decotto; oggidì è affatto disusata.

Ippocrepide delle Baleari (*hippocrepis balearia* L.). — Nasce nelle isole Baleari, e coltivasi nelle cedroniere.

IPPODAMIA (*mitol.*). — Una delle più belle donne del suo tempo, figliuola di Adrasto re d'Argo, e maritata a Piritoo. Il centauro Eurito o Euritione, che assisteva alle nozze di lei, tentò rapirla e farle violenza; ma Teseo punì il suo attentato, e l'uccise mentr'era già presso ad ottenerne l'intento. Da tal fatto ebbe origine un ostinato combattimento fra i Centauri, compagni di Eurito, e la famiglia dei Lapiti, alla quale apparteneva Ippodamia.

La greca mitologia fa menzione di un'altra Ippodamia, figliuola di Enomao, re di un cantone di Elide, e per celebrità non inferiore alla prima. Si racconta che, essendosi lo stesso Enomao invaghito della bellezza di lei, e volendo per sè conservarla, si appigliò ad uno spediente colpevole quanto l'amor suo. I suoi cavalli erano i più rapidi di quanti si trovavano nel paese; quindi, fingendo di cercare alla propria figliuola uno sposo che degno fosse di lei, la propose in premio a colui che lo avesse vinto nella corsa, ma a patto che il vinto venisse morto da lui. Volle parimente che Ippodamia salisse sul carro degli amanti, affinchè la sua bellezza li trattenesse, e fosse perciò cagione della loro perdita. Finalmente gli Dei irritati diedero a Pelope cavalli immortali; ed egli, mediante questo soccorso, potè riuscire vittorioso, e divenire possessore della bella Ippodamia.

IPPODROMO (da ἵππος, cavallo, e δρόμος, corso) (*archeol.*). — Presso i Greci ed i Romani davasi questo nome ad un luogo pubblico dove avea luogo la corsa dei cavalli e dei cocchi. Fra tutti gl'ippodromi della Grecia, il più notevole era quello d'Olimpia, del quale abbiamo una descrizione in Pausania. Dopo questo viene quello di Costantinopoli, che riempie ancora oggidì il viaggiatore di maraviglia. Fu questo incominciato dall'imperatore Severo, e terminato da Costantino ad imitazione del gran circo di Roma. È attorniato da duplice ordine di colonne, stendentisi oltre più che l'occhio non vi giunga, inalzate le une sulle altre ed appoggiate sopra una larga base, ed è ornato da molte statue di marmo, di porfido e di bronzo, rappresentanti uomini e bestie, imperatori ed atleti. Fra gli altri notevoli monumenti sorgevano quivi i quattro cavalli di bronzo di Lisippo, che passarono da Grecia a Roma, a Costantinopoli, a Venezia ed a Parigi, donde tornarono finalmente a Venezia. — I Turchi chiamano questo luogo *atmeidan*, cioè *luogo dei cavalli*, e così ne rammentano l'antica destinazione. Presentemente esso è della lunghezza di 385 metri, della larghezza di 84, e, salve alcune leggiere irregolarità, è, si può dire, quadrangolare; e non ostante la rovina del tempo, conserva ancora molti notevoli avanzi di antichità.

IPPOFAGIA (*cost.* ed *econ. pubb. e priv.*). — Uso della carne di cavallo come alimento. Coll'incarire della carne bovina, il consumo della carne di cavallo si va propagando. In Francia, in Germania, in Italia in questi ultimi anni si è notevolmente esteso (V. Cavallo).

IPPOFE (*Hippophæ*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla dioecia tetrandria del sistema sessuale, alla famiglia delle eleagnee. Questo genere è stato ridotto alla sola specie seguente.

Ippofe ramnoide (*hippophæ rhamnoides* L.). — Questa pianta nasce nei luoghi arenosi, alle rive dei fiumi e dei torrenti di quasi tutta l'Europa. I fiori si svolgono in primavera assieme alle foglie, ed i frutti maturano in autunno. Il suo legno è bianco, durissimo, quasi incorruttibile, ma di rado si lascia ingrossare quanto è d'uopo per adoperarlo. Le radici lunghissime, striscianti, ramose, sono convenientissime per dare qualche stabilità ai terreni sabbiosi, e contenere le rive dei torrenti e dei fiumi. Cotesto frutice fa un bellissimo effetto nei giardini di piacere colle sue foglie argentine e coi suoi frutti rossi, e le sue lunghe e forti spine lo rendono convenientissimo per formare siepi impenetrabili. Dalle incisioni fatte sulle radici stilla un sugo gommoso, che adoperavasi altre volte nella medicina veterinaria. I frutti sono acidissimi, non però velenosi, e nell'Europa settentrionale vengono adoperati per condimento, ed altre volte i medici adoperavano il *rob* preparato con questi frutti, come rimedio astringente, nella diarrea e nella dissenteria.

IPPOGRIFO (da ἵππος, cavallo, e χρύψ, grifone) (*mitol.*). — Animale quadrupede favoloso, metà cavallo e metà grifone, che presso gli antichi era simbolo di Apollo; ma egli è incerto se gli appartenesse come dio delle Muse o come dio del Sole. Buonarroti crede che i Greci abbiano derivato questo simbolo, insieme col culto di Apollo, dall'Oriente, senza conoscerne l'esatta significazione; e ciò non sarebbe punto improbabile.

Quantunque esso possa essere stato originariamente il simbolo del dio del Sole, i poeti tuttavia lo attribuiscono qualche volta al dio delle Muse, in luogo di Pegaso. Gli autori di romanzi e molti poeti lo hanno dato per cavalcatura agli eroi della cavalleria e, tra gli altri, l'Ariosto così lo ha descritto in un'ottava del suo immortale poema:

> Non è finto il destrier, ma naturale,
> Ch'una giumenta generò d'un grifo:
> Simile al padre avea la piuma e l'ale,
> Li piedi anteriori, il capo e il grifo;
> In tutte le altre membra parea quale
> Era la madre, e chiamasi Ippogrifo,
> Che nei monti Rifei vengon, ma rari,
> Molto di là dagli agghiacciati mari.
>
> *Orlando fur.*, c. IV, st. 18.

IPPOLITA (*mitol.*). — Figlia di Marte e di Otrera, era regina delle Amazzoni e sorella d'Antiope e Melanippe. Ella portava, in emblema della sua dignità, un cinto datole dal padre, e quando Ercole, per comando di Euristeo, andò ad impadronirsi di questo cinto, Ippolita fu da lui uccisa (Igino, *Fab.* 30). Secondo un'altra tradizione, Ippolita marciò nell'Attica con un esercito di Amazzoni per vendicare il ratto di Antiope per Te... ma vinta da esso, fuggì a Megara, ove morì di... lore e fu sepellita. La sua tomba, che veniva... ditata in tempi posteriori, aveva la forma di... scudo d'Amazzone (Plut., *Thes.*, 27). Euripide... suo *Ippolito*, la fa madre d'Ippolito.

IPPOLITE (*zool.*). — Genere di crostacei deca... macruri, affine a quello dei Palemoni (V.).

IPPOLITO (*mitol.*). — Era figliuolo di Tes... dell'amazzone Antiope od Ippolita, e fu educa... Trezene per cura di Pitteo, suo avo. Abbe... Teseo avesse abbandonata Arianna nell'isol... Nasso, Deucalione, fratello di questa princip... e re di Creta, dopo la morte di Minosse suo pa... per ragioni di politica, risolvette di accordar... mano di Fedra, altra sua sorella. Poco tempo ... l'arrivo di Fedra in Atene, Ippolito vi si recò ... la celebrazione dei misteri. Quivi la giovine re... lo vide per la prima volta, e sentì nascere ... lui quell'ardente passione che ad entrambi div... poi tanto funesta; ma Ippolito, allevato da P... nei principii di un'austera virtù, appariva sa... prudente, casto e nemico dei piaceri, unicam... occupato nella caccia, nelle corse dei carri e... cavalli, ed in tutti gli altri esercizii che a per... dell'alto suo grado si addicevano. Occultava ... dimeno la regina la sua passione; e non av... da un lato il coraggio di chiedere al re il rit... del giovane principe in Atene, e desiderosa ... l'altro di procacciarsi una tal quale consola... per l'assenza di lui, fece edificare un temp... Venere sopra un monte vicino a Trezene, ove... pretesto di recarsi ad offerire voti alla dea, go... starsi a mirare Ippolito che si esercitava ... sottoposta pianura. S'indusse infine a dichia... al giovinetto la sua passione, e ciò ella fe... tempo in cui Teseo era sceso all'inferno. L... chiarazione fu male accolta; onde risolvette l... gina di vendicarsene col far credere a Teseo ... Ippolito avesse voluto usarle violenza. Te... ingannato così dalla moglie e senz'altro es... abbandona il figliuolo alla vendetta di Nett... comandandogli d'uscire dai proprii Stati.

Per altre particolarità intorno alla fine con... sionevole di questo principe, ed alla morte d... rata della sua crudele matrigna, vedi Fedra e T...

IPPOLITO (sant') (*biogr.*). — Antichissimo ... Padri della Chiesa, agiografo e martire. Se... che fiorisse intorno al principio del terzo se... ma non vi ha parte essenziale di sua vita che... sia controversa. Eusebio e san Girolamo pa... di lui come di un vescovo, senza indicarne il s... episcopale (chè il luogo nella *Chronica* di Eu... in cui è chiamato ἐπίσκοπος Πόρτου τοῦ κατὰ Ῥώ... un'interpolazione). La *Cronaca Pasquale* aff... ch'ei fosse vescovo di *Portus Romanus*, opi... questa generalmente adottata, benchè altri il f... metropolitano nell'Arabia ed altri vescovo di A... (Assemani, *Bibl. orient.*, vol. III, p. I, c. 7, p... Filostorgio, *Hist. eccl.*, III, 4) in Oriente. Pa... certezza intorno all'epoca in cui visse. Eu... crede che nella prima metà del secolo ter... quest'opinione con assai probabilità esclude q... di Palladio (*Hist. Lausiac.*, cap. 148, nella ...

Patr., vol. XIII, p. 104, ed. Parigi 1654) e di Cirillo di Scitopoli (*Vita sancti Euthymii*, nel Cotelerio, *Eccl. græc. monum.*, vol. IV, p. 82), che egli avesse conosciuto gli Apostoli. Fozio lo fa discepolo di sant'Ireneo, e Baronio di Clemente d'Alessandria, opinioni egualmente fondate; e quegli soggiunge che fu amico ed ammiratore di Origene, il quale avrebbelo confortato a commentare la Sacra Scrittura, avendolo fornito di tachigrafi (ταχύγραφοι) e di calligrafi (γράφοντες ἐις κάλλος) per iscrivere sotto dettato e moltiplicarne le copie. Il martirio di sant'Ippolito non è mentovato da Eusebio. San Girolamo lo appella martire (*Præf. ad Matth.*), e così pure Fozio ed altri scrittori. I martirologii romano, greco, copto ed abissino lo annoverano fra' martiri. Credesi ch'egli subisse il martirio presso Roma, all'imboccatura del Tevere, secondo la comune opinione, messagli una pietra al collo, e gettato in mare. La Chiesa romana ne celebra la festa il 21 agosto.

Fra le opere di sant'Ippolito enumerate da Eusebio, san Girolamo, Fozio ed altri, alcuna esiste tuttora, di altre possediamo ampii frammenti. Buona parte n'era già stata pubblicata, quando Fabricio ne diede una compiuta raccolta col titolo: *Sancti Hippolyti, episcopi et martyris, opera non antea collecta, et partim nunc primum e mss. in lucem edita, græce et latine* (Amborgo 1716-1718, in-fol.). Gallandio inserì nella sua *Bibl. Patr.* (Venezia 1766, vol. II, in-fol.) non solo la raccolta fabriciana, ma altri scritti dello stesso agiografo, e dispose ogni cosa nell'ordine seguente: I. Ἀπόδειξις περὶ τοῦ Χριστοῦ καὶ Ἀντιχριστοῦ (*Demonstratio de Christo et Antichristo*). Mills, che riguarda le opere di sant'Ippolito tutte supposte, crede nullameno che questa possa essere autentica. — II. Εἰς τὴν Σωσάνναν (*In Susannam*). Questo trattato è, senza dubbio, una parte del commento sopra Daniele mentovato da san Girolamo. — III. Ἀποδεικτικὴ πρὸς Ἰουδαίους (*Demonstratio adversus Judæos*). Fabricio diede una latina versione di questo frammento per Francesco Turriano, e pubblicò il testo greco fornitogli dal Montfaucon. — IV. Πρὸς Ἕλληνας λόγος, frammento attribuitogli sulla fede di un'iscrizione recante il catologo dei suoi scritti, scolpita in una statua di marmo che rappresenta il santo martire, scoperta in Roma nel 1551 presso la basilica di San Lorenzo. — V. Εἰς τὴν αἵρεσιν Νοέτου τινὸς (*Contra hæresim Noeti*), probabilmente la conclusione del trattato Πρὸς ἁπάσας τὰς αἱρέσεις menzionata da Eusebio e san Girolamo, descritta da Fozio: opera celebre che è stata recentemente scoperta, come or ora diremo. — VI. Κατὰ Βήρωνος καὶ Ἥλικος τῶν αἱρετικῶν περὶ Θεολογίας καὶ σαρκώσεως (*De theologia et incarnatione contra Beronem et Heliconem hæreticos*), frammenti preservati da Nicforo nell'opera sua *Antirrethica contra Iconomachos*, pubblicati da varii. Questi trattati compongono la prima parte degli scritti di sant'Ippolito pubblicati dal Gallandi. I seguenti formano la seconda parte. — VII. *Fragmenta ex commentario in Genesin*, da un manoscritto della Biblioteca imperiale di Vienna. — VIII. *Fragmenta ex Commentariis in varios Sacræ Scripturæ libros.* — IX. *Fragmenta alia*, da varie opere nominate da san Girolamo, da Eusebio, o notate nel catalogo inciso nella statua. X. Περὶ χαρισμάτων ἀποστολικὴ παράδοσις (*De charismatibus apostolica traditio*). — XI. *Narratio de virgine Corinthiaca, et de quodam Magistriano*, da Palladio (*Hist. Lausiac.*, c. 148) — XII. *Canon paschalis.* — XIII. Περὶ τῶν ιϐ' ἀποστόλων (*De duodecim apostolis*). — XIV. Περὶ τῶν ὁ ἀποστόλων (*De septuaginta apostolis*).

Queste cose della vita e degli scritti sapevansi di sant'Ippolito, allorchè una recente scoperta richiamò l'attenzione dei dotti sull'antico scrittore ecclesiastico. Nel 1842 Mynoide Minas, incaricato di una missione dal Villemain, allora ministro della pubblica istruzione in Francia, recò dal monte Athos, con parecchie altre opere inedite, un manoscritto greco del secolo XIV, sopra carta bambagina, mutilato, senza nome di autore, contenente una *Confutazione di tutte le eresie* (Κατὰ πασῶν αἱρέσεων ἔλεγχος). Cotesto manoscritto, deposto nella biblioteca imperiale, vi giacque negletto finchè Em. Miller riconobbe che conteneva gli ultimi libri di un trattato di cui il primo era stato pubblicato nelle opere di Origene. L'Università d'Oxford, sulla domanda del Miller, consentì di far le spese della stampa, e l'opera comparve intitolata: *Origenis philosophumena, sive omnium hæresum refutatio. E cod. parisino nunc primum edidit Em. Miller* (Oxford 1851, in-8°). Cotest'opera destò la curiosità dei dotti in Germania non meno che in Inghilterra, i quali videro non potersi ad Origene ascrivere. Il prof. Jacobi nel *Deutsche zeitschrift für christliche Wissenschaft* (1852), ed il dottor Duncker nel *Göttinger Gelehrte Anzeigen* (1852) rivendicaronla a sant'Ippolito, ed il Bunsen rafforzò la costoro opinione con solide ragioni nell'opera *Hippolytus and his age; or the doctrine and practice of the Church of Rome under Commodus and Alexander Severus: and ancient and modern christianity and divinity compared* (Londra 1852, 4 vol. in-12°). Ed è questa oggidì la sentenza degli eruditi, comecchè non manchino contraddittori, ai quali il Bunsen rispose in una seconda edizione del medesimo trattato di molto aumentato (1854, 7 vol. in-12°). Volentieri abbracciamo il parere del citato scrittore, e stimiamo che il trattato pubblicato dal Miller sia l'opera stessa di cui parecchi Padri della Chiesa hanno fatto menzione, e Fozio ha minutamente descritta.

Questa scoperta è di poca rilevanza considerata dal lato biografico; ma è affatto preziosa come monumento dello stato sociale ed intellettuale dei cristiani al principio del terzo secolo. Sant'Ippolito opina, essere le eresie null'altro che sistemi dell'antica filosofia invadenti il cristianesimo, e snaturantine i dogmi. E così Valentino, secondo lui, vuol ridurre l'evangelo alle dottrine di Pitagora e di Platone; Basilide è un discepolo d'Aristotele; Marcione rimette in onore le idee d'Empedocle; Cerinto è un iniziato nei misteri dell'Egitto. L'esposizione delle teoriche dei suoi avversarii torna utile alla conoscenza di alcuni punti della filosofia antica, e calmo e lampante è il metodo di confutare. Dee però notarsi che, preso alquanto, come nota il Laboulaye, all'apparente severità dei Montanisti, ei si scaglia con troppa vivacità contro papa Calisto, il quale, animato dal vero spirito del cristianesimo, accordava gli onori del sacerdozio ai *lapsi*,

i quali avevano sinceramente fatto penitenza di loro caduta. Con quest'avvertenza va inteso il giudizio di dom Ceillier, che, parlando di sant'Ippolito, dice; « Dotto, eloquente, virtuoso in sommo grado, avea lo spirito naturalmente elevato, ma dolce e rimoto dal frizzo ».

Oltre i citati nel corso di quest'articolo, il lettore vago di siffatti studii consulterà i seguenti: Bunsen, *Hippolytus und seine Zeit* (Lipsia 1853, 2 vol. in-8°; quest'opera comparve da prima in inglese sotto il titolo che abbiamo recato sopra) — C. Wordsworth, *S. Hippolytus and the Church of Rome in the earlier part of the third century* (Londra 1853); *Remarks on Bunsen* (ivi 1855) — Döllinger, *Hippolgtus und Callistus* (Ratisb. 1853) — Cruice, *Etudes sur de nouveaux documents historiques empruntés aux* Philosophumena (1853, in-8°); *Histoire de l'Eglise de Rome sous les pontificats de saint Victor, de saint Zéphyrin et de saint Calliste* — *Ecclesiastical and teological Review* (giugno e luglio 1853) — *Edinburgh Review* (gennajo 1853) — Ed. Laboulaye, *Journal des Débats* (12 e 27 dicembre 1852).

Gli scrittori che precedettero la scoperta di che abbiamo parlato debbono esser letti con precauzione, sendochè i più speciosi argomenti ed anche i più solidi non hanno più peso dopo ciò che si è sopra toccato. Omessi pertanto gli scrittori di storie ecclesiastiche, citeremo i tre seguenti lavori: Heumann, *Diss. in qua docetur ubi et qualis episcopus fuerit sanctus Hippolytus, sæculi tertii scriptor ecclesiasticus* (Gott. 1737) — Haenell, *Commentatio historico-critica de Hippolyto episcopo tertii sæculi scriptore* (ivi 1838) — Kimmel, *Diss. de Hippolyti vita et scriptis* (Jena 1839).

IPPOLITO (Ἱππόλυτος) (*biogr.*). — Di Tebe, scrittore del secolo decimo o decimoprimo, della cui storia personale nulla è noto, e la cui data puossi soltanto argomentare. Nella sua opera principale, la *Cronaca*, ei cita Simeone Metafraste, ch'ei chiama, come parlando di un contemporaneo, ὁ κύριος Συμεών; ma la data dello stesso Simeone (fissata per alcuni nel secolo x, per altri nel xii) è troppo dubbia da poter porgere ajuto per determinare quella d'Ippolito. Il quale è citato da Michele Glika, scrittore della metà del secolo decimosecondo, che confonde, come alcuni moderni, Ippolito di Tebe con Ippolito di Porto Romano (*Annales*, part. iii, p. 227), e da Niceforo Callisto, che morì nel 1327.

L'opera principale d'Ippolito è il *Chronicon*, Ἱππολύτου Θηβαίου Χρονικὸν Σύνταγμα (o Σύγγραμμα). Una versione latina di un frammento di questa *Cronaca* fu pubblicata da Giovanni Sambuco (Padova 1556) sotto il titolo di *Libellus de ortu et cognatione Virginis Mariæ*, ed una parte in greco con una versione latina fu pubblicata nel terzo volume delle *Lectiones antiquæ* di Canisio. Varii frammenti furono pubblicati nei *Commentarii de Biblioth. Cæsar.* di Lambecio, e alcuni altri furono aggiunti da Emmanuele Schelstrateno nelle sue *Antiquitat. Ecclesiæ illustratæ* (Roma 1592), in cui fece correzioni importanti nel testo, e la più parte o tutte le porzioni così raccolte furono ristampate da Fabricio nella sua edizione delle opere d'Ippolito di Porto, parte nell'appendice al volume primo e parte n volume secondo. Basnage nella sua edizione di C nisio fece alcune aggiunte ulteriori, e il tutto c uno o due frammenti addizionali fu pubblicato nel *Biblioth. Patrum* di Gallando (vol. xiv, p. 106, ecc

Due operette: Περὶ τῶν ιβ' Ἀποστόλων e Περὶ τῶν Ἀποστόλων, che alcuni hanno attribuito ad Ippol di Porto (V.), di cui la prima fu pubblicata da F bricio fra le *dubia ac supposititia* nella sua edizio d'Ippolito, furono anche pubblicate da Gallan come lavori d'Ippolito di Tebe, e Fabricio le cre porzioni del suo *Chronicon*.

Vedi Fabr., *Bibl. græc.* (viii, p. 198).

IPPOLITO (*zool.*). V. Ippolite e Palemonii.

IPPOMANE (*Hippomane*) (*bot.*). — Genere di pian che spetta alla monecia monadelfia del sistema Linneo, alla famiglia delle euforbiacee, tribù del ippomanee, così caratterizzato: fiori monoichi; fi maschi con un perigonio turbinato, bifido, con d stami congiunti; fiori femminei con un perigon spartito in tre lacinie, con un ovario a molte logg uni-ovulate, con uno stilo brevissimo e grosso, col stimma a sette o più raggi; drupa carnosa, latt scente, pomiforme, fatta di altrettante cocche a sieme congiunte quanti sono i raggi dello stimm parecchie delle quali però spesso abortiscono. Questo genere consiste nella specie seguente.

Ippomane velenosa (*hippomane mancinella* L.). Cotesta specie, che nasce sulle spiaggie delle A tille e dell'America meridionale, è un albero mediocre grandezza, simile per il suo aspetto un albero di pomo o di pero; la scorza è bigiastr il legno duro. Quest'albero gode di funesta cel brità per le qualità velenose, che indussero gli al tatori delle Antille a procurarne a tutto pote la distruzione. Infatti i suoi frutti, d'aspetto pi cevole, contengono una polpa, il cui sapore prima scipito diventa acre a segno di cagiona un senso d'ardore intollerabile alle labbra, al bocca e successivamente all'esofago, allo stomac eccitandovi un'infiammazione che può cagionare morte. Il legno di quest'albero è molto apprezza per la sua durata, per il suo colore cenericcio mis di bruno e di giallo, non che per la finezza d suo tessuto, atto ad essere perfettamente levigat ma richiedesi molta precauzione quando tratta di tagliarlo, avvegnachè il sugo lattiginoso di c sono impregnate tutte le parti di questa pianta talmente caustico, che una goccia di esso cadu sulla pelle vi eccita prontamente un'infiammazio susseguita da ulceri maligne. I Caraibi sogliono i mergere in questo sugo la punta delle loro frecci le quali acquistano in tal guisa una proprietà v lenosa che conservasi per molto tempo. Aggiunge che, ove taluno incautamente venga a riposarsi a l'ombra di questo albero, gli effluvii che ne em nano producono esantemi sopra tutto il corpo, peggio ancora ne avviene ove il corpo riceva l'acq di pioggia caduta sulle foglie, la quale assorbi dai pori della cute dicesi valevole a cagionare o rende convulsioni ed anche la morte. Sembra pe che siano state esagerate d'assai le proprietà mo tifere di quest'albero; Jacquin ed altri viaggiato assicurano d'essersi trattenuti parecchie ore al sua ombra e di aver ben anche ricevuto sul lo

corpo nudo l'acqua di pioggia caduta dalle sue frondi, senz'averne provato verun danno; aggiungesi che le sostanze oleose, mucilaginose, addolcitive e ben anche l'acqua di mare bevuta prontamente, dopo di avere trangugiato qualche porzione lei perfidi frutti di questo albero, bastano ad eliderne l'azione velenosa, tanto più che essi allettano ensì la vista ma non il gusto, mentre il loro sapore prima scipito, poi acre ed ingratissimo, non nduce certamente a ripeterne il saggio.

Fig. 4033. — Hippomane mancinella.

Frutto maturo. — 2. Lo stesso tagliato per traverso. — 3. Fiore maschio. — 4. Fiore femmineo. — 5. Ovario.

IPPOMANI (*zool.* e *veter.*). — Corpi liberi o pedillati di forma variabile, ovoidea o piana, che lleggiano nel liquido allontoideo, o sono sospesi lla faccia interna dell'allantoide della giumenta.

IPPOMETRIA (*veter.*). V. Ippometro.

IPPOMETRO (*veter.*). — Così chiamasi una specie compasso a verga, inventato per uso delle scuole terinarie per misurare il cavallo; *ippometria* è i detta l'arte con con si procede in questa mira; ma su di ciò vedi Veterinaria.

IPPONA (latino *Hippo Regius*, greco Ἱππὼν Βασιλικός, oggidì *Bona*) (*geogr. ant.*). — Antica città rittima della Numidia, che ricevette il titolo di gia, come suona la sua denominazione latina e eca, perchè fu la residenza dei re numidi; ma sua rinomanza le venne principalmente, ai tempi l cristianesimo fiorente in Africa, dall'essere stata sede episcopale del grande teologo e dottore t'Agostino. Fu in origine colonia di Tiro, e sorgeva a 7 chilometri al N. O. del fiume Ubo (*Ubus*), al lato O. di un gran golfo, che prendeva da esso il nome di seno ipponense (*Hipponensis sinus*, oggi *Golfo di Bona*), ed anche il promontorio sovrastante da lei si denominava promontorio d'Ippo (*Hippi promontorium*, Ἵππου ἄκρα, oggi *Ras-el-Amra*). Caduta in poter dei Romani e divenuta costoro colonia, avvantaggiò di molto nelle sue condizioni economiche e commerciali, e continuò a mantenersi una delle più floride città della costa settentrionale dell'Africa fino all'irruzione vandalica capitanata dallo stesso Genserico, nel 430 dopo Cristo, che la fece smantellare, senza punto cedere alle suppliche di Bonifazio, prefetto romano che allor la reggeva, nè alle preghiere di sant'Agostino, il quale non sopravvisse all'eccidio della città, sendovi morto quell'anno stesso nel terzo mese del vandalico assedio. Fu in essa celebrato un Concilio per regolare l'ecclesiastica disciplina, nel 393 dopo Cristo, trentasette anni prima della sua distruzione, mentre sant'Agostino era ancora semplice sacerdote. Chiamasi oggidì comunemente *Bona*, non già perchè questa città di origine saracena sia stata edificata sulla sua area, ma perchè le sue rovine ne sono distanti circa 2 chilom. al N. O., e servirono in gran parte agli Arabi nel 697 per fondare la loro *Beled-el-Annab*, e per contrazione *Anaba*, o paese delle giuggiole, ch'è appunto l'odierna *Bona*, come si disse a suo luogo (V. Bona). Non restano adunque d'Ippona oggidì che i miserandi avanzi lasciati dal furore vandalico nel 430 dopo Cristo, resi più scarsi ancora dalla devastazione compiutavi nel 651, per comando del califfo Odman, ed aspettano la mano rinnovatrice dei coloni europei, sotto la dominazione francese, per servire alle fondamenta di una novella città dello stesso antico nome, per cui è di buon augurio il trasferimento ivi fatto di alcune reliquie del santo vescovo e dottore che tanto la illustrò, senz'averla potuta preservare dalla vandalica rabbia.

Vedi: Sall., *Jug.* (19) — Hirt., *Bell. Afr.* (96) — Strab. (XVII, p. 832) Mela (I, 7) — Plin. (V, 3, s. 2) — *Itin. Ant.* (pag. 20) — *Tab. Peut.* — Diod. (XX, 57) — Sil. Ital. (I, 3; III, 259) — Shaw, *Travels in Barbary* (pag. 44) — Barth., *Wanderungen* ecc. (pag. 70).

IPPONACE od IPPONATTE (*biogr.*). — Nativo di Efeso, e dopo Archiloco e Simonide uno dei più valorosi poeti giambici della Grecia, vissuto nella seconda metà del VI secolo av. Cr. Egli si distinse, come gli altri poeti de' suoi tempi, per grande amore di libertà. Scrisse poesie satiriche, la cui singolarità principale è il cambiamento di metro da lui introdotto mediante uno spondeo od un trocheo nell'ultimo piede, in luogo di un giambo; ond'è che il verso fu detto coliambico, cioè giambico zoppo (V. Coliambico verso). Suida ne dice che oltre ai coliambi e ad una parodia scrisse anche altre poesie. I coliambi formavano due libri, se non di più, e le altre poesie mentovate da Suida erano probabilmente di genere lirico. Quanto alla parodia, della quale Suida e Polemone lo fanno inventore, abbiamo di lui il principio di un poema in metro eroico, ch'è una contraffazione dell'*Iliade*. L'Achille di questa parodia è un ghiottone ionio,

e pare che lo scopo del poeta nello scrivere questo componimento fosse di mettere in satira il lusso degl'Ionii. I suoi coliambi erano principalmente diretti contro gli scultori Bupalo e Atenide, i quali ne avevano fatto caricature. Satireggiò, come dicemmo, l'effeminato lusso de' suoi compatrioti Ionii, e pose in canzone fin anco i suoi parenti e gli stessi Dei. Gli antichi lo consideravano come uno de' satirici più mordaci, e gli davano generalmente l'epiteto di πικρός, *amaro.*

Ci restano un centinajo incirca de' suoi versi, che sono stati raccolti dal Welcker (*Hipponactis et Ananii jambographorum Fragmenta.* Gottinga 1817, in-8°), dal Bergk (*Poetæ lyrici græci*), dallo Schneidewin (*Delect. poes. græc.*) e dal Meineke nell'edizione di Babrio fatta dal Lachmann (*Babrii fab. Æsop. C. Lacmannus et amic. emend. ceteror. poet. choliamb. ab A. Meinekio coll. et emend.* Berol. 1845).

Vedi: Suida (*s. v.* Ἱππώναξ) — Tzetze, *Prol. ad Lycoph.* — Brunck, *Analecta* (vol. I, p. 382, ecc.) — Müller, *Hist. of Lit. of Greece* (pag. 141-143) — Ulrici, *Gesch. des Hellen. Dichtkunst* (vol. II, pag. 308-316) — Bode, *Gesch. des Hellen. Dicht.* (vol. II, part. I, pag. 330-344).

IPPONICE (*zool.* e *paleont.*). — Genere di molluschi conchiferi, di cui varie specie sono allo stato fossile. Hanno conchiglia obliqua, inequivalve, subequilaterale, la valva inferiore attaccata, sub-orbicolare, con una impressione muscolare composta di due porzioni innulari incontrantisi ad un'estremità e presentanti la forma di una zampa di cavallo; la valva superiore è conica, coll'apice inclinato all'indietro e la impressione muscolare marginale.

IPPONIO (lat. *Hipponium*, *Hippo*, *Vibo* e *Vibo Valentia;* gr. Ἱππώνιον, Οὐιβῶν Οὐαλεντία, oggidì *Bivona*) (*geogr. ant.*). — Ragguardevole antica città greca della costa occidentale del Bruzio, sulle spiaggie della baja a cui diede il nome di Seno Ipponiate (*Hipponiates Sinus*, *Terinæus*, *Vibonensis*, *Napetinus* o *Napitinus*, e *Lametinus*, ora *Golfo di Sant'Eufemia*). Fu certamente di origine greca, e Strabone assicura che fu dessa una colonia dei Locri italici, stanziati al lato opposto della penisola bruzia (Strab., VI, pag. 256; Scymn. Ch., 308; Scyl., p. 4, § 12). La storia non ne fa alcuna menzione, sebbene sembri che sia stata città considerevole fino al 389 av. Cr., in cui fu presa da Dionigi di Siracusa, che la distrusse, ne trasferì gli abitanti a Siracusa, e ne regalò il territorio ai Locri (Diod., XIV, 107; Dionys., XIX). Ma 10 anni dopo, nel 379 av. Cr., fu ristaurata dai Cartaginesi, che vi ristabilirono gli esuli, i quali non goderono però troppo della propria indipendenza, sendo caduti in potere dei Bruzii subito, a quanto pare, dopo il 356 av. Cr., epoca in cui i Bruzii compariscono per la prima volta sulla scena degli avvenimenti (Diod., XVI, 15; Strab., VI, pag. 256). Agatocle la strappò di mano ai nuovi conquistatori nel 294 av. Cr., e sembra che l'abbia considerata come fortezza d'importanza ed abbiavi costruito un porto ossia una stazione navale; ma partito poi Agatocle, la guarnigione da lui lasciata ad Ipponio fu passata a fil di spada, e la città venne ricuperata dai Bruzii (Diod., XXI, 8; *Exc.* pag. 491; Strab., l. c.). Continuò a starsene so costoro finchè e ad essa e al rimanente della bru penisola fu imposto il giogo di Roma; ma neppu di ciò vien fatta ulteriore menzione, se si eccet che l'Agro Vibonense (*Vibonensis ager*) fu s cheggiato, nel 218 av. Cr., da una flotta carta nese (Liv., XXXI, 51), fin dopo il termine de 2ª guerra punica; ed è ben notevole che non ne oda il nome neppure una sol volta durante operazioni a lungo protratte di Annibale nel t ritorio bruzio. Ma subito cessata la 2ª guerra nica, ecco una colonia romana di ben 4000 p sone, inclusivi 300 cavalieri, stabilirsi in essa, 102 av. Cr., e cambiarsene l'antico nome in que di Vibona Valenza (*Vibo Valentia.* Liv., XXXV, Vell. Pat. I, 14); ed i suoi abitanti si appellar Valentini (Cic., *in Verr.*, II, 40; V, 16; *ad A* XVI, 6).

Sembra che cotesta romana colonia siasi r rapidamente prospera, e sia diventata una de città più ragguardevoli di questa parte d'Ita Il suo porto, costruito, come si disse, per op di Agatocle, servì all'esportazione del legna della selva di Sila; e per la stessa ragione vi rono piantati vasti cantieri per le costruzioni vali. Cicerone la chiama nobile ed illustre ci municipale (*in Verr.*, V, 16), ed Appiano la nov fra le città più floride d'Italia, il cui possedime era stato promesso dai triumviri ai loro sold Ed infatti sostenne, durante le guerre civili, parte non ispregevole nella storia, dappoichè, ne guerra fra Cesare e Pompeo, Vibona fu fatta primo stazione di una porzione della sua flo che fu poscia attaccata ivi da Cassio; e ne guerra di Ottaviano contro Sesto Pompeo dive il quartier generale e la stazione navale precip del triumviro (Cæs., *B. C.*, III, 101; Appian., *C.*, IV, 3; V, 91-103). Affine di rendersela all benevola, Ottaviano fu costretto ad esimerla da minacciata distribuzione delle sue terre fra' dati; nè si sa di certo se posteriormente vi stata introdotta una nuova colonia, ricordand l'agro vivonese (*ager vivonensis*) nel Libro de Colonie (pag. 209), in modo però che rimansi dubbio se fosse o no abitato da coloni. Ma chi risulta da parecchie iscrizioni ch'essa continuò essere sotto il romano impero una fiorente ci municipale; viene registrato il suo nome da t i geografi, e trovasi oggidì pure negl'Itinerarii IV secolo (Appian., *B. C.*, IV, 86; Plin., III, 5, s. Ptol., III, 1, § 74; Mel., II, 4; *Itin. Ant.*, p. 1 *Tab. Peut.;* Orell., *Inscript.*, 3703; Mommse *Inscr. R. N.*, 16, 26, ecc.). Era posta sulla str maestra che giù per il Bruzio conduceva allo stre di Sicilia, odierno Faro di Messina, e vien di ricordata col solo nome di Valenza nell'iscrizi della Via Popilia, secondo la quale, distava Cosenza 80 chilom., e 70 dalla bocca dello stre ed era perciò luogo adatto alla fermata di qua recavansi in Sicilia o ne ritornavano; e quin nel 44 av. Cr., anche Cicerone dirigevasi per m da Velia (oggidì *Castell'a mare della Brucca* Vibona, e quinci a Reggio (Cic., *in Verr.*, II, *ad Att.*, XVI, 6; Mommsen, *Inscr. R. N.*, 62

pianure adjacenti a Vibona andavano famose r la varietà e bellezza dei fiori di cui si allie- vano; ed è appunto per questa ragione che i loni greci d'Ipponio sostenevano, essere stato eguito ivi il ratto di Proserpina (Strabone, VI, 256); e parrebbe che fosse ivi sacro a cotesta a un celebre tempio, al pari della città di Lo- i, in cui sortito aveva i suoi natali. Dicesi che rovine del tempio siansi conservate sino al se- lo XI, in cui vennero asportate da Ruggiero conte Sicilia per adornare la cattedrale di *Mileto*, ll'odierno distretto di Monteleone, provincia di labria Ulteriore II; cattedrale che fu poi distrutta l tremuoto del 1783, che travolse anche gran rte della città. Lo storico Duride di Samo, fio- nte nel IV secolo av. Cr., egli pure avvertì, nei oi scritti, che vicino alla città vedevasi un bosco, gnato da fontane e di sorprendente bellezza, in i eravi un luogo che addimandavasi il Corno di naltea, ch'era stato adorno ed acconcio da Ge- e di Siracusa (Duris, *ap. Athen.*, XII, p. 542). Considerevoli avanzi del porto antico d'Ipponio ggonsi oggidì in un sito che porta tuttora il ne di *Bivona*, sul lido del mare, a cinque chi- netri circa da *Monte Leone*, e sono di struttura ì massiccia, che furono chiamati erroneamente lopici, mentre debbonsi considerare lavoro dei oni che vi si stabilirono, e piuttosto dei Greci dei Romani. La città greca d'Ipponio poi, ed a stessa eziandio la romana colonia di Vibona enza, occupa probabilmente l'area medesima l'odierna città di *Monte Leone*, capoluogo di retto e circondario dello stesso nome, nella mentovata provincia, sopra un'eminenza di diocre altezza, dominante un'estesa veduta del re e del piano adjacente. Ciò non ostante non si ravvisano ruderi di sorta, e la moderna città le appena al secolo XIII d. Cr.; ma dicesi che masugli delle antiche mura vi si scorgessero lo innanzi, e se ne potesse tracciare la linea molti chilometri, comunicante con quella di ona. Il poeta Archestrato, famoso nell'antichità le sue opere sulla gastronomia e più ancora le conoscenze esatte della storia naturale nelle erizioni degli animali, viene citato da Ateneo pag. 302) per gli elogi che fa al pesce tonno ponio, superiore per isquisitezza di gusto a lunque altra specie di tonni, come lo è anche dì, non essendo mai scomparso da quelle ie.

edi: Romanelli, *Topografia istorica del regno Napoli* (nel vol. I, pag. 51-56) — Barrius, *De Calabriæ* (II, 12) — Giustiniani, *Diz. geogr.* VI, p. 88-90) — Craven, *Travels* (p. 321).

IPOPATOLOGIA (*zojatr.*). — Patologia del cavallo.

IPOPO (*zool.*). V. Tridacnidi.

IPOPODIO (*paleont.*). — Genere di molluschi ace- dell'ordine degli ortoconchi integropalleali, glia delle carditidee; hanno conchiglia inequi- vale, simmetrica, spessa, al tutto chiusa e sfor- di coste raggianti; lunula profonda, cardine me che presenta due denti cardinali oblunghi ti dalla stessa parte. Non si trovano che fos- nel terreno liassico e nel corallifero.

IPOPOTAMO (*Hippopotamus*) (*zool.*). — Grande mammifero dell'ordine dei pachidermi, così detto dal greco ἵππος, *cavallo*, e ποταμός, *fiume*, e conosciuto anche sotto i nomi volgari di *cavallo fiumatico* e *cavallo marino*. Questo animale era già noto ab antico, e ad esso vengono riferiti dai commentatori i versetti di Giobbe 10-19 (cap. XL), dove gli si dà il nome di *behemoth*. Di esso parlano Erodoto, Aristotele, Plinio ed altri antichi scrittori. Molti ne furono portati in Roma sotto gli ultimi imperatori. Antonino ne fece esporre parecchi insieme con cocodrilli, tigri ed altri animali; Commodo cinque in una sola occasione, ed uccisene alcuni di sua mano; e parecchi anche Eliogabalo e Gordiano III. Secondo Erodoto e Pausania, l'ippopotamo era pegli Egiziani un animale sacro, almeno nel distretto di Papremide; ed il Sonnini (*Viaggi nell'alto e nel basso Egitto*), il quale cita questi due autori, dice inoltre che questi animali, devastando intieri paesi, si erano resi formidabili quanto i cocodrilli. Per lo spavento che incutevano, dic'egli, erano generalmente considerati come simbolo di Tifone, il gigante che avea sparso la morte e la distruzione fra le deità adorate in quel paese; e perciò, aggiunge egli, erano emblemi di misfatti e di crudeltà, e solo adoravansi per placarne od allontanarne la collera. Le figure dell'ippopotamo incontransi negli antichi monumenti egiziaci, come pure sulle medaglie e monete degl'imperatori romani. A tempi più moderni ne fecero descrizioni Isidoro di Siviglia, Vincenzo di Beauvais, Alberto Magno, Giacomo di Vitry; i quali tutti ne parlarono innestandovi più o meno la favola; ma Abdallatif ne dà un ottimo ragguaglio. Tra' moderni però i primi a parlarne con cognizione di causa pare siano stati il Belonio ed il Gillio, dopo i quali ne parlarono il Mattioli, l'Aldovrandi, Prospero Alpino, Fabio Colonna, ecc. Ma veniamo senza più alla sua storia naturale, quale si ha da' zoologi moderni.

Il Desmoulins, esaminati i teschi e gli scheletri d'ippopotami del Senegal e dell'Africa meridionale, conchiude esservene due specie distinte, a cui dà i rispettivi nomi di *hippopotamus senegalensis* e *H. capensis*. È probabilissimo che fondata sia la distinzione del Desmoulins; ma siccome le abitudini delle due specie sono precisamente le stesse, e siccome i loro distintivi si fondano solo su minutezze osteologiche, noi ne tratteremo come di una sola specie, tanto più che la distinzione è presunta anzichè provata. L'ippopotamo è nativo della sola Africa, dove abita sulle sponde e nel letto dei fiumi più grandi e nei laghi interni dal Gariep fino al Nilo superiore ed a' suoi rami tributarii. Non ristringesi però a questi soli, giacchè è marino egualmente che fluviatile; e l'inglese dottore Smith crede difficile il decidere se durante il giorno stia più volentieri nei fiumi o nel mare. Di pochissimo inferiore in grossezza all'elefante, ma assai più basso di statura per la cortezza delle membra, questo massiccio animale ci presenta il tipo della corpulenza e della solidità. Il suo corpo sembra una botte enorme sopra quattro colonne; pesante n'è la testa; rigonfio il muso; grossissime le labbra e sparse di brevi setole; la mandibola inferiore armata di due grandi zanne ricurve;

ampia la bocca; le narici aperte in cima al muso; ed i piccolissimi occhi situati sull'alto della testa, ond'è che quando l'animale è nell'acqua, alzando solo una piccola sezione superiore del capo sopra la superficie, può guardare intorno e respirare, tenendo tutto il rimanente del corpo sott'acqua.

Picciole ed acute ne sono le orecchie, e corta la coda e guernita di poche setole. Le dita, in numero di quattro a ciascun piede, sono fornite di piccole unghie. Ignuda, grossolana e molto spessa n'è la pelle, giacchè sul dorso e sui lati è della spessezza di 5 centim. e più; e fannosene scudi, sferze, ecc. Fra la pelle e la carne avvi uno st di grasso, che si sala e si mangia come una gi tornia dai coloni olandesi dell'Africa meridio Ottima pure e ricercatissima n'è la carne. M parte più preziosa dell'ippopotamo sono le zanne, ossieno denti canini, il cui avorio è te in grandissima stima dai dentisti, che ne f dentature artificiali, vendute ad altissimo pre e massimamente pregiate pel conservare che f sempre lo stesso colore. Il colore generale de popotamo è un rosso brunastro scuro. In grand il maschio eccede di gran lunga la femmina.

Fig. 4034. — Ippopotamo.

st'animale vive a torme ed è assai scaltro e circospetto. Fu da un pezzo cacciato via dai fiumi che trovansi nella colonia del Capo; ma nei distretti più remoti, dove raro si sente il suono dei moschetti, abbonda in ogni gran fiume, ed ha poco timore dell'uomo. « Per dare una qualche idea, dice il dottore Smith, del numero in cui trovansi in varii fiumi verso il tropico del Capricorno, basti il dire che in un'ora e mezza pochi membri della spedizione ne uccisero sette venuti al tiro. Nella stessa palude trovavansi parecchi altri individui, che pure si sarebbero potuti uccidere. Uno dei rimasti fu visto passare ad una palude adja il che fece con rapidità considerevole lun fondo del fiume e col dorso coperto di circ decimetri d'acqua ». Secondo lo stesso Smit ippopotami si pascono principalmente d'erb cendosi a luoghi vicini alle sponde dei fium ne li forniscono. « Nei luoghi molto abitati il citato scrittore, di giorno stanno per lo pi l'acqua, e di notte vanno in busca di cib altrove passano spesso su terra parte co giorno come della notte. Dove possono sicura lasciar l'acqua soltanto di notte, veggonsen

più uscire poco prima dell'imbrunire o sentonsi ò fare appena giunta la notte e secondo lo stato el paese circostante; cominciano quindi o subito pascolarsi od a recarsi dov'è l'erba ».

Dice il Salt che nel distretto dell'Abissinia baato dal Tacazze, tributario del Nilo, sono numesissimi gl'ippopotami, a cui dánno il nome di *mari*. Viaggiando lungo questo fiume, egli ebbe l incontrarne parecchi che piacevansi a diguazre in certe fosse assai profonde onde sono sparse elle sponde. « Da quanto osservammo, pare, c'egli, che l'ippopotamo non possa restare più di nque o sei minuti continui sott'acqua, pel bisogno venir a respirare a galla ». Si è generalmente ermato che questo immane, gagliardo e, a quanto mbra, innocuo animale non trovi tra' bruti chi i affrontarlo. Alcuni viaggiatori però attribuirono tale ardire al cocodrillo, e ne descrissero le te, che nel vero non accadono mai, niuna nistà fra di essi passando. Il citato Salt ed i suoi mpagni, mentre attendevano ad uccidere ippotami, videro spesso parecchi cocodrilli d'enorme andezza venire a galla nello stesso fiume, appantemente non curanti e non curati dai loro ara più enormi vicini. Il capitano Tuckey, nella a spedizione al Congo, vide gran numero d'ippotami e di cocodrilli nella stess'acqua, il che n avrebbe potuto essere se fossero nemici. Burckrdt (*Viaggi nella Nubia*) ci informa che più basso, lungo il Nilo, nella provincia di Dongola, ve non sono nè elefanti, nè rinoceronti, comusimo è l'ippopotamo, che gli Arabi chiamano *rnik*, ed è un vero flagello per gli abitanti, che n sanno modo di distruggerlo. Talvolta, ma di do, incontrasi assai più verso il nord, fin sotto cataratta del Nilo ad Assuan. Abbonda nel ger, dove lo videro Richard e Giovanni Lander: Clapperton lo vide nel lago Muggaby, a Burnù nel gran lago Ciad e ne' suoi tributarii.

Naturalmente quieto ed innocuo, quand'è attacto diventa furioso, ed incalzato per terra, si volta piomba disperatamente colla bocca aperta sulssalitore. Se lo si assale nell'acqua, maggiore è pericolo, giacchè esso può colla sua gran forza povolgere il battello degli aggressori, o lacerne le sponde ed avventarvisi dentro.

Il Cuvier descrive quattro specie fossili d'ippotamo, d'una delle quali (*H. antiquus*) assai frenti sono gli avanzi, ed abbondano principalnte nel Valdarno, dove trovansi commisti a elli dell'elefante e del rinoceronte.

IPPOTERIO (*Hippotherium*) (*paleont.*). — Nome quadrupede estinto, affine al cavallo, scoperto descritto dal prof. Kaup, appartenente agli strati arena d'Epplesheim, presso Altzey, a 36 chilom. ca al sud di Magonza, riferibili al periodo sendo o miocene della formazione terziaria.

IPPURATI (*chim.*). — Sali che nell'orina degli oivori tengono il posto dell'urea in quella dei rnivori. Nell'orina dell'uomo si trova ippurato soda ed anche quello di potassa e di calce.

IPPURIA (*patol.*), — Presenza dell'acido ippurico degli ippurati in eccesso nell'orina dell'uomo.

IPPURICO ACIDO (*chim.*). — Acido che fu notato prima volta da Rouelle nell'orina delle vacche e dei camelli, e che Fourcroy e Vauquelin ottennero per la semplice aggiunta dell'acido cloridrico alle orine degli erbivori. Trovasi quest'acido anche nell'orina dell'uomo, ed in ispecie vi abbonda se ammalato di diabete.

L'orina di cavallo o di vacca è più ricca d'acido ippurico che non quella dell'uomo. Si estrae quest'acido dalle orine recenti. Nelle orine putrefatte l'acido ippurico trovasi trasformato in acido benzoico. Liebig dimostrò che tutte le orine provenienti da individui che si nutrono promiscuamente di sostanze animali e vegetali, contengono insieme coll'acido urico una quantità non minore di acido ippurico.

Per ottenere l'acido ippurico dall'orina recente dell'uomo, si evapora questo liquido a bagno-maria, fino a consistenza di sciroppo, quindi vi s'aggiunge un poco di acido idroclorico e si agita il miscuglio col suo volume di etere che discioglie l'acido ippurico. Avviene d'ordinario che il liquore non si divida in due strati; allora bisogna abbandonarlo alla quiete per un'ora, poscia aggiungervi $^1/_{20}$ del suo volume d'alcoole; così succede la separazione, e lo strato liquido che soprannuota contiene l'acido in pari tempo che l'urea. Togliendo questo strato etereo col mezzo di un sifone, ed agitandolo con piccole porzioni d'acqua che disciolgono l'alcoole e l'urea, l'acido ippurico rimane in dissoluzione nell'etere. Evaporando questa dissoluzione si ha l'acido ippurico cristallizzato, che si scolora col carbone animale.

L'estrazione dell'acido ippurico dall'orina di cavallo o di vacca consiste nel concentrare il liquido a calore moderato, avvertendo di non lasciarlo in ebollizione, altrimenti non si avrebbe altro che acido benzoico; quindi vi si aggiunge un leggiero eccesso di acido idroclorico e si abbandona al riposo. L'acido ippurico, che si depone in cristalli colorati, si purifica col carbone animale, o si tratta a caldo con una corrente di cloro, fino a tanto che sparisca compiutamente l'odore ed il colore; si opera ugualmente questa purificazione impiegando l'ipoclorito di calce e l'acido idroclorico.

Tutti gl' ippurati sono decomposti dagli acidi potenti che ne separano l'acido ippurico; fusi colla calce o coll'idrato di potassa, svolgono ammoniaca e producono un liquido oleoso che sembra essere la benzina. L'acido ippurico entra anche in combinazione coll'ossido di etilo producendo un *ippurato di ossido di etilo*, solido e cristallino (V. Etilo).

IPPURITE (*paleont.*). — Genere di molluschi fossili, confuso prima d'ora con un gruppo di cefalopodi denominato degli *ortoceratiti*. Secondo le osservazioni di Deshayes, gl'ippuriti appartengono ai molluschi acefali, e deggionsi collocare accanto agli *sferuliti* ed ai *radioliti*. Hanno conchiglia bivalve, irregolare, incontransi nei terreni cretacei dell'Europa meridionale, ammucchiati talora in quantità notevolissima, e se ne possono distinguere un dieci specie.

IPS (*zool.*), — Genere di coleotteri pentameri della famiglia dei clavicorni, tribù dei peltoidi. Racchiude un piccol numero di specie col corpo depresso, la testa grossa, le mandibole disuguali, e le antenne terminate da una piccola clava. Vivono

sotto le corteccie degli alberi, e quando stanno per essere presi contraffanno il morto.

IPSAMBUL. V. Abusambul.

IPSARA (*geogr.*). — In greco antico *Psyra*, isola scogliosa nell'Egeo, al nord-ovest dell'isola di Scio, è lunga dieci chilometri circa dal nord-ovest al sud-est, larga pressochè altrettanto, e traversata longitudinalmente da una catena di montagne che va declinando gradatamente al sud. La loro vetta più alta è il monte Elia. La linea della costa presenta tre grandi promontorii, e al nord-ovest v'ha una baja capace dei più grossi legni. Prima della guerra dell'indipendenza della Grecia Ipsara annoverava 20,000 abitanti, e formava con Idra e Spezzia la principale forza marittima greca; ma, non ostante la sua strenua resistenza, fu presa il 3 luglio 1724 dai Turchi, che la misero a ferro e fuoco, sì che al presente non hà che 400 abitanti, la più parte greci. Un tempio di Bacco occupava anticamente il luogo ove sorge ora un monastero.

IPSICA. V. Modica.

IPSICLE (lat. *Hypsicles*, gr. Ὑψικλῆς) (*biogr.*). — Era di Alessandria o, come dicono gli scrittori arabi, d'Ascalona. Il tempo in che visse richiede discussione, in quanto che crediamo dover dissentire dall'opinione accolta generalmente, e la nostra teoria implica il periodo in che scrisse Diofanto, il che è alquanto più importante.

Dicesi generalmente che Ipsicle visse nel 160 dell'êra volgare, e ciò sull'autorità di Suida, il quale riferisce che il suo maestro Isidoro il Filosofo, ἐφιλοσόφησε ὑπὸ τοῖς ἀδελφοῖς (insegnò filosofia sotto i fratelli); quindi, dice Fabricio, ei visse *sub Divis Fratribus*, e i *Divi Fratres* erano Antonino e Vero imperanti dal 138 al 161 d. Cr. Ma Fabricio (od Harless) aggiunge una nota per dimostrare che è possibile che questo Isidoro studiasse sotto i *suoi proprii* fratelli, e ch'egli può essere Isidoro la cui vita fu scritta da Damascio. Augusto, l'editore di Euclide, ammette, senza allusione ad ogni altra opinione, che Isidoro era Isidoro di Mileto, architetto di Giustiniano e precettore d'Eutocio. Sia vero o no quest'ultimo supposto, certo è che il primo dev'essere corretto, dacchè Suida, alla parola *Syrianus*, fa di bel nuovo menzione d'Isidoro *il Filosofo* e cita Damascio. Ora Fozio, che ha dato un lungo commentario sulla vita d'Isidoro per Damascio, ripete di bel nuovo che Isidoro fu il successore di Proclo, e che Damascio era suo condiscepolo. Ciò porta Isidoro nel regno di Giustiniano; e se poniam mente ai forti sentimenti d'ammirazione che Eutocio ed Ipsicle esprimono amendue pei loro maestri (Ipsicle chiama il suo *il grande*), non possiamo supporre che questi due Isidori fossero due persone diverse. Ancora, l'Isidoro di Damascio era un cristiano, e Suida lo chiama ἐπιμελὴς ἐν ἱεροῖς (diligente nelle cose sacre). Se un editore di Archimede nel secondo secolo fosse stato un cristiano, il fatto sarebbe stato notato in molte forme, e probabilmente egli sarebbe stato uno dei *santi* Isidori, da cui Suida sempre lo distingue col titolo di filosofo.

Sonci altre forti presunzioni contro l'asserzione che Ipsicle vivesse nel secondo secolo. Nè Pappo, nè Proclo, nè Eutocio citano il suo nome. Ora Proclo nomina i commentatori di Euclide, ed è rosimile ch'egli dimenticasse l'editore che agg due libri intieri agli *Elementi*. Oltre di ciò specifica come fine supremo degli *Elementi* stigare le proprietà dei solidi regolari: è ass probabile ch'egli sopprimesse il fatto dei due scritti appunto su questi stessi solidi come a dice ad Euclide. Ancora, Marino nella sua zione ai *Data* riferisce che gli *Elementi* con in tredici libri, il che sta contro il fatto che addizionali d'Ipsicle sieno stati aggiunti prim suo tempo. Ponendo insieme tutte queste co pare potere con piena sicurezza asserire che I non scrisse prima del 550 avanti Cristo.

Diofanto fa menzione d'Ipsicle nell'opera su meri poligonali, e pare gli attribuisca la nozi definizione d'essi numeri. Per il che dobbiamo Diofanto alcunchè dopo Ipsicle, al principio del settimo secolo. Anche Achille Tazio cita I (*Isagog. in Phæn. Arati*) come uno di quell scrissero sull'armonia dei moti planetarii (πε ἐναρμονίου κινήσεως), e di tal modo la data di A Tazio è grandemente alterata.

Casiri cita dagli scrittori arabi un'opera d'I sulle grandezze e distanze dei corpi celesti. sola sua opera superstite è Περὶ τῆς τῶν ζωδίω φορᾶς, che fu pubblicata in greco ed in latin l'*Ottica* d'Eliodoro da Erasmo Bartolino (B 1567). Questo *liber anophoricus* esiste in pubblicato da Costha ben Luca ed emenda Alchindo. Era uno di quelli che leggevansi viamente allo studio della sintassi, distinzione servata anche fra i Saraceni. Delambre si viglia che un libro contenente materia così mente e più correttamente trattata nella Si stessa abbia acquistato una tale posizione: data di esso può rimuovere la causa della sor

Rispetto ai due libri summentovati degli *menti*, è chiaro che Euclide non gli scrisse, chè incominciano con una prefazione, cosa ch trovasi anche al principio degli *Elementi*; p questa prefazione fa menzione di Apollonio venne dopo Euclide, e perchè l'autore dice e discepolo d'Isidoro, come abbiamo riferito. Gli tori arabi, al dire di Casiri, riferiscono che cle emendò soltanto questi libri, e le tradu primitive degli *Elementi* dall'arabo non fanno zione del nome di lui. La prova diretta dell connessione con questi libri pare sia il trova suo nome sui manoscritti come autore, non fortata dalla testimonianza di alcuno scri autorevole.

Vedi: Fabr., *Bibl. græc.* (IV, pp. 20, 213) — G *De interpret. Euclid. arab.*

IPSILANTI o YPSILANTIS (*geneal.*). — L'eleva di questa casa, oriunda, a quanto credesi, di bisonda, risale a Giovanni Ipsilanti, capo de licciai di Costantinopoli, morto nel 1737.

Atanasio, bisavolo del capo dell'Eteria (V.), v in grande estimazione presso la Porta, mer protezione del granvisir Raghib pascià, di cu era primo medico. Non ottenne però l'ospod di Moldavia, cui aspirava nel 1758; ma app tando del suo libero ingresso nel serraglio, ne es la biblioteca, e vi raccolse molti fatti curio

arricchì la sua storia, tuttora inedita, della cia dopo la conquista degli Ottomani.

lessandro, figlio del precedente, erede delle grandi ricchezze, si distinse, fin dalla sua prima ventù, per dottrina ed intelligenza non comune. ato da prima kiaya, poi gran dragomanno della ta, e quindi principe della Valachia, egli dotò sta provincia d'un codice di leggi, e gli archivii tribunali fanno fede che nessun tempo fu più nte di delitti che i sette anni in cui durò la sua ministrazione. Fu costretto, per l'imprudente dotta di suo figlio, a dismettersi dall'ospodarato, venne però riassunto a questa carica poco tempo na della guerra contro l'Austria nel 1789, durante la quale fu fatto prigioniero e condotto in avia in compagnia del giovane Riga (V.). Fera la pace, Alessandro tornò a Costantinopoli, fu tenuto in alta estimazione. Occupavasi egli n progetto di fusione fra gli Ottomani ed i Greci, e rigenerare ad un tempo quei due popoli; ma rvigi da lui resi alla Turchia non lo poterono ar dalla morte, cui venne tratto nel 1805, nella e età d'oltre anni ottanta, dopo crudeli tor, in occasione della parte che sosteneva in quel po suo figlio Costantino.

uesto giovane principe erasi ognor mostrato ntissimo per la libertà. Fin dai suoi primi anni a egli formato un progetto di liberar la Gre- Costretto di rifuggirsi in Russia, poi a Vienna, suo protettore, emigrato francese, rientrò poco te in grazia della Porta, ad intercessione di padre. La cognizione ch'egli aveva della lin- turca, da lui parlata con molta speditezza, gli e la carica d'interprete. Distese la dichiara- di guerra contro la Repubblica Francese; usse in turco diverse opere, fra le quali quelle auban, stampate a Costantinopoli, e gli riuscì muovere i pericoli che sovrastavano ai cristiani do si scopersero i disegni di Riga. Assunto 1799 all'ospodarato di Moldavia, venne trasnel 1802 a quello della Valachia. La Russia a stipulato in suo favore ch'egli dovesse guarquella carica per sette anni, e la guerra susente provenne dalla violazione di tale clau- nel 1805. Costantino Ipsilanti passò in Russia, e tornò a Bukarest con l'esercito russo; formò orpo di truppe greche e sollevò i Serviani. Ma do egli stato impedito dal trattato di Tilsitt andar ad effetto i suoi disegni, ritirossi a Kief, crisse varie opere in francese ed in italiano, rì nel 1816, lasciando sette figli.

di *Ypsilantis* (*des jetzigen Bürgors und Nachven des letzten Kaisers Constantin*) *Thaten und ige Schicksale*, ecc. (Lipsia 1797).

primogenito, Alessandro, nato il 12 dicembre entrò al servizio della Russia nel 1809, come ale nelle guardie a cavallo; si segnalò nelle agne contro Napoleone; fu creato maggiore ussari di Grodno, fece la campagna d'Alle- a nel corpo d'armata di Wittgenstein, ed un d'arma da fuoco gli portò via la mano destra vicinanze di Dresda. Nel 1813 l'imperatore andro lo creò colonnello, e poco stante lo elesse ajutante di campo col titolo di maggior ge- e. Questa carica insigne, il favore dell'imperatore di Russia e le speranze di libertà che già parecchie volte aveva fatto sorgere il suo nome, fecero eleggere Alessandro Ipsilanti a capo dell'eteria, la cui direzione era stata da Capodistria rifiutata. Il 15 giugno 1820 Xanthos, mandatario degli eteristi, consegnò fra le mani del principe la direzione dell'impresa, e lo creò *epitropo generale del potere* (cioè della congrega dirigente), titolo che, tradotto in francese colla parola *régent*, lasciò libero il campo alle congetture sul vero promotore pel quale egli operava. Col pretesto di recarsi alle acque termali per ristabilirsi in salute, Ipsilanti ottenne dall'imperatore, che partiva per Laybach, un congedo illimitato, e recossi nella Russia meridionale onde indettarsi coi principali eteristi e raccogliere i doni patriotici di cui egli stesso e la sua famiglia diedero l'esempio. Si fa salire a un mezzo milione di franchi la somma da lui versata nella cassa comune. Sua sorella Maria gli consegnò tutta la sua dote. Ma per mala sorte non andò gran tempo che Ipsilanti, troppo accessibile all'adulazione, venne circuito da una turba di cortigiani, che ottennero da lui anticipatamente brevetti di colonnello, a scapito degli uomini d'azione che dovevano sostenere il peso della guerra. Si lasciò pure indurre in errore sulla vera condizione delle provincie danubiane da alcune persone che avevano su di esse mire ambiziose, e si riuscì perfino ad isolarlo dal principale promotore dell'eteria Anagnostopulos, che fu accusato di aver voluto attentare alla sua vita.

In questo mentre si seppe che molti emissarii dell'eteria erano stati arrestati; che i suoi disegni, i quali non erano più un mistero per nessuno se non per i Turchi, erano stati ad essi rivelati; e che tutti i Greci, specialmente quelli della capitale, erano esposti ai più grandi pericoli, ove non si operasse sollecitamente. Ipsilanti non era ancora in grado di farlo; nondimeno affrettò il momento, ed il 22 febbrajo 1821 passò il Pruth con i suoi fratelli Niccolò e Giorgio, con alquanti uffiziali ed un piccolo corpo di cavalleria. Non ci faremo a narrare per disteso gli eventi di questa breve ed infelice campagna, descritta all'articolo Grecia; aggiungeremo soltanto alcuni ragguagli personali intorno alla persona d'Ipsilanti. Dopo la sconfitta di Dragachan (19 giugno 1821) erasi egli ritirato al campo di Rimnik, e vistosi in pericolo per l'insubordinazione delle poche truppe che gli restavano, se ne allontanò di soppiatto, lasciando ai suoi soldati un'allocuzione scritta, in cui faceva loro i più amari rimproveri; ed avvicinossi ai confini dell'Austria, ove voleva far passare i suoi fratelli. Il comandante gli notificò ch'egli aveva ricevuto l'ordine di farlo partire per Amburgo, d'onde farebbe vela per l'America. Credendo di conformarsi alla volontà dell'imperatore, Ipsilanti, sotto nome di Demetrio Paleogenides, passò la frontiera austriaca il 27 giugno coi suoi due fratelli ed i suoi ajutanti di campo; ma giunto a Temeswar gli fu intimato il divieto di procedere oltre; e seppe bentosto che non gli restava altra alternativa fuorchè quella di essere consegnato nelle mani dei Turchi, come lo era stato altra volta Riga, o di stare in Austria sotto il nome di barone di Schoenwarth, promet-

tendo di non isvelare a nessuno il suo vero nome, e di non tenere verun carteggio. Sottoscritto ch'egli ebbe a tali patti, venne rinchiuso in un duro carcere a Muncacs per sette settimane, durante le quali la sua cagionevole salute finì di alterarsi affatto. Ottenne finalmente di respirare un po' d'aria la notte sul battuto d'una torre e d'essere quindi traslocato in men rigido clima a Theresienstadt; ma ivi fu sottoposto alla più severa sorveglianza. Allorquando i potentati decisero nel 1827 d'intervenire in favore della Grecia, la Russia, che preparavasi alla guerra contro la Turchia, domandò all'Austria la sua liberazione. Ma esauste erano le sue forze; e pochi giorni dopo d'avere scritto una lunga lettera per iscusare la sua condotta all'imperatore Niccolò, morì a Vienna il 31 gennajo 1828. Così perì nell'età florida di 35 anni l'uomo che aveva aspirato all'onore di fondare l'indipendenza della Grecia. Chiamato a dirigere questa grande impresa, che non era stata da lui ideata, ad essa tutto si consacrò più per patriotismo che per ambizione. Ma scoraggiato, fin sulle prime, dai disinganni, dai rovesci di fortuna e dai tradimenti, perdette ogni speranza di riuscita, e non seppe andar incontro ad una morte gloriosa. Un atto di debolezza espiato da lenta agonia non deve farci dimenticare i grandi sacrifizii da lui fatti e le insuperabili difficoltà da lui incontrate nelle provincie del Danubio. Devesi inoltre osservare che, attirando da questa parte le principali forze dei Turchi che credevano fosse seguito da un esercito russo, rese la lotta un po' meno ineguale nella Grecia meridionale, ove aveva mandato suo fratello.

Demetrio, secondogenito di Costantino, era nato il 25 dicembre 1793; era stato egli pure allevato in Russia ed ammesso al servizio militare di questa potenza. Era Demetrio l'unico sostegno di sua madre, che aveva visto poc'anzi partire per la spedizione della Moldavia tre dei suoi figli, ed aveva mandato il più giovane, per nome Gregorio, a studiare in Parigi. Contuttociò Demetrio, a richiesta degli eteristi, i quali se lo erano associato anche prima del suo fratello maggiore, non esitò punto a trasportarsi nella Morea onde assumervi la direzione degli affari. Travestitosi, se ne venne per la Transilvania a Trieste, ove, provvistosi d'armi e di danaro, s'imbarcò, conducendo seco parecchi uffiziali greci e stranieri; ed il 9 giugno 1821 sbarcò a Idra mentre i suoi fratelli uscivano dalla Moldavia. Accolto dalla popolazione della Morea coi più vivi segni di gioja e d'ossequio, si fece decretare, malgrado l'opposizione dei primati, il titolo di generalissimo, ed appena insignito di tale carica, spinse con vigore i lavori d'assedio di Navarino, Monembasia e Tripolizza, che caddero in potere dei Greci. Ma lo spirito d'indipendenza dei capitani, la notizia dei disastri d'Alessandro, l'arrivo in Grecia d'Alessandro Maurocordato, e fors'anco la mancanza di quelle qualità esteriori che ne impongono alla moltitudine, ridussero ben presto Demetrio ad una parte secondaria. Non si disanimò peraltro, e servì la sua patria con tal perseveranza e disinteresse, che finì per acquistarsi la stima universale. Allorquando lo scoraggiamento e la guerra civile esponevano Napoli, ultimo propugnacolo della Morea, agli assalti d'Ibrahim, Der alla testa di poche centinaja d'uomini, respin colonna di parecchie migliaja d'Egiziani, che inoltrati fino ai mulini di Lerna; e ricevuto bole rinforzo, fece una valida resistenza. A alcuni Greci credettero di dover invocare u tettorato straniero, Demetrio Ipsilanti prote tamente contro un tal disegno, ma non rifiu il suo concorso a nessuna delle amministrazi zionali che si successero. Presidente del Senat

Fig. 4035. — Ipsilanti Demetrio.

il governo di Capodistria, divenne, dopo la di quest'uomo di Stato e dopo la partenza lui fratello, uno dei membri influenti della c sione governativa di sette membri, institui all'arrivo della reggenza bavara, e poco mar alla sua morte, avvenuta in Napoli nel 183 si ravvivasse l'incendio delle civili discordi zeti e Schina composero il suo elogio funeb fu l'espressione sincera del cordoglio univers

Niccolò, nato il 16 agosto 1796, aveva di cattività col suo fratello maggiore, e lo segu tomba in età poco avanzata. Era egli andat rigi nel 1828 onde sollecitare dal Governo fr un'indennità pel palazzo della sua famiglia stantinopoli, stato donato dalla Porta all'amb di Francia. La famiglia Ipsilanti stava, dic ottenere dalla Turchia, nel 1820, una son due milioni in risarcimento dei suoi beni con allorchè rinunciò a tale vantaggio per servi causa della patria.

IPSO od ISSO (battaglia di) (*stor. ant.*). — Ip alcuni moderni viaggiatori hanno creduto ra nell'odierna Ipsilihissar, era un borgo della in cui, l'anno 301 av. Cr., fu combattuta la battaglia che pose fine alla dominazione d gono. Il luogo preciso nel quale accadde memorabile combattimento è tuttavia sogg controversia fra i geografi. In generale, si

uto di porlo fra Celene e Synnada, ma più presso nest'ultima; e questa opinione, emessa da D'Anville, fu pure seguita dal dotto Mannert; ma il maggiore Rennell, il quale ha esaminato da sè i luoghi, pose a 44 chilom. da Synnada, là dove si tagliano due grandi strade di Efeso e di Bisanzio; supposizione che ha molta verosimiglianza, perciocchè i luoghi cui mettono capo le grandi strade sono sempre stati punti strategici, principalmente nei vasti piani.

Plutarco, nella Vita di Pirro, parla della battaglia d'Ipso in modo veramente enfatico, dicendo che tutti i re della terra vi combatterono ». Se con questo egli ha voluto dire che Tolomeo, Cassandro, Lisimaco, Seleuco, Antigono, Demetrio e Pirro più meno vi presero parte, egli ha ragione; ma è pur molto dubbia che tutti vi abbiano assistito di persona, soprattutto per quanto spetta i tre primi. Ciò che puossi affermare con certezza intorno alla battaglia d'Ipso, questo si è, che per l'importanza dei suoi risultamenti essa fu una delle più terminate fra quante vennero combattute dai successori di Alessandro il Macedone. La riputazione militare cui godeva Antigono (V.), ed i continui accrescimenti di territorio che veniva facendo ai suoi danni, avevano infine chiamata a sè l'attenzione di tutti i generali del conquistatore, che paventavano gli effetti della sua preponderanza; Seleuco, Tolomeo, Lisimaco e Cassandro innanzi a tutti unirono più insieme le loro forze per opporsi alle mire ambiziose di Antigono, e conservarsi nel possesso dei paesi acquistati. S'accordarono fra loro di assalire contemporaneamente il potente avversario, per schiacciarlo con un combattimento simultaneo. Concertati pertanto gli ultimi necessarii provvedimenti, e partitosi Seleuco dall'Alta Asia, sboccò nella Cappadocia con 20,000 fanti, 12,000 cavalli, 120 carri da guerra e 480 elefanti, e venne ad accampare sulle rive del fiume Halys; al tempo stesso Lisimaco lasciava le rive dell'Ellesponto per venirsi a congiungere a lui; Cassandro faceva partire il suo contingente dalle coste della Grecia; Tolomeo arrivava coi suoi dalla Fenicia e dalla Celesiria. In tal guisa da quattro opposte parti già stava per rovesciarsi una gran tempesta sul capo di Antigono, il quale si trovava accampato presso il borgo d'Ipso.

Differiscono gli autori intorno al numero dei combattenti che aveva seco condotti Antigono, facendoli Plutarco ascendere a 60,000 fanti, 6000 cavalli e 75 elefanti; e contando in tutto l'esercito confederato 64,000 soldati a piedi, 10,500 a cavallo, 500 carri falcati e 400 elefanti. Altri autori invece danno a ciascuna parte un esercito di 60,000 combattenti a piedi, 10,000 a cavallo e 120 carri; ma tutti s'accordano nel dare ad Antigono soli 75 elefanti, mentre i confederati ne avevano 400. Il giovane Pirro, che più tardi fu cagione di tanto eccidio ai Romani, accompagnò Demetrio in quella campagna, e credesi anzi che comandasse l'ala diretta alla battaglia d'Ipso; credesi parimente che Antigono guidasse in persona la battaglia e Demetrio l'ala sinistra. Manchiamo d'uguali indicazioni intorno all'ordine di battaglia adottato dai confederati.

Allorchè i due eserciti furono a fronte l'uno dell'altro, Demetrio ingaggiò il combattimento con una carica impetuosa delle sue cavallerie, le quali sfondarono e mandarono in volta le truppe confederate; ma, trasportato dall'ardore soverchio con cui aveva prima caricato ed ora inseguiva i fuggiaschi, commise l'errore di allargarsi alla campagna. Una tale inconsideratezza riuscì assai funesta ad Antigono, che se n'era stato immobile alla testa della sua falange; perciocchè Seleuco, veduta l'occasione propizia, condusse tutti i suoi elefanti contro il nemico, ed accerchiandolo da ogni banda, rese così impossibile il soccorso di Demetrio, che invano si sforzava di raggiungere il padre. Liberi i confederati di agire su tutti i punti, poterono circuire alla larga le fanterie nemiche, e far loro piovere addosso una tempesta di dardi. Queste truppe vedendosi oppresse dal numero, e non avendo speranza alcuna di essere soccorse, cominciarono a titubare; poscia una parte di esse passò nelle file dei confederati, e i superstiti si sbandarono. Il vecchio Antioco, che non aveva intanto abbandonato il suo posto, cadde oppresso da molte ferite, e narrasi che perisse per mano di Seleuco, al quale rimase l'onore della vittoria. Riuscì a Demetrio il ridursi a salvamento in Efeso, seguitandolo, misero avanzo di un esercito dianzi tanto fiorito, 4000 cavalli e 5000 fanti. Conseguitosi appena dall'oste confederata un trionfo sì segnalato, e dissipata quella che aveva seco condotta Antioco per difendersi, la divisione delle sue spoglie diede motivo a nuovi dissapori fra i confederati, i quali però finirono di mettersi d'accordo fra loro. Era questo il terzo accordo dopo la morte di Alessandro, che nè anco fu l'ultimo; perciocchè un quarto ebbe luogo l'anno 279 av. C., dopo la morte di Seleuco e di Lisimaco, ed allora soltanto le tre monarchie dei Seleucidi, dei Lagidi e dei Macedoni presero la forma che hanno poi conservata fino alla totale loro estinzione.

IPSOMETRIA (da ὕφος, altezza, e μέτρον, misura) (*geod.*). — È l'arte di misurare le altezze e le profondità col mezzo di strumenti ottici. Dei metodi più adoperati in queste operazioni parleremo agli articoli Sestante e Squadra.

IPSOMETRO (*fis.*). — Strumento che fa conoscere l'altitudine di un luogo dalla temperatura alla quale l'acqua comincia a bollire, e, per conseguenza, dalla pressione barometrica indirettamente rivelata.

IPSWICH (*geogr.*). — Città inglese, capoluogo della contea di Suffolk, sulle rive dell'Orwell, con 42,947 abitanti (1871), attivo commercio, fabbriche, stabilimenti d'istruzione e di beneficenza.

IPUDEO (*Hypudæus*) (*zool.*). V. Lemmi.

IRA (*etic.*). — Cicerone definisce l'ira dicendola « quell'appetito che ci muove a punire quegli che crediamo averci offeso ». Il medesimo la distingue poi dall'iracondia, soggiungendo che « è cosa diversa essere iracondo dall'essere adirato, come l'essere angoscioso è diverso dal provare attualmente angoscia; nè angosciosi sono tutti quelli che talvolta si trovano in angoscia, nè quelli che di fatti il sono, sempre la provano » (*Tusc.*, IV, 9). Riteniamo la definizione, che migliore non si potrebbe forse dare; ma la distinzione dell'accade-

mico è detta quasi impercettibile dai filologi nostri, sebbene si raccolga anche da Svetonio che i Latini comunemente vi ravvisavano la differenza notata, poichè egli dice nella vita di Claudio che « quest'imperatore conoscendo l'*ira* e l'*iracondia* da cui era dominato, si scusò di entrambe dicendo essere la prima breve ed innocua, l'altra non ingiusta ». Ad ogni modo chi filosoficamente apprezza i vocaboli terrà l'ira per atto e l'iracondia per abito, nè mai confonderà l'iracondo coll'uomo attualmente adirato. Siccome l'ira è quella che diede il nome ad un genere intiero degli affetti, ragion vuole ch'essa si prenda in senso generale, cioè comprenda sotto di sè parecchie specie di affetti che sono i suoi particolari modi e gradi; i quali sono l'indignazione, lo sdegno, la collera, l'ira in senso speciale, e come termine medio, poscia la stizza, la rabbia, il furore.

Alla parola Collera abbiamo fatto discorso di questo vizio, giacchè nel linguaggio comune non si ha guari differenza tra essa e l'ira, sebbene essa in senso particolare sia superiore d'intensità; ma qui vogliamo, colla scorta principalmente di Seneca, che ne fece un trattato apposito, compiere le dichiarazioni intorno ad un vizio meritamente dalla Chiesa posto fra i sette capitali, a motivo della sua gravità. Affetto contro natura viene da Seneca detta l'ira. « Imperocchè, dic'egli (*De ira*, I, 5), fino a tanto che l'uomo è nel retto e naturale stato dell'animo, che di lui più mansueto e più amante d'altrui? L'uomo tende per natura allo scambievole altrui soccorso, l'ira alla rovina: quegli ama di unirsi ai suoi simili, questa di separarli: quei gode di sovvenire anche gl'ignoti, questa di nuocere anche ai più prossimi: l'uomo talora sacrifica se stesso pel bene altrui, l'ira affronta il pericolo, purchè altri trascini seco nel precipizio. Male adunque conosce la natura delle cose, conchiude egli, chi all'opera di lei più commendevole, più perfetta assegna questo brutto e deforme e fiero e pestifero vizio ». Sebbene però dalla retta natura dell'uomo niente vi abbia di più alieno che l'ira, è forza tuttavia il confessare che non v'è forse passione alla quale egli si lasci trasportare più facilmente e più spesso. Dalla vanità, dall'ambizione, dall'avarizia, dal soverchio amor de' piaceri molti pur vanno esenti; pochissimi esenti affatto dall'ira. A loro scusa parecchi di ciò incolpano il temperamento; e certo non può negarsi che un maggior fervore nel sangue, una maggior acrimonia negli umori, una maggior sensibilità nelle fibre assai non concorrano a renderci più facilmente irritabili.

Nello stato di malattia e di tristezza, in cui il corpo e l'animo sono più male affetti, noi siamo pure più facili a incollerirci per ogni minima cosa, che in quello di sanità e di allegrezza. Ma per quanto ciò sia da confessare, le vere cagioni che all'ira ci rendono così proclivi dipendono da tutt'altro principio, e non vi ha temperamento collerico, il quale, da chi efficacemente lo voglia, non possa alla fine domarsi. Nè lievi certamente sono i motivi che debbono determinare ogni uomo savio a porre in ciò ogni studio ed a fare ogni sforzo maggiore. Imperocchè se la sola deformità di questo vizio vogliam noi riguardare, qual è dess brutto, più sconcio e più disaggradevole? V la pittura energica e viva che Seneca ci pr dell'uomo irato (ivi, cap. I): « Come dei fu dei frenetici gl'indizii sono il volto audace naccioso, la fronte trista, lo sguardo bieco, il affrettato, le mani inquiete, il colore cang frequenti e profondi sospiri; tali, dic'egli, pure gl'indizii degli adirati. Ardono e balza occhi, sparso per tutto il volto è un rosso infiammato n'è il sangue che ribollente dal sale alla faccia, si scuotono le labbra, strin denti, irti si rizzano i capelli, affannato e st il respiro; un crepitar delle articolazioni e membra, che si tormentano da se medesim contorcono, un gemito ed un muggito qu toro, un parlar tronco, confuso e male inte forte batter di mani, un frequente calpes piedi, un'agitazione irrequieta di tutto il un minacciare frenetico e furioso, e la faccia scomposta e sformata e deturpata ». Narr taluno che mentre era posseduto dall'ira, a tosi in uno specchio e vedendosi tanto sfig inorridì di se stesso. E quanti pur non avre lo stesso orrore, se in uno specchio mirar sero se medesimi nei monumenti di maggio lera? Specchio però bastante a ciascuno vrebbero essere gli esempi altrui, che pur ve tanto frequenti. Ma in questo specchio ben sanno riconoscere se stessi.

Se v'ha passione che debba essere per raffrenata e tenuta in dovere, niuna al certo giormente dell'ira. Fin dalla prima educazion rebbe Seneca (*De ira*, lib. II) che a ciò si cominciamento: non offrir mai ai fanciulli ca di giusto irritamento e correggerli quando tano a torto; non mai permettere che l'ira cuna cosa lor giovi, e far che sempre ne se il danno; perciò nulla mai condiscendere all grida, agli strepiti, agli schiamazzi, e pun anche severamente ai primi incontri, massima quando il capriccio, la pertinacia, l'imperti vi si veggano congiunti; tenerli lontani dal singhe, dalle carezze, dall'adulazione dei che ogni buon seme corrompono, e guastano indole per docile e mansueta che sia; lontani soverchia mollezza e delicatezza, che ogni pi giera cosa rende insoffribile. Negli educator desimi e nei genitori mai non veggano, dic esempio di collera nè verso loro, nè verso a le liti domestiche, le grida importune contr servi mai non feriscano le orecchie di quelli, imitatori per natura, niente più imitano ch esempi domestici, cui hanno continuamente t'occhio, e nulla più credono lecito di quell veggono praticarsi nelle persone cui per dov per abitudine maggiormente rispettano. Un ciullo educato presso Platone, allorchè fu alla paterna restituito, udendo il padre schiama altamente, disse meravigliato: Io nulla di s non ho mai udito presso Platone; — con tutt aggiunge Seneca, io non dubito ch'egli non a appreso assai più presto ad imitare suo padre non Platone. Qualunque cosa ai fanciulli avve o qualunque cosa essi facciano, mai non sien

esi o castigati con ira: sentano la severità, non collera; e s'avveggano che a punirli ci spinge n il trasporto, nè l'impeto, ma la ragione. Siccome però assai pochi sono quelli cui sia toc-a in sorte un'educazione qual converrebbesi, li è da vedere come abbiano a supplirvi col loro oprio studio, e ad educare, per così dire, se ssi. Chiunque sentesi alla collera inchinevole tutti il sono qual più qual meno) deve tosto mamente risolvere di opporle sino dai primi in-tri tutte le sue forze. Molta fatica per vincerla i proverà certamente, massime qualora vi sia da gran tempo abituato; poco profitto fors'anco ritrarrà dal principio; ma la costanza trionferà fine, e l'esempio di uomini impetuosissimi, a forza di perseveranza nel raffrenarsi riusci-o finalmente i più placidi e più mansueti, in-amente ce ne assicura. Per riuscirvi più di leg-ri, il primo proponimento dev'essere quello di pendere ogni azione ed ogni parola allorchè ci tiamo sdegnati. In Socrate, diceva Seneca (ivi, 13), un segno di collera si era abbassare la e e tacere; ed egli medesimo comandava a' suoi epoli di non fare o dir nulla quando sentivansi tati, prima d'aver recitato l'intiero alfabeto, chè da ciò comprendessero quanto sia neces-io in quei momenti il dar luogo alla riflessione anzi di operare. E certamente in quel primo ore, in cui la ragione rimane sorpresa ed of-ata, quali azioni e quali detti ragionevoli ci siam noi promettere, o da quali trasporti im-denti assicurare? Chi può sperare d'andar ret-ente senza nè urtare, nè cadere al bujo o ad hi chiusi? Platone, irritato dal servo, nel primo eto alzò la mano per batterlo, quando di sè rgendosi, stettesi lungamente in quell'atto, ed rrogato da un amico che sopravvenne, che cosa facesse: Io punisco così l'ira mia, rispose; ver-nandosi che tanto oltre fosse trascorsa. Un'altra a, per grave colpa che quegli aveva commessa, eso sentendosi contro di lui, rivolto a Speusippo ra presente: Tu, disse, per me lo castiga, per-io mi sento sdegnato (Seneca, ivi, III, 12).

RACE (*Hyrax*) (*zool.*). — Genere di quadrupedi to interessante per la peculiarità della loro nizzazione, che li fece collocare dai più recenti ogi tra i *pachidermi*, quantunque l'esterna loro bianza li faccia credere appartenenti ai *rosi-ti*, fra cui erano stati erroneamente classificati. ier fu il primo ad accennarne il vero posto. on avvi forse alcun quadrupede, dice questo de zoologo, che quanto l'irace mostri la neces-di ricorrere all'anatomia come norma per de-inare le vere relazioni degli animali ». Questo olo pachidermo è intermedio tra il rinoceronte tapiro. Al primo somiglia nel sistema osseo e interna anatomia, e al secondo nella profon-singolare della mascella inferiore. In altri icolari del cranio s'accosta al rinoceronte. In-i suoi denti molari sono quelli del rinoceronte, iniatura, così nel numero come nella forma; è, come il rinoceronte, senza denti canini. nto allo scheletro possiamo notare esservi ven-costole a ciascun lato, numero maggiore che ualunque altro quadrupede, tranne il bradipo didattilo che ne ha ventitre. Dopo l'irace vengono l'elefante e il tapiro. I piedi anteriori sono divisi in quattro dita, con unghie simili a quelle degli ungulati; i posteriori in tre, di cui l'interno è fornito di lungo unghione. Più specie appartengono a questo genere; ma toccheremo solo delle più note, cioè dell'*irace del Capo* e dell'*irace siriaco*. Il primo (*hyrax capensis*) è comune nei distretti dirupati e montuosi dell'Africa meridionale, e stassi nelle fessure delle ripide ed aspre balze. In certe parti è assai copioso, ma è così destro e guardingo, che difficilissimo è l'accostarglisi. Rimane però assai volte preda dell'aquila e del falcone, che piombano a ciuffarlo mentr'esso sta pascolandosi senza sospetto. Gran numero ne distrugge l'*aquila vulturina*, che tiene sua stanza nei precipizii delle montagne. Questo timido animaletto è gregario come il coniglio, ch'egli avanza alquanto in grandezza; e si pasce di teneri virgulti, delle punte dei fiori e d'erbe, massime aromatiche.

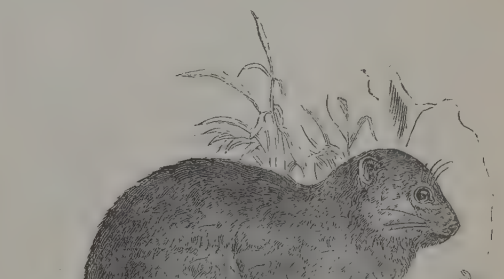


Fig. 4036. — Irace del Capo.

L'irace siriaco (*hyrax siriacus*) trovasi, secondo Bruce, nell'Abissinia, dove abita nelle profonde caverne e nelle spaccature delle rupi. I nativi d'Amhara lo chiamano *ashkoko* o *askoko*. Abita pure nelle montagne della Siria e dell'Arabia, e, come in antico, le rupi d'Oreb e di Sinai gli dànno tuttora ricetto. Gli Arabi, secondo il dottore Shaw, lo chiamano *daman Israel* o piuttosto *ganam* o *gannim Israel*, e i più degli interpreti convengono ch'esso sia il *shaphan* della Bibbia, tradotto *coniglio*. L'irace somiglia nelle abitudini a quello del Capo. Tiensi nei pendii delle rupi, ricoverandosi sotto i loro sporti, nelle fonde spaccature e nelle caverne. È gregario, e veggonsi spesso sdrajati a piccoli branchi sulle grandi pietre che sono alle bocche delle caverne, e godere il sole, o saltabellare scherzando al fresco vespertino. Presi, mordono assai dolorosamente coi loro formidabili incisivi, ma presto si ammansano e si fanno domestici. Cuvier e parecchi altri naturalisti esitano a far questa distinzione d'irace capense e siriaco, e non ci veggono che una specie sola.

IRAK-AGEMI (*geogr.*). — Provincia posta nel centro della Persia, detta anche da alcuni geografi *Irak-*

Persiano, e che corrisponde alla più gran parte dell'antica Media (V.). Ha per confini al N.O. l'Aderbigian; al N. il Ghilan e il Tabaristan; all'E. il Kuhistan; al S. il Kerman ed il Farsistan; all'O. il Kusistan e Kurdistan; l'attuale sua popolazione, la quale però sembra molto minore di quella che lo fosse un tempo, giudicandone dalle sue antiche ruine, è stimata da alcuni autori essere di 2,600,000 abitanti, e da altri anche alcune migliaja di più. La parte orientale di questa provincia corrisponde ad una porzione dell'antico regno dei Parti.

Il suolo dell'Irak-Agemi è elevato e montuoso; e le montagne, nude in generale, sono pure sterili in parte; il paese è attraversato da numerose ramificazioni dei monti Elbourz, Demavend, Elvend e Rasmend; fra le quali catene giaciono vaste pianure sabbiose, in cui vanno a perdersi quasi tutte le acque che bagnano questa contrada. In primavera il paese abbonda di acque, che per mezzo di canali vengono concentrate in grandi serbatoi, ed in tempo d'estate, nella quale stagione tutti i corsi d'acqua sono asciutti, si rendono assai utili per l'irrigamento delle terre. Essendo il suolo di questa provincia un composto di terra argillosa, sabbia, nitro e sale, l'irrigamento v'è talmente indispensabile, che, ovunque esso non può aver luogo, le terre rimangono incolte e deserte; mentre nei luoghi in cui può praticarsi esse riescono fertili; perciò fin da tempi antichissimi gli abitatori diedero opera a migliorare il sistema d'irrigazione, che è oggi fra loro portato ad un alto grado di perfezione. Varia è la temperatura di questo paese, ma, in generale, dolce e sana; i calori non vi sono eccessivi se non nei due mesi di luglio e agosto, e l'inverno vi è quasi sempre mite. Le principali sue produzioni consistono in riso, cereali, fra le quali mandorle e pistacchi di Cum, sì rinomati in tutta la Persia, papaveri, sesamo, tabacco buonissimo, cotone, zafferano e seta. Una produzione molto osservabile di questa contrada è un'erba chiamata *tachlak*, che cresce particolarmente sul monte Elvend, e che ha la proprietà di dare al rame il color dell'oro. Rarissimo vi è il legname; onde gli abitanti delle campagne e delle città sono costretti a servirsi di letame per riscaldare i bagni. Da per tutto si alleva molto bestiame; i camelli ed i cavalli sono di una grande bellezza; i montoni e le capre dánno una lana ed un pelo che molto vantaggiosamente s'impiega per le manifatture, e la carne loro è la sola di cui si faccia uso dagli abitanti. In alcune montagne si scopersero miniere d'oro, argento, mercurio e piombo, che però non sono scavate per mancanza di combustibile. Vi si trova comunemente la terra da stoviglie. L'industria delle manifatture di questa provincia è assai florida, specialmente nelle grandi città; si fabbricano belle stoffe di seta e cotone, bellissimi tessuti d'oro e d'argento, marocchini, vetri, majolica, ecc.; la maggior parte dei quali prodotti delle sue fabbriche, unitamente al riso, tabacco, oppio e bestiami, formano i principali oggetti del commercio di esportazione. Quasi tutto questo commercio si fa per Ispahan col mezzo delle carovane che vanno a Bagdad, Herat e Surate.

La provincia ha per città capitale Teheran (V.). Gli altri luoghi più degni di menzione Ispahan (V.), *Kascian*, città che ha forse un polazione maggiore di 30,000 abitanti, rin per le sue fabbriche di utensili di rame, e manifatture di seta e di cotone; *Koum*, cit vinata in gran parte, ma celebre per le num tombe di molti santi musulmani ch'essa racc fra le quali distinguesi per bellezza d'archite per ricchezza d'ornamenti, e pei tesori che con quella di Fatima, visitata annualmente da migliaja di pellegrini; *Hamadan*, città pi grande e florida per le fabbriche di tappeti ed stoffe, e soprattutto per le concie, nei cui pr dintorni sorgeva un tempo la superba Ecba capitale della Media, per la sua magnificenz inferiore a Susa e a Babilonia; *Sultanieh*, deserta, di cui si ammirano tuttavia le imm rovine, e dove sono gli avanzi del mausol Mohammed Khodabendeh-Oldjaitu, uno dei p monumenti che la Persia possegga di tal ge essa fu per poco tempo capitale della Persia i principi tartari della razza di Gengis-khan

IRAK-ARABI (*geogr.*). — Dicesi anche *Irak-*T ed è la *Caldea Babilonese* degli antichi. È questa contrada al S. E. della Turchia Asi ed è compresa nella parte meridionale del p lato di Bagdad ed in quello di Bassora (V.). Il è quasi interamente composto di una vast nura secca ed arida, ed è irrigato dall'Eufr dal Tigri. In esso esistettero anticamente le di Babilonia, Seleucia, Ctesifonte e Bagdad (V. nomi), che furono successivamente le capitali imperi di Babilonia, d'Assiria, di Siria, dei e degli Arabi. Non solo al dì d'oggi esiste a Bagdad, ma è città fiorente di numerosa ed popolazione e per commercio assai esteso. L'i contrada è sotto la dominazione dei Turchi, suo suolo produce frumento, riso, frutte, ecc

IRAN (*geogr.*). — Così chiamasi generalmen contrapposto a Turan, il grande altopiano del che stendesi dalle giogaje dell'Hindukus, del rassan e dell'Elbruz fino al golfo Persico e al indo-persico al sud, e comprende all'est l'A nistan ed il Belucistan, ed all'ovest la Persia priamente detta. All'est il declivio di questo piano verso l'Indo è assai ripido, ma all'ovest golfo Persico fino al pianoro d'Armenia, h confini una serie di catene denominate dagli a Zagras e che formano ora la giogaja del Kurdi Nel mezzo v'ha un gran deserto salato.

Lingue iraniche chiamasi una famiglia dello s linguistico indo-germanico. Ad esse apparten il zendo, l'antico persiano proprio che cont nelle iscrizioni cuneiformi acmenidi di terz'or il pehlewi, l'antica lingua della Persia occide mista di vocaboli semitici, il parsi, e l'alto lingu neo-persiano, oltre molti dialetti, come il gh il mazanderan e il tabaristan. Alcunchè più trovasi il curdo con numerose ramificazioni di tiche, e l'afghanistan o jusctu, convertito ult mente in lingua scritta (V. Arii e Indo-eu Lingue).

IRAWADDY (*geogr.*). — Fiume principale del pero birmano, ha le sue sorgenti nelle s montagne donde scaturiscono i confluenti orie

del Brahmaputra. Il suo corso svolgesi a traverso contrade ignote ancora agli Europei; ma pare sia navigabile prima di giungere alla città d'Amarapura, dalla quale entra al sud nella più bella e ricca pianura di Birma, ove riceve due grandi affluenti, uno dei quali dalla provincia cinese Junnan. Da Ava fino al delta l'Irawaddi è un magnifico fiume largo a volte un miglio e seminato d'isole. In questa parte del suo corso esso riceve il più grande dei suoi tributarii. Il Rangun è il solo dei rami del suo delta perpetuamente navigabile, e in esso accentrasi il commercio dell'Impero.

IRBIS (*zool.*). — Mammifero carnivoro della famiglia dei felini, affinissimo al leopardo ed alla pantera, ma con pelame più folto e più lungo, fatto di peli ricciuti, lanosi alla base, morbidi e flosci sul ventre. La tinta fondamentale è grigio-biancastra con sfumatura giallo-chiara, più oscura sul dorso, con macchie nere sul capo e sul collo, e annulari sul tronco, orecchie piccole e ottuse. Originario dell'Asia centrale, si diffonde fino alla Siberia. Sistematicamente si chiama *leopardus uncia*.

IRBIT (*geogr.*). — Città del governo di Perm, nella Russia orientale, fondata nel 1635, tra i fiumi Irbit e Nitza, con 4244 abitanti.

IRCANIA (latino *Hyrcania*, greco ἡ Ὑρκανία, oggidì la maggior parte dei distretti di *Mazanderan*, *Korassan*, *Dabistan* e *Dahistan*, ed in senso più stretto il solo *Mazanderan*) (*geogr. ant.*). — Provincia antica dell'Asia, che aveva per confini al nord il Mar Caspio, detto talvolta, a cagione della medesima, Mare Ircano; all'E. il fiume Osso (*Oxus*, odierno *Gihun* od *Amu-Darya*), che la separa dalla Margiana; al S. i contrafforti settentrionali dei monti Sarifi (*Montes Sariphi*, oggidì *Hazari*), che la separano dall'Ariana e Partia; ed all'O. il Corono (*Mons Coronus*, forse il gruppo montuoso tra le città di *Damgan* ed *Asterabad*) ed il fiume Carinda (*Charindas*) che ne formava le frontiere verso la Media. I suoi confini variarono però nelle diverse età storiche, e gli è probabile che comprendesse negli ultimi tempi la maggior parte dei paesi da noi indicati in fronte, e più strettamente il solo *Mazanderan*. A detta di Arriano, il distretto era situato alla sinistra della strada conducente a Partra, ed era intersecato da elevate e scoscese montagne, ma avendo eziandio un paese di pianura, stendentesi lungo il lido del mare (III, 25); il che corrisponderebbe appunto allo stato presente del *Mazanderan*. Secondo Strabone poi, stendevasi l'Ircania lunghesso il Mar Caspio, paludosissimo nelle sue spiagge, ed era bagnata dai due fiumi Oco (*Ochus*) ed Osso, nel costoro corso verso il medesimo mare, aggiungendo inoltre che il fiume Sarnejo (*Sarneius*, oggi *Atrek*) la separava dal deserto. L'orientalista Wilson ebbe ad avvertire che queste indicazioni darebbero alla provincia in discorso una soverchia estensione, e che il suo nome conservasi evidentemente nella moderna *Gurkan* o *Giorgian*, città all'E. di Asterabad (*Ariana*, p. 142). I fiumi principali dell'Ircania erano il Sarnejo, il Socanaa o Socanda (forse odierno *Gurgan*), il Sideri (*Sideris* o *Syderis*, oggi ignoto), il Mascera (*Maxera*, *Maxeras*, forse oggidì *Tedgin* o *Babul*) ed il summentovato Carinda. Sembra che la sua capitale si appellasse diversamente, a seconda dei tempi diversi; ma gli è probabilissimo che la *Tape* di Strabone, la *Zadracarta* di Arriano (III, 23, 25) e la *Carta* ancor di Strabone (XI, p. 508) furono, come residenza precipua dei governatori del paese, l'una e medesima città; ed inoltre la *Talabroca* di Strabone (l. c.) fu probabilmente la *Tambrace* (Tambrax) di Polibio (X, 31); vi fu poi anche la città d'*Ircania* od *Ircana* e *Samariana*.

Qualche parte dell'Ircania, specialmente quella attigua al mare, pretendesi essere stata fertilissima, principalmente di vini e frutta; ma non vi si seminava il grano, e la regione montuosa era coperta di densi boschi, riboccanti di pecchie selvatiche, e più ancora di belve, fra cui notavansi le tigri, considerate dai poeti fra le più crudeli che mai si conoscessero, come ce lo attesta Virgilio, mettendo in bocca a Didone le seguenti parole contro l'inflessibile Enea:

Nec tibi diva parens, generis nec Dardanus auctor,
Perfide; sed duris genuit te cautibus horrens
Caucasus, hyrcanæque admorunt ubera tigres.

(Virg., *Æn.*, IV, 365-367; Strab., XI, p. 508; Diod., XVII, 75; Mela, III, 5; Amm. Marc., XXIII, 6).

Gli abitanti del paese chiamavansi in generale Ircani, ma il paese stesso dividevasi in parecchi distretti più piccoli, per esempio, Astabene, Siracene ed Arsitide. Gli antichi parlano poco degl'Ircani come diversi dalle tribù loro limitrofe, ma Senofonte assicura che furono soggiogati dagli Assirii, e Curzio narra che ve n'erano 6000 nell'esercito di Dario, quando accingevasi costui a resistere all'invasione di Alessandro (Xenoph., *Cyrop.*, I, 5; Curtius, *Hist.*, III, 2). Gli è ben probabile che partecipassero delle qualità delle altre tribù selvaggie con essi confinanti; e l'asserzione di Strabone, che sulle loro terre non si seminava il grano, ci farebbe credere che la massa della popolazione non avesse sedi fisse, e non fosse quindi dedita all'agricoltura. Gli è certo peraltro che alla loro frontiera N. E. avevano stanza molte tribù scitiche, per esempio, i Dai (*Daæ*).

Ircania od Ircana è parimente il nome di una delle città appartenenti al paese ircanico, all'E. del fiume Mussera, come fu sopra avvertito.

Ircania finalmente è una città eziandio nella Lidia, posta nella pianura ircanica, detta così da una colonia d'Ircani, piantata ivi, per quanto dicesi, dai Persiani (Strab., XIII, p. 629; Steph. B., *s. v.*). Cotesti coloni ircani si commescolarono poi con alcuni Macedoni, che si erano pure ivi stabiliti, e furono chiamati perciò da Plinio e da Tacito Macedoni Ircani (*Macedones Hyrcani*. Plin., V, 29, s. 31; Tac., *Ann.*, II, 47).

IRCANO Giovanni (*biogr.*). — Uno de' reggitori asmonei della Giudea, il quale succedette a suo padre Simone nel sommo sacerdozio l'anno 135 avanti Cristo. Suo padre e i due suoi fratelli maggiori, Giuda e Matatia, vennero proditoriamente assassinati a una festa da Tolomeo, genero di Simone; e Ircano, che non si trovava con essi, potè a grande stento salvarsi, fuggendo a Gerusalemme. Durante il primo anno del suo regno (134 avanti Cristo), Gerusalemme fu assediata da An-

tioco Sidete, e dopo lungo assedio Ircano dovette arrendersi. Ne furono distrutte le mura e la città gravata di tributo. Ircano accompagnò dipoi Antioco nella sua guerra contro i Parti, ma tornò a Gerusalemme prima della sconfitta toccata al siriaco esercito. Rotto e morto Antioco (130 avanti Cristo), Ircano prese parecchie città appartenenti al regno siriaco e si rese al tutto indipendente. Rinforzò il suo potere facendo alleanza co' Romani e ampliò i suoi dominii soggiogando gl'Idumei, ch'egli costrinse alla circoncisione e all'osservanza della legge mosaica; e prendendo anco Samaria, che rase a terra e il cui sito allagò. L'ultima parte del suo regno fu turbato da contese tra i Sadducei e i Farisei. Ircano apparteneva originariamente a questi ultimi, ma ne avea dipoi abbandonato il partito, per un insulto ricevuto da Eleazar, ragguardevole fariseo. Accostatosi ai Sadducei, Ircano, nonostante i benefizii da lui recati alla patria, si disaffezionò il popolo minuto, che stava quasi tutto pe' Farisei. Morì nell'anno 106 avanti Cristo e succedettegli il figliuolo Aristobolo, primo de' principi asmonei il quale assumesse il titolo di re.

IRCICO ACIDO (*chim.*). — Nome di un acido scoperto da Chevreul nella grascia del capro (*hircus*). L'acido ircirco, al pari degli altri gliceridi (V. Glicerina), esisterebbe nella detta grascia allo stato d'ircina, ossia *d'ircato di ossido di glicerilo*. Per ottenere quest'acido si procede come nella preparazione degli acidi del butirro (V. Butirrico acido), cioè si satura colla barita il prodotto acquoso della distillazione del liquido acido risultante dalla saponificazione della grascia di capro. Evaporando la dissoluzione si ha l'*ircato di barita*, che si essicca e si decompone coll'acido solforico allungato. Allora l'acido ircico fatto libero soprannuota in forma oleosa. L'acido ircico possiede un odore acido di capro, e si mantiene liquido alla temperatura di 0°; è più leggiero che l'acqua, poco solubile in questo veicolo, e si unisce alla barita ed alla potassa con produzione di sali solubili. Gerhardt suppone che sia una mescolanza di più acidi omologhi della serie $n\ C^2H^2+O^4$.

IRCINA (*chim.*). — Principio neutro scoperto da Chevreul nel grasso del capro e del montone, chiamato anche *valerina*.

IRCISMO (*patol.*). — Fetore della traspirazione ascellare quando è molto forte.

IRENE (*astr.*). — Uno degli asteroidi che trovansi tra le orbite di Marte e di Giove, scoperto a Londra dal sig. Hind il 9 maggio 1851. Il sig. De Gasparis dal canto suo ne fece pur la scoperta a Napoli nella notte dal 24 al 25 maggio dello stesso anno. La durata della sua rivoluzione si calcolò di quattro anni circa (V. Asteroidi).

IRENE (*biogr.*). — Imperatrice d'Oriente, onorata come santa dalla Chiesa greca, diede il primo esempio del regno di una donna nell'impero dei Cesari. Costantino Copronimo, volendo scegliere una sposa al suo figliuolo Leone, diede fra molte la preferenza ad una giovinetta nata in Atene verso il 752, d'origine oscura, ma dotata dalla natura di rara bellezza e delle più pregiate doti dell'animo. Questa giovinetta era Irene. La principessa non tardò ad acquistare l'amore e la confidenza di un marito il quale, cagionevole di salu non poteva occuparsi di affari pubblici; e tutta tempo stesso mise in opera la sua influenza impedire le persecuzioni contro gli ecclesias favorevoli al culto delle immagini; onde me l'attenzione e la benevolenza di un partito pri ancora ch'ella pensasse a formarselo. Leone intan morendo, affidò ad Irene la tutela del loro figliuo per nome Costantino, ancor minore di età; e tutto quel tempo che durò la sua reggenza, att principalmente a sventare le cospirazioni che se pre si ordiscono negli Stati durante la mino dei principi; e poichè ebbe dentro assicurata tranquillità col mandare a vuoto gli sforzi dei spiratori, pensò ad estendere fuori e far rispett l'autorità dell'Impero. Minacciando anzi a q giorni l'Italia di volersi sottrarre al dominio de imperatori d'Oriente, Irene ebbe in mente di st gere alleanza con Carlomagno, chiedendo figliuolo Costantino la mano della figlia del narca. Al tempo stesso si adoperava con le ne ziazioni per assicurare le provincie dell'Imp dagli assalti dei Bulgari, dei Saraceni e degli a Barbari che le invadevano; adunò finalmente Costantinopoli un Concilio per far cessare lo scis che desolava allora la Chiesa d'Oriente, e dip nel 787, lo trasferì a Nicea.

Per deliberazione di questo Concilio il culto d immagini viene solennemente ristabilito. Se Ir avesse cessato di partecipare alle faccende d Stato allorchè fosse giunto ad età maggiorenn figliuolo, si sarebbe potuto credere che tutte le premure fossero state unicamente rivolte ad avv taggiare gl'interessi di lui, ed ognuno avrebbe mirato il suo coraggio, fors'anco il suo genio; m giovane imperatore era omai giunto al ventes anno senza partecipare direttamente all'autori e fu anzi obbligato ad esiliare la madre in castello sulle rive della Propontide per poter a mere le redini del governo. Da quel momento riconciliazione, od anche solamente una treg divenne impossibile fra loro; si rendeva necessa che la madre perisse, o ch'ella sbalzasse dal tr il figliuolo, e che lo facesse uccidere, se un atto fosse indispensabile al più pronto conse mento de' suoi desiderii: la snaturata madre sc il peggiore partito, e ordita contro l'imperat una cospirazione, alla quale parteciparono di b grado tutti gli ordini dello Stato, comandò che fossero strappati gli occhi per renderlo così i pace al regnare. Padrona assoluta del trono, ch stato l'oggetto principale dei voti di tutta la vita, e desiderosa di far dimenticare l'orribile diente per cui vi era pervenuta, attese di pro sito a conciliarsi tutti gli animi, diminuì le p bliche imposizioni, dotò chiese, fondò ospizii, a forza di benefizii potè imporre silenzio ai nemici. Ma essa medesima non potè evitare gl trighi e le trame di corte; sette eunuchi, t patrizii, proclamarono imperatore Niceforo, g tesoriere dell'Impero; l'esercito lo riconobbe (a 802), e la dianzi sì altera, sì potente imperat fu confinata nell'isola di Lesbo, ridotta a filare per procacciarsi ciò che le abbisognava per viv Morì in tale umile condizione l'anno 803.

Alcune virtù, smodata ambizione, vituperose azioni costituirono la vita pubblica d'Irene; non per altro certamente posta dai Greci nel novero dei loro santi, che per onorare l'umiltà e la penitenza degli ultimi suoi giorni.

Vedi: Cedreno, *Chron.* (p. 473, ed. del Louvre) — Zonaras (vol. II, p. 120) — Vincenzo Mignot, *Histoire de l'impératrice Irène* (Amsterdam 1762) — Gibbon, *History of Decline and Fall of Roman Empire.*

IRENE DA SPILIMBERGO (*biogr.*). — Così chiamata dal castello in cui nacque, nel 1541, da Adriano, uomo di molte lettere, e da Giulia da Ponte. Fu allevata, dice Dionigi Atanagi, a cui attingiamo questa vita (lodata dal Giordani per purezza di lingua), parte della sua tenera età ove nacque, e parte in Venezia; mostrando sempre di tempo in tempo assai più ingegno e prudenza di quello che portavano gli anni suoi. Non voglio qui tacere una cosa, che per ecceder molto l'ordinario delle fanciulle di quella età potrà forse parere impossibile, ma è verissima; cioè che avendole un giorno un gentiluomo di casa sua fatto segno di voler darle un bacio, essendo ella ancor in età molto puerile, fece di ciò risentimento grande; tenendosi a biasimo che le fosse fatto un tale atto. Ed essendole detto che ciò non importava niente, per essere così fanciulla, rispose in questo senso: che nel baciare non si dovrebbe aver rispetto all'età, ma baciar quelle che non sanno ancora quanto importi un bacio in una donzella. Fu per la vivacità del suo ingegno posta molto prima delle altre fanciulle a quei lavori d'ago e di ricami che sogliono usarsi fra le gentildonne e signore, per loro ornamenti e per fuggir l'ozio, nemico principale del sesso loro. Nel qual tempo parendo a lei piccolo acquisto l'arte del ricamare, e cosa da non tenervi occupati tutti i suoi pensieri, si diede da sè a leggere e a scrivere; e avendo in processo di poco tempo fatto in ciò gran profitto, passò senza ricordo o indirizzo di alcuno agli studii di molti libri volgari; avanzandosi ogni dì più nella intelligenza de' loro concetti. Aveva di continuo molte opere per le mani, come sono le operette di Plutarco, l'*Instituzione* del Piccolomini, il *Cortigiano*, gli *Asolani* del Bembo, il Petrarca, e cotai libri, i quali ella leggeva, non come il più delle donne e anco degli uomini fanno, per semplice passatempo, o come a caso; ma con giudizioso e particolare avvertimento delle materie che trattano, de' concetti e delle locuzioni; osservando tuttavia, e facendo estratti delle cose più belle, con fissa applicazione di animo al servirsi di loro, così nella creanza e ne' costumi, come ne' ragionamenti e negli scritti. Rendeva conto delle cose che leggeva con avveduto pensiero di non si lasciar tirare dall'ambizione o dal caldo del ragionare a parlar di quelle che così interamente non possedeva. Delle altre poi che ella si sentiva aver pronte alle mani, ragionava vivacemente; ma però con modestia tale, che sempre lasciava il miglior intendimento loro a' gentiluomini letterati, coi quali per lo più si compiaceva di ragionare. Osservava intentamente le parti lodevoli che scopriva ne' costumi e ragionamenti loro; per farne abito di virtù, e servirsene, con decoro però di gentildonna e di donzella. Nè ad alcuno paja incredibile tanto studio di valore in questa donzella; perciocchè sì nobil pensiero di rado cada nell'animo delle donne: conciossiachè ella, insino da' suoi più teneri anni, per inclinazione di natura, si scoperse desiderosa nell'impresa di onore e di gloria di uscir dalla strada comune delle altre; avendo per mira la perfezione delle cose, e pigliando per impresa tutto quello a che si metteva. Riveriva con termini di suprema umiltà, così in atti come in parole, i singolari in lettere, e sopra gli altri gli scrittori di poesia, e insieme i musici, i pittori e gli scultori.

Fig. 4037. — Irene da Spilimbergo.

Con queste nobili ed eccellenti maniere di vivere, e con questo continuo accrescimento di tante e così singolari virtù Irene pervenne all'età di diciotto anni: nel qual tempo, volendo forse Iddio, con averle fatto dono di tante eccellenze, e poi col chiamarla a sè sul fiore degli anni suoi, darci a conoscere in un tempo e in un soggetto l'amore e la potenza sua, e insieme la caducità di questa breve vita mortale; lasciò cader nell'animo di lei e della sorella di dar opera unitamente alla dipintura, e di faticare nell'acquisto di quell'arte nobilissima.

Laonde coll'indirizzo del Tiziano si pose al dipingere, e nello spazio d'un mese e mezzo trasse copia d'alcune pitture di quel sommo, con tanti particolari avvertimenti alle misure, a' lumi, alle ombre, e così agli scorci, a' nervi, alle ossature, alla tenerezza e dolcezza delle carni, e non meno alle pieghe de' panni, che non solamente fece stupire coloro che questa soprannatural forza videro, ma vi furon molti consideratori delle cose naturali maggiori degli altri, i quali vedendo in lei questo così grande ed eccessivo sforzo di natura, con un pungentissimo timore le augurarono la morte vicina. Nè fu l'augurio vano e fallace in alcuna parte; perchè pochi giorni appresso, essendosi ella per l'addietro faticata alcun mese nel disegno e nel

colorito, con fissa applicazione degli occhi e dell'animo alle cose che faceva; levando la mattina per tempo e passando da una stanza temperata, ove dormiva, in un'altra esposta al freddo e al vento, e molto spesso aprendo la finestra nel cominciare ad apparir l'alba; e non essendosi dalla mattina insino alla sera levata da quella fissa intenzione di copiar alcune cose, acciocchè l'esempio non fosse in niuna parte lontano dallo esemplare; infermò di un'ardentissima febbre accompagnata da acutissimo dolor di testa. Quest'infermità fu chiamata da alcuni medici petecchie, da altri semplice febbre, da alcuni postema generata nella testa. Or, fosse qual si volesse la pestifera qualità del suo male, ella nello spazio di ventidue giorni, come virtuosamente era vissuta, così religiosamente si morì, con pianto universale di ciascuno che la vide o sentì ricordare.

Era questa donzella tanto nemica dell'ozio, che pareva che avesse mortal guerra con essolui; e lasciamo di dire ch'ella tutto dì parte attendesse ai lavori d'ago, parte al suono e al canto, parte al dipingere, al leggere, allo intertenersi con amici e parenti che la visitavano; aveva preso di levarsi il verno due o tre ore innanzi al giorno: e con poco pensiero della sua vita, che riceveva qualche alterazione e dal troppo vegghiare e dal freddo, leggeva i libri nominati di sopra: notando nei margini, e cavando in foglio quello che pareva a lei degno d'osservazione: e quando le era ricordato che ella dovesse avere alcun rispetto alla vita sua, rispondeva: A che aver tanto riguardo a questo corpicciuolo, che altro non è che vil fango e poca polvere? Fin dai suoi primi e più teneri anni fu presaga d'avere a morir giovane: e soleva dire spesse volte di saper fermamente che ella non passerebbe i venti anni della sua età. Credeva che nelle cose umane d'importanza, come nel morire più in uno che in altro modo, e in cose di simil momento v'entrasse l'opera del destino; e spesso diceva parole che dinotavano questa ferma risoluzione dell'anima sua. Onde aveva posto per insegna alla porta della camera delle pitture queste parole:

Quel che destina il Ciel non può fallire.

Non così tosto si mise in letto per l'infermità della quale parliamo, ch'ella, non ammettendo ragione alcuna in contrario, si tenne per morta; e rivolse l'animo a due cose degne di somma lode: l'una di morir cristianamente, e quanto più poteva in grazia del Signore Dio; l'altra di mostrare a quelli che l'erano intorno per occasion di governo e di visita, che non curava nè temeva la morte; e che questo incidente non scemava in alcuna parte la grandezza dell'animo suo. Sopra che è cosa veramente pietosa e lagrimevole a dire quanto ella nobilmente parlava, con pensiero di far conoscere che il male non le aveva in alcuna parte offuscato l'intelletto o impedito la lingua; sprezzando con savie sentenze e con religiose parole questa vita, e lodando l'eterna; consolando la madre, la sorella e gli amici, con così saldo viso e ferma voce, che ai circostanti moveva le lagrime, e metteva maraviglioso stupore e desiderio di morir con lei. Nè altri dee maravigliarsi di questo: perchè, oltre tante e così egregie bellezze d'animo di sopra cennate, era anco bella di corpo, e tanto amab e graziosa nel volto e in tutti i movimenti de persona, che era quasi impossibile ch'uomo la contrasse per istrada e non si fermasse a conte plarla: lodando tra sè la beltà e le grazie che ogni parte apparivano in lei.

Era di statura mediocre; ma, per quello c mostravano le parti soggette all'occhio, format sima di tutto il corpo. Aveva il volto ben misura pieno d'una certa venustà, e d'un sangue così dol e benigno che era soavissimo a contemplare. occhi poi, parte più nobile e più bella del cor suo, erano per grandezza, per colore, per vivaci per dolcezza di spiriti, per incassamento, e c per ombra procedente dalla lunghezza delle p pebre, tanto ben elementati e posti, che da lo scendeva maraviglioso diletto: da' quali mandano quasi da accesa face, alcuni raggi amorosi cuori de' riguardanti, moveva loro il sangue, e rendeva disposti a ricevere e conservar per lun tempo l'immagine del volto suo. Onde spesso le detto ch'ella aveva gli occhi maghi. Questa for degli occhi suoi era molto ben conosciuta da l perchè quasi sempre li teneva ben aperti; e acco pagnandoli con certo suo dolce riso procedente bellissima bocca, li reggeva con maestà insie onesta e soave; usando la libertà del volgerli ver ciascuno, con portamento della persona grave con l'abito onesto; che ad un tempo istesso facevano conoscere per donzella bellissima, g ziosissima, onestissima, e per le sue singolari q lità degna d'esser moglie di principe. Insomma Irene così bella d'animo e di corpo, che degn mente fu amata e ammirata da molti nobili spir che la conobbero in vita; ed è stata celebrata morte da tutti i più chiari intelletti d'Italia, eziandio da quelli che non la videro e non la nobbero mai.

IRENEO (sant') (in lat. *Iræneus*, in gr. Εἰρηναῖ (*agiogr.*). — Secondo vescovo di Lione, martire agiografo illustre, nacque nell'Asia Minore, Smirne, o nei dintorni. Incerto è l'anno di s nascita; dom Ceillier e Tillemont ponendola n l'anno 120; Dupin, Massuet e Moelher nel 140, altri in altr'epoca; certo quello di sua glorio morte, avvenuta sotto la persecuzione di Settim Severo nel 202. L'origine d'Ireneo, la condizio de' suoi genitori, la loro religione, i primi anni sua vita sono involti nelle tenebre. Sembra ce ch'ei fosse greco, avvegnachè in greco abbia d tato le sue opere. Una lettera da lui indirizzat Florino (uno fra' suoi condiscepoli), della qu Eusebio ne ha preservato un frammento, ci na com'ei vedesse e udisse san Policarpo. Uscito pena era di puerizia (ἔτι παῖς ὤν) quando ebbel maestro; ma l'insegnamento di lui fu sì poten che nella più tarda vecchiezza risovvenivasi n pur dei discorsi, ma dei luoghi in che avealo asc tato, dei modi usati da Policarpo e delle mini cose. Fu anche addottrinato da Papia, vescovo Gerapoli, di qualità che può dirsi, aver egli atti alle limpidissime sorgenti della dottrina apostoli

Ireneo accoppiò allo studio della sacra Scritt

quello pur anco delle scienze profane, sendo oltremodo desideroso di apprendere ogni umana conoscenza. Da Tertulliano in fatto vien dimandato *Omnium doctrinarum curiosissimus explorator*. In un tempo in che il cristianesimo era alle prese col paganesimo, l'apologista aveva mestieri di conoscere non pur le proprie, ma sì anco le altrui dottrine. Egli pertanto trasse dall'uso dei greci filosofi e poeti perspicuità ed eleganza, polso e grazia non comune. Gregorio di Tours (*Hist. Francor.*, I, 20) riferisce che fosse inviato nella Gallia dallo stesso Policarpo; di che forse altri dubita, non della missione, bene del mittente, che verisimilmente era a quel tempo trapassato di questa vita. Accolto da san Fotino, vescovo di Lione, con ogni dimostrazione di onore, si segnalò presto fra i più strenui campioni della fede contro le eresie dei Montanisti: di che i confessori della Chiesa lionese l'ebbero inviato con lettere a papa Eleuterio, nelle quali commendavano la virtù sua (Eusebio, *H. E.*, lib. v, cap. 4). Durante il suo soggiorno in Roma, sangue cristiano versavasi nelle Gallie, e fra i martiri più illustri è da porre il vescovo Fotino, cui successe nella sedia lionese Ireneo, volgendo l'anno 178. L'episcopato era a quei dì gravemente agitato da doppia procella: la persecuzione degl'imperatori pagani, e lo scisma interno. Lo gnosticismo con le sue sottigliezze panteistiche, il *pleroma* e le infinite generazioni di *eoni*, attaccava la sublime semplicità della metafisica cristiana; i seguaci di Montano, simulando di spregiare le cose sensate e l'aspirare all'ideale della perfezione, rompevano i legami della religiosa sociabilità, sotto le apparenze della virtù. La novità del cristianesimo nelle Gallie, che poco profonde radici aveva gittato, domandava nel vescovo zelo ed energia. Di che rende bella testimonianza Gregorio di Tours alla virtù d'Ireneo, il quale con gli scritti e con la voce ditese il regno dell'evangelo non solo in Lione, ma in Valenza, in Besanzone e altrove.

Ebbe molta parte nel mantenere la quiete della Chiesa in Oriente con quella di Occidente a cagione della celebrazione della Pasqua. La Chiesa romana aveva fino dai tempi più antichi usato celebrarla nella domenica dopo il quattordicesimo giorno della luna di marzo; quelle di Asia celebravanla nel giorno quattordicesimo, qualunque fosse della settimana. Papa Vittore voleva per buone ragioni in tutta la Chiesa uniformità. In Roma un prete Blasto, che aveva sèguito, tentava introdurre di sottecchi una specie di giudaismo nel cristianesimo; i frutti della discordia gia maturavano. Nell'Asia era per irrompere lo scisma: un Concilio adunato in Efeso e presieduto da Policrate vescovo efesino stava per l'uso particolare alla detta Chiesa. Ma sant'Ireneo con savii consigli prevenne la scissura, e coll'esemplar sua moderazione ottenne che papa Vittore non la rompesse con san Policarpo e contro parecchi vescovi dell'Asia Minore nella controversia che ebbe la final soluzione nel Concilio di Nicea, adunatosi quasi un secolo e mezzo dipoi. Ireneo fu una delle numerose vittime della persecuzione di Settimio Severo. Gli atti del suo martirio non esistevano più fino dal tempo di san Gregorio Magno.

Lungo è il catalogo de' suoi scritti, che provano, più d'ogni elogio, il suo zelo ed attività. Sgraziatamente, eccetto il suo maggior *Trattato contro le eresie* ed alcuni pochi frammenti preservatici da Eusebio, ogni cosa è perita. San Girolamo mentova una *Lettera a papa Vittore intorno la celebrazione della pasqua*, di cui possediamo un brano; una *Lettera contro Blasto*, περὶ σχίματος. Sembra che Blasto fosse un cristiano giudaizzante, al quale verosimilmente Ireneo esponeva la dottrina della Chiesa intorno alla celebrazione della Pasqua; *Due lettere a Florino; Una al suo fratello Martino* sulla tradizione apostolica; *Un libro contro i Greci*, Πρὸς Ἕλληνας ἢ περὶ ἐπιστήμης; una collezione di trattati di vario genere, Βίβλιον διαλέξεων διαφόρων. Eusebio sostiene che Ireneo aveva scritto contro Marcione; e lo stesso Ireneo, nella sua confutazione delle eresie, mostrasi disposto ad entrare in lotta. San Massimo cita inoltre un trattato *De Fide*, d'Ireneo. I frammenti latini dati da Feuardent di un'opera avente cotesto titolo non sembrano autentici; come non sono quelli scoperti in un manoscritto della Biblioteca di Torino. Nè la disputa sorta fra il cancelliere Pfaff di Tubinga e Scipione Maffei ha recato luce nella controversia.

La sola opera d'Ireneo che sia arrivata sino a noi è incontestabilmente quella di maggior valore fra' suoi scritti, ed ha titolo: Ἔλεγχος καὶ ἀναστροφὴ τῆς ψευώνομου γνώσεως (*Esposizione e confutazione delle menzogne della gnosi*), che comunemente vien detta *Adversus Hæreses*. Tale trattato forma una delle più lunghe opere polemiche dell'antichità cristiana. Il testo greco è perito, eccetto alquanti frammenti di rilevante estensione; la versione latina però che possediamo è antichissima e per avventura contemporanea d'Ireneo. Componsi di cinque libri. Il primo disvela i misteri dello gnosticismo valentiniano, che fa risalire a Simon Mago. Il secondo versa nel confutare la dottrina gnostica. Il terzo continua la confutazione delle resie dal punto di veduta storico e tradizionale. Il quarto è un raffronto della dommatica dell'antico col nuovo Testamento, e chiarisce la loro intima connessione. Termina con la difesa del libero arbitrio. Il quinto dichiara gli effetti della redenzione, e pone in sodo la risurrezione dei corpi. In fine di questo libro scontrasi l'opinione d'Ireneo sul regno millenario, cui sembra ch'ei prestasse fede egualmente che Papia, suo maestro, e san Giustino, suo contemporaneo.

L'edizione principe d'Ireneo è quella di Erasmo (Basilea 1526, in-8°), ristampata successivamente cinque volte ivi stesso, a Colonia tre volte, a Parigi tre volte, finchè il dotto benedettino D. Massuet diede la sua in-fol. nel 1710, che fu reimpressa in due volumi in-fol. a Venezia nel 1734. Il Massuet calcò la sua su quella che il Grabe aveva pubblicata in Oxford nel 1702, in-fol. Il Moelher dice che l'edizione benedettina è un perfetto modello in tal genere. Vi si trovano tutti i frammenti d'Ireneo, non esclusi quelli di Pfaff, ed infine la costui polemica con Scipione Maffei.

Vedi: san Girolamo, *De viris illustribus* (33) — Eusebio, *H. E.* (v, 15, 20, 24, 26) — Dodwell, *Dissertationes in Irenæum* — Cave, *Hist. litt.*, all'anno 167 — Fabr., *Bibl. Gr.* (vol. VII, pag. 75)

Moelher, *Patrologia* — Stieren, *Commentatio historico-critica de Irenæi adversus hæreses operis fontibus, indole, doctrina et dignitate* (Gottinga 1836) — Prat, *Histoire de saint Irénée docteur de l'Eglise, martyr et second évêque de Lyon* (Lione 1843).

IRENEO (*biogr.*). — Vescovo di Tiro, fioriva nella prima metà del v secolo. Fu da prima conte dell'Impero, ed in tal qualità rappresentò l'imperatore al Concilio d'Efeso nel 431, in cui sembra aderisse ai Nestoriani (V.); e terminato appena il Concilio, si rese in tutta fretta a Costantinopoli per estinguere nell'animo dell'imperatore gl'influssi della contraria opinione. E così destro si condusse, che vi riuscì per qualche tempo: se non che Teodosio, dopo lungo stare infra due, si dichiarò a viso aperto avversario ai Nestoriani, e sbandeggiò Ireneo dalla corte intorno all'anno 435. I vescovi orientali, che erano dalla sua, lo elessero vescovo di Tiro nel 444; ma un decreto imperiale ordinò fosse deposto dall'episcopato e privato dal carattere ecclesiastico, decreto che fu eseguito nel 448. Nel suo ritiro Ireneo scrisse una storia della controversia nestoriana sotto il titolo di *Tragœdia seu commentarii de rebus in synodo Ephesina ac in Oriente gestis*. L'originale greco è intieramente perduto; possediamo però abbondanti frammenti di un'antica versione latina pubblicati da Cristiano Lupo (Lovanio 1862) col titolo di *Variorum patrum epistolæ ad Concilium Ephesinum pertinentes*.

Vedi: Mansi, *Sacr. Concil. Nov. collectio* (vol. v, p. 417, 731) — Tillemont, *Mémoires ecclésiastiques* (vol. xiv) — Cave, *Hist. litt.* (all'anno 444).

IRENEO (*biogr.*). — Soprannominato *il Referendario* (*Referendarius*), greco contemporaneo probabilmente di Giustiniano. Possediamo nell'*Antologia greca* tre epigrammi erotici suoi, dal raffronto dei quali con quelli di Agazia e di Paolo il Silenziario, Jacobs inferisce che l'autore fioriva nel secolo vi.

Vedi: Brunck, *Anal.* (vol. iii, p. 10) — Jacobs, *Anthol. græc.* (vol. iii, p. 231; xiii, p. 905).

IRIA, IRIO od URIA (latino *Hyria*, *Hyrium*, *Uria*) (*geogr. ant.*). — È questo il nome di parecchie antiche città dell'Italia, che fu registrato nei mss. più o meno correttamente, ma che nella varietà delle sue forme si conservò identico. Ecco tre delle principali città cui fu applicato:

I. Iria (latino *Hyria*, greco Ὑρία, Ὑρίη ed Οὐρία, oggidì *Oria*). — Città interna della Calabria, quasi nel cuore di questa, sulla via Appia, a metà strada circa tra Brindisi e Taranto (*Tab. Peut.*), e proprio in mezzo all'istmo, giusta l'esatta espressione di Strabone, fra i due mari (Strab., vi, p. 282). Assicura inoltre costui che vi si vedeva ancora a' suoi dì il palazzo di uno degli antichi re indigeni, ed Erodoto ce la descrive qual metropoli dei Messapii, fondata da una colonia di Cretensi reduci dalla Sicilia; e, giusta cotesta asserzione, essa era la più antica delle messapiche città, dalla quale tutte le altre sarebbero fondate (Herod., viii, 170). Ma sebbene apparisca così che dessa sia stata ne' tempi primitivi un luogo d'importanza, se ne ode nondimeno parlar pochissimo in appresso, quantunque il suo nome ricomparisca in Appiano durante la guerra civile tra Ottaviano ed Antonio, mentre stava questi all'assedio di Brindisi (Appian., *B. C.*, v, 18). Gli abitanti d'Iria devono eziandio ravvisarsi sotto il nome Uriti (*Urites*) dato loro da Livio che li novera fra quelle città alleate le quali somministrarono navi al pretore C. Lucrezio nel 1[illegible] av. C. (Liv., xlii, 48), seppur la lezione vi è corretta; gli è però difficile l'intendere per qual modo una città interna al pari d'Iria possa essere stata tra quelle che avevano l'obbligo di un contingente navale. L'agro Uritano (*Uritanus ager*) è notato nel *Libro delle Colonie* (p. 262) fra le città della provincia di Calabria, e sembra quindi che abbia conservato il grado di una città provinciale ordinata sotto l'Impero romano; e si può fuor di dubbio tenere che in Plinio (iii, 11, s. 16, § 100) debba leggere Uria per Varia. Conserva tuttodì il nome di *Oria*, ed è questa capoluogo di circondario, nel distretto di Brindisi, provincia di Terra di Otranto, sopra un colle di mediocre altezza, ma dominante tutto il paese adjacente, alla distanza di 40 chilometri dalla summentovata Brindisi, e circa altrettanti da Taranto, con 5000 abitanti. Non vi sono antichi avanzi; ma vi si rinvennero parecchie iscrizioni in dialetto messapico, ed anche molte medaglie con nome di Orra, il quale, sebbene sia scritto in caratteri romani, fu probabilmente il nome originario della città (Millingen, *Numism. de l'anc. Italie*, p. 284).

II. Iria (latino *Hyria* ed *Uria*, greco Ὑριον, Οὔρια, Οὔριον, oggidì *Rodi*). — Nella Puglia, sulla sponda dell'Adriatico, al N. del promontorio formato dal monte Gargano, dando il nome di seno Uriatico (*Urias sinus*) alla baja formata dal medesimo promontorio e dalla spiaggia della Puglia al N. P[illegible] collocarsi oggidì, almeno approssimativamente, sull'area occupata dalla città di *Rodi*, nella diocesi di Manfredonia, provincia di Capitanata, sopra una punta sporgente, 30 chilom. circa all'O. di *Vieste*, e presso all'imboccatura di un lago salso o paludoso detto il *lago di Varano*, che non è altro probabilmente tranne la corruzione nominale del latino *lacus Urianus* (lago d'Iria od Uria. Romanelli, vol. ii, p. 283). A questa città si ponno senza errore attribuire le medaglie colla leggenda greca ΥΡΙΑΤΙΝΩΝ, assegnate dal numismatico Millingen (*Num. de l'Italie*, p. 119) a Vereto (*Veretum*, oggi *Santa Maria di Vereto*) nella Calabria.

III. Iria (latino *Hyria*, greco Ὑρία). — Nella Campania, la cui esistenza viene evidentemente dimostrata dalla copia delle medaglie d'argento che alla medesima si riferiscono. Hanno queste non solo un tipo tutto proprio alla Campania, ma vengono sempre scoperte in cotesta regione, e bene sovente colle medaglie di Nola, con cui presentano sì stretta somiglianza, che parecchi numismatici opinano, essere stato Irio od Irina (*Hyrium*, *Hyrina*) il nome indigeno di Nola istessa. Gli è invece probabile che fosse a questa vicinissima, stando forse nella stessa relazione di Paleopoli o Vecchia Città a Neapoli (Napoli) o Città Nuova; ma nell'uno e nell'altro caso è molto strano che nessuno degli antichi geografi ne abbia registrato il nome, il quale ci giunse inciso soltanto nelle numerose medaglie suaccennate (Millingen, *Num. de l'anc. Ital.*, p. 138; Cavedoni, *Num. Ital. Vet.*, pag. 3; Friedländer, *Oskische Münzen*, p. 37-38). La le

enda ΥΡΙΝΑ è un'abbreviazione di ΥΡΙΝΑΙΟΣ od ΡΙΝΑΙΩΝ; ve ne sono però alcune, sebbene rarisme, colle leggende ΥΡΙΑΝΟΣ ed ΥΡΙΕΤΗΣ.

IRIARTE o YRIARTE (de) Giovanni (*biogr.*). — Dinto filologo spagnuolo, nato il 15 dicembre delanno 1702 ad Orotava sul Teneriffe; morto il agosto 1771. Studiò le lingue antiche a Parigi Rouen, e quindi giurisprudenza a Madrid, ove rinse amicizia con Juan Ferrera, che gli procacciò posto nella Biblioteca reale. Appresso divenne ccessivamente bibliotecario, interprete al minitero degli esteri e membro dell'Accademia reale. e sue opere principali sono il *Catalogo* dei manoritti greci della Biblioteca reale, del quale però on venne in luce che il primo volume (Madrid 69); una grammatica latina, cui lavorò per tutta sua vita, e che fu pubblicata dopo la sua morte suo nipote (ivi 1771); e finalmente i suoi epiammi e proverbi (*refranes*) latini e spagnuoli, i ali, unitamente ad alcune poesie epiche latine, rono pubblicati somigliantemente da suo nipote tto il titolo di *Obras sueltas* (ivi 1774, in 2 vol.).

IRIARTE o YRIARTE (de) Tommaso (*biogr.*). — oeta spagnuolo, nipote del precedente, nato il settembre del 1756 ad Orotava sul Teneriffe; rto il 17 settembre del 1791. Fece i primi studii patria, sotto il fratello dell'ordine dei Predicari; appresso suo zio lo chiamò a Madrid, ove maestrossi sotto la sua direzione nelle lingue oderne, nella poesia e nella musica. Alla sua comdia originale *Hacer que hacemos* (Madrid 1770) nero dietro molte traduzioni dal francese, scritte r commissione della direzione del teatro, e dopo morte di suo zio divenne suo successore come erprete nel ministero degli esteri. Nell'anno 1772 fu affidata la compilazione del *Mercurio histoo y politico de Madrid*, del quale però non potè uparsi che undici mesi, pei molti lavori al mitero. Appresso divenne archivista del Consiglio periore di guerra. La sua fama fondasi principalnte sul suo poema didattico *La Musica* (1780) e *Fabulas Literarias* (1782), ch'ebbero molte zioni e furono tradotte nella più parte delle gue europee. Dopo aver tradotto i primi quattro ti dell'*Eneide*, compose per commissione del te Florida Blanca molti libri elementari per le ole, e tradusse il *Nuovo Robinson* di Campe. 1787 pubblicò una raccolta delle sue opere in volumi, accresciuta dopo la sua morte (Madrid 5), e pubblicò nel 1788 la commedia *La señorita l criada*. In Andalusia, ove erasi recato per ribilire la sua salute, scrisse il monologo *Guzman Bueno*, ed una satira in latino maccaronico sul tivo gusto dominante nelle scuole spagnuole. Una ta delle sue poesie fu pubblicata da Wolf nella *resta de rimas modernas castellanas* (Parigi 7, 2 vol.).

IRICO Gian Andrea (*biogr.*). — Nato a Trino il iugno 1704, morto il 2 marzo 1782; studiò teoa e legge, addottorandosi in queste due facoltà l'Ateneo torinese. Appresso fu canonico a Livorno, ola terra del Vercellese, ove condusse per pachi anni vita solitaria, tutta volta allo studio Santi Padri, dell'antiquaria e segnatamente istoria patria. Dopo qualche tempo, ricco di non comuni cognizioni, trasferì la propria dimora a Milano, ove il suo arrivo riuscì gratissimo a letterati ivi esistenti, dai quali fu subito accolto nell'Accademia fondata per opera massime del Passeroni e dell'Imbonati. Venne quindi nominato bibliotecario degli Archinti, e nel 1748 fu ricevuto dottore dell'Ambrosiana con universale consenso di quell'amplissimo collegio. Tre anni addietro avea stampato un'opera che gli costò venti anni di fatiche, e fondò immutabilmente la sua riputazione letteraria. Ciò furono: *Rerum patriæ libri III ab anno urbis æternæ CLIV ad an. Chr. MDCLXXII, ubi Montisferrati principum, episcoporum aliorumque virorum gesta ex monumentis plurimis nunc primum editis recensentur* (Milano 1745). Strinse amicizia coi dotti de' tempi suoi, segnatamente coll'Argelati, cui prestò valido ajuto nella compilazione della *Bibliotheca scriptorum Mediolanensium*, cotalchè fu creduto per alcuni che Irico ne fosse il vero autore. Nel 1764 lasciò Milano e fece ritorno a Trino, ove era stato nominato prevosto della metropolitana. Denina biasimò apertamente questa risoluzione, siccome quella che lo distolse nella maturità del senno da' suoi studii diletti e dalle investigazioni delle patrie antichità. Oltre la suddetta storia, Irico compose parecchi altri scritti, fra' quali citeremo: *Dialoghi tre di Idrenio Anocarinzio sopra la descrizione di Milano del Latuada* (Milano 1738); *Epistola ad comitem Antonium Simonettum patricium mediolanensem de veteri argenteo sigillo Mediolani reperto* 1740, scritto assai lodato negli *Atti di Lipsia; Dissertazione sul fine primario del matrimonio a confutazione del conte Rubini* (Bergamo 1751); *Controreplica al signor conte Rubini sul fine primario del matrimonio* (Milano 1755); *Vita dei santi martiri Vitale ed Agricola* (ivi); *Memorie degli atti e traslazione di san Cajo papa e martire*, ecc. (Casale 1768). Angelo Mazzoleni, nella sua *Collezione di rime scelte dai migliori autori*, pubblicò un bel sonetto dell'Irico, in cui si descrive la discesa di Cristo al Limbo, sonetto che fa desiderare che si rendano di pubblica ragione le altre sue poesie che conservansi manoscritte in Trino. Di queste, alcune appartengono al genere serio e versano sopra argomenti diversi sacri e profani; parte sono del genere bernesco ed alcune in dialetto siciliano e monferrino. L'Irico lasciò anche parecchi altri manoscritti in prosa, così in italiano come in latino.

IRIDAZIONE (*miner.*). — Apparenza speciale dei minerali, che nasce dall'alterazione di continuità nell'interno di una massa trasparente, come accade nel quarzo, il quale allora dicesi *iridato*, perchè presenta i colori dell'iride.

IRIDE (*astr.*). — Uno dei pianeti telescopici fra l'orbita di Marte e quella di Giove scoperto dall'astronomo Hind di Londra il 31 agosto del 1847 (V. Asteroidi).

IRIDE (*fis.* e *meteor.*). — L'iride, detto anche *arco celeste*, *arco baleno*, è uno dei più graziosi e piacevoli fenomeni meteorologici che ci sia dato osservare anche nella nostra zona. Il progresso delle scienze fisiche giunse a dare di questo fenomeno una naturalissima spiegazione, alla quale condussero ancor più facilmente le antecedenti osservazioni

dell'empirismo. E di fatto fu ben facile accorgersi che due condizioni sono indispensabili alla produzione del fenomeno di cui parliamo: la pioggia da un lato dell'osservatore; il Sole dal lato opposto, nè molto discosto dall'orizzonte. Queste facili conclusioni, che forse meritavano in sul principio l'appellazione d'induzioni ancor vaghe, vennero di poi confermate dall'osservazione delle iridi prodotte dalle pioggie, dalle cascate e dai zampilli delle fontane. Ed è precisamente col favore di queste ultime che anche l'insciente osservatore si persuade che l'iride viene prodotta dalle due sopraccitate condizioni. Standosene egli a certa distanza dal zampillo ricadente e dalla parte del Sole che tramonti o che sorga, può a suo bell'agio, spostandosi di qua e di là, mirar l'iride in mille guise, a farla comparire e disparire a seconda delle posizioni in cui si ponga. Ma per quanto l'osservazione accerti che il fenomeno dell'arco celeste dipende da quelle due circostanze, se la scienza non fosse sopravvenuta in ajuto, esso rimarrebbe ancora nella sua essenza intieramente occulto. Furono adunque le scoperte fisiche sulla rifrazione della luce, e particolarmente quella della Riflessione totale (V.), che fornirono la chiave per giungere alla spiegazione del bel fenomeno nel modo il più esatto possibile.

Per dare al lettore un'idea bensì elementare, ma chiara quanto basti perchè possa comprendere le essenzialità scientifiche che riguardano il detto fenomeno, facciamo cenno di una semplicissima esperienza che ciascun può ripetere nella propria stanza. Si pratichi nella finestra un picciol foro, e si adatti al di fuori uno specchio per modo che i raggi del Sole riflettendosi sullo stesso entrino per il foro in direzione all'incirca orizzontale, e come si pratica nelle ordinarie camere oscure. Si scelga in appresso un bicchiere di terso cristallo e perfettamente cilindrico; lo si riempia d'acqua, e indi si collochi sopra un piano di maniera che il fascio di luce cada sulle pareti del vaso un po' lateralmente. Lo sperimentatore guardando allora nell'acqua d'alto in basso scorgerà un certo numero di riflessioni che subisce la luce entro la massa del liquido. La figura 1 della Tavola CCCXXXV rappresenta la sezione orizzontale del liquido nella suddetta esperienza. In *o* v'ha il pertugio praticato nella finestra *vv'; oi* è il fascio di luce solare il quale, entrando nel liquido in *i*, si rifrange prendendo la direzione *ia;* in *a* soffre la prima riflessione, ed indi le successive in *b*, *c*, *d*, *e*. Tali riflessioni sono accompagnate da altrettante rifrazioni che dànno gli spettri emergenti *aa'*, *bb'*, *cc'*, *dd'*, *ee'*, *ff'*, ciascuno dei quali produce i colori dell'iride, e puossi raccogliere sopra un foglio di carta che si distenda verticalmente ed a certa distanza attorno al bicchiere dell'esperienza. Se ora si considerino gli accennati fenomeni di riflessione e rifrazione nelle gocciole d'acqua di pioggia, si comprenderà come ciascuna di esse possa produrli come l'acqua del bicchiere; e di fatti la sezione circolare della figura 1 che prendemmo ad esame può esser calcolata, anzichè una sezione del cilindro di acqua, un circolo massimo di una gocciola di pioggia. Supponendo l'osservatore in *o*, figura 2 della Tavola citata, fra tutti i raggi paralleli che provengono dal Sole *s*, ve ne saranno alcuni che incideranno sull'emisfero della gocciola in un punto *a* t che dia una rifrazione *ab*, una riflessione totale ed una seconda rifrazione *co*. Tutto questo do accadere in un piano che passi per l'occhio dell servatore, per la gocciola e per il Sole, nel q caso si renderà manifesto uno dei sette colori d spettro. L'angolo in *t* formato dal prolungame del raggio del Sole incidente, e da quello del rag rifratto emergente *co*, dicesi *angolo di deviazio* ed è uguale al suo alterno *coh* formato dalla visu coll'orizzonte. Ogni raggio colorato passando at verso lo stesso mezzo soffre un diverso grado di ri zione, e quindi produce anche un differente ang di deviazione. Per il raggio rosso, che è il pri dello spettro, detto angolo è di circa 42° 2′ passa come nel caso presente dall'aria all'acqua, e pe violetto, che è l'ultimo dello spettro, è di 40° quindi è che la fascia dell'iride avrà una larghe totale da apparire all'occhio dell'osservatore co' due lembi opposti sotto un angolo di 1° 45′. La ghezza delle fascie particolari di ciaschedun col sarà data dalla grandezza dell'angolo sotto cu appare il diametro del Sole, e che è di 30′; ciò chè i raggi solari che giungono paralleli sul ner formeranno un medesimo angolo colla visuale l'osservatore per una larghezza relativa al diame apparente del Sole stesso. Dicemmo più sopra le diverse rifrazioni della luce nelle gocciole di p gia, che recano i colori dell'iride all'occhio del servatore, devono farsi in altrettanti piani che sino per la gocciola, per il Sole e per l'occhio. S ora facile concepire che l'insieme di questi p rappresenterà un cono, la cui base sarà l'arco leste, il suo apice l'occhio dell'osservatore, ed il asse prolungato passerà per il centro del Sole comprenderà pure facilmente, per tutte le esp cose, che il cono del violetto si troverà dalla p interna, e la sua zona farà coll'asse del cono un golo di 40° 17′; che il cono del rosso sarà dalla p esterna, e la sua zona farà coll'asse un angol 42° 2′, e finalmente che la larghezza totale dell'i sarà eguale alla differenza di questi due angoli, di 1° 45′.

In quanto all'estensione circolare che può pre tare l'arco celeste, essa dipende dall'altezza del e da quella dell'osservatore. Supponendo ques timo in una pianura, quando il Sole sarà più l'asse del cono passando, come si disse, per l'a e per l'occhio dell'osservatore, si dirigerà sotto l'orizzonte, e perciò la porzione dell'arco visi sarà sempre più piccola, finchè disparirà del t quando il Sole abbia l'altezza di 54°. Allorch Sole sarà sull'orizzonte apparirà l'iride nell'in suo semicerchio; e quando l'osservatore si colloc sopra un'altura potrà scorgere oltre il semicerc perchè appunto l'asse del cono in questo caso s rigerà sopra dell'orizzonte.

Noteremo in fine che l'osservatore che si trov sopra un gigantesco albero di bastimento, aven Sole allo zenit ed un nembo piovoso rasente il m o meglio ancora sopra il vertice acuto di una r tagna isolata e colla pioggia tutto attorno alle falde, potrebbe vedere lo spettacolo dell'iride un'intera circonferenza.

Un secondo arco baleno comparisce talvolta e

amente al primo, che perciò chiamossi *arco estegore*. Esso è prodotto dai raggi luminosi che subiono due riflessioni entro la gocciola d'acqua prima i emergere dalla stessa, come è espresso nella figura 3 della Tavola citata. In questo caso il raggio ntra per la parte inferiore della gocciola e ne esce er la superiore facendo il cammino *sabcde*. La dizione della sua incidenza essendo *sa* e quella lla sua emersione *de*, ne viene che l'angolo di deazione sarà espresso per *ste*. Il calcolo dimostra he il detto angolo è per il rosso di —50° 59′ e per violetto di —54° 9′; e quindi essendo quest'ultimo aggiore del primo, la distribuzione dei colori delride, di cui si parla, sarà inversa, cioè il rosso si overà internamente ed il violetto esternamente, me il fatto realmente dimostra. I segni negativi a cui sono affetti i valori dei due detti angoli indino che il loro vertice trovasi al di qua della gocpla, cioè in *t*, dove i raggi incidenti ed emergenti ncrocicchiano. Come accenna la differenza dei due goli in discorso e relativi ai due colori estremi, larghezza totale di quest'iride riuscirà molto magore della prima, cioè di 3° 10′, che è quasi il trio. La distanza poi dei due archi celesti, ossia della na rossa dell'esteriore dall'altra simile dell'intre, sarà data dalla differenza delle due deviaoni, cioè da 50° 59′ — 42° 2′ = 8° 57′. In circoanze assai favorevoli è dato talvolta scorgere un rzo arco celeste, ma di luce ben poco intensa, in usa del maggior numero di riflessioni che essa ova nell'interno della gocciola. Altre iridi esistono cora, chiamate *archi secondarii* o *soprannumerai*, e che generalmente vengono dai fisici attribuite l'Interferenza (V.), per il diverso cammino percorso i raggi solari che attraversarono un differente mero di gocciole di pioggia. Porremo termine algomento delle iridi col ricordare che anche la na può originarle, segnatamente quando sia piena brilli del suo maggior splendore; tuttavia anche tali estremi i colori delle iridi lunari sono assai lidi al paragone delle solari.

Colle cose dette nel presente articolo sono attiuti quelle degli articoli Diottrica, Prisma, Rifleine totale, Rifrazione, Spettro, ecc.

RIDE (*anat.*). — Membrana circolare nella parte teriore dell'occhio, innanzi al cristallino che ca e che la rende lievemente convessa allo inzi; nell'umore acqueo, ove forma un trammezzo rticale che separa l'una dall'altra le due camere, i cui la parte di mezzo è forata da un'apertura ta Pupilla (V.). La sua faccia esteriore non è tapzzata nè dalla membrana di Descernet, nè dal epistelio; è bagnata direttamente dall'umore queo. La faccia posteriore, volta verso il cristallo, è coperta dall'epitelio pigmentato che tappezza rocessi ciliari e la coroide. L'iride è fatta di tesuo connettivo misto a fibro-cellule. La sua funzione uella di misurare la quantità di raggi luminosi essarii al libero esercizio della vista: se l'oggetto si guarda è vivamente illuminato, la pupilla si trae per diminuire tal quantità; se l'oggetto è uro, la pupilla si dilata e lascia passare più luce. guono gli stessi fenomeni, secondo che si guarno oggetti vicini o lontani (V. Occhio).

RIDE (*Iris*) (*bot., mat., med.* ed *orticult.*). — Genere di pianta appartenente alla triandria monoginia del sistema sessuale, alla famiglia delle iridee, così caratterizzato: perigonio tubuloso alla base, spesso, spartito in sei lacinie, tre delle quali erette, le tre altre alternantisi con queste, ripiegate e ordinariamente barbate; tre stami liberi, opposti alle licinie ripiegate del perigonio; stilo breve, congiunto al tubo del perigonio, semplice alla sua base, diviso in tre stimmi ampii, petaloidei, ricurvati internamente a guisa di volta, ricoprenti gli stami; cassula trigona, contenente molti semi angolosi.

Questo bellissimo e ricchissimo genere di piante ha ricevuto il nome che porta dagli svariati colori di che sono pinti i suoi ampii fiori: *floret diversi coloris specie, sicut arcus cœlestis unde et nomen* (Plinio); *iris a cœlestis arcus similitudine nomen accepit* (Dioscoride). I moderni botanici annoverano novantadue specie di cotesto genere (parecchie delle quali però sono dubbie o poco conosciute), native la maggior parte dell'Europa e dell'Asia, e che sono erbe perenni, a radice fibrosa, più sovente munite d'un rizoma orizzontale, tuberoso, carnoso, di forma varia nelle varie specie. Le foglie sono per lo più ensiformi, compresse, guainanti alla loro base, talvolta lineari. Il fusto o scapo è cilindrico o compresso od angoloso, semplice o ramoso, terminato da uno o più fiori più o meno ampii, turchini, o violetti, o gialli, o bianchi, o di vario colore, avvolti alla loro base da spate scariose. Tali differenze e principalmente quella della presenza o mancanza di barba sulle lacinie riflesse del perigonio servirono a dividere in sezioni le numerose specie d'iride; noi però ci limiteremo a descrivere brevemente quelle che rendonsi maggiormente osservabili per la vaghezza dei loro fiori ovvero per qualche virtù medicamentosa.

A. *Specie barbate.*

Iride di Germania (*iris germanica* L.). — Dalla faccia inferiore di un rizoma ossia fusto sotterraneo orizzontale, carnoso, articolato nascono parecchie radicine carnose, fibrose, perpendicolari, mentre dalla sua estremità anteriore nasce ogni anno un fusto che s'inalza poco più di 3 decimetri, semplice o ramoso, alquanto compresso e munito verso la base di due a tre foglie guainanti, alterne, ensiformi o piuttosto a sciabola, larghe 25 millimetri, glauche, nervose, più brevi del fusto; fiori da tre a cinque, terminali, sessili o peduncolati, di colore violetto o turchino. Questa specie, confusa generalmente dagli autori colla seguente, è assai rara; chi scrive la trovò appiè del Mongineto, a pochi chilometri da Torino.

Iride comune (*iris pallida* Lam.). — Cotesta specie, nota sotto le volgari denominazioni di *ghiaggiuolo*, di *giglio pavonazzo*, è coltivata da gran tempo nei giardini d'ornamento, e nasce comunemente sui vecchi muri, sulle rupi, nei luoghi pietrosi di quasi tutta l'Europa. Distinguesi dalla precedente, cui molto rassomiglia, per la sua statura più alta; le foglie più glauche, meno curvate, lunghe quanto il fusto; le spate affatto scariose (mentre nell'*I. germanica* sono verdi o appena scariose alla sommità); i fiori di colore violetto chiaro, più odorosi; le lacinie interne del perigonio erette, obovali, formanti

assieme una sorta di globo. Se ne conoscono alcune varietà a fiori odorosissimi, di colore gialliccio, bianco, ecc.

La radice (rizoma) fresca di questa pianta adoperavasi altre volte qual potente rimedio emetico, drastico, emmenagogo, sternutatorio, diuretico, e citansi molti casi di guarigione d'idropisie ribelli operata col sugo di questa radice, il quale, come purgante drastico, si amministra depurato alla dose di due a quattro oncie, o solo, o misto con vino bianco; alla dose di un ottavo agisce come diuretico. Dicesi che cotesto sugo misto con farina di favé, oppure l'olio nel quale sia stata la radice stessa in macerazione, applicato esternamente, valga a distruggere le macchie della pelle. Se la radice siasi fatta essiccare rapidamente, essa acquista l'odore e le altre proprietà dell'iride fiorentina, di cui parleremo fra breve, e soprattutto vuolsi opportuna a calmare la tosse convulsiva, alla dose di cinque o sei grani con alquanto di zucchero. I fiori dell'iride cocune, macerati con calce, dánno un residuo di un bel verde, noto sotto il nome di *verde d'iride*, che viene adoperato dai pittori in miniatura.

Iride nana (*iris pumila* L.). — Questa specie nasce in Germania, in Ungheria, nell'Italia e nella Francia meridionale; se ne hanno varietà a fiori bianchi,

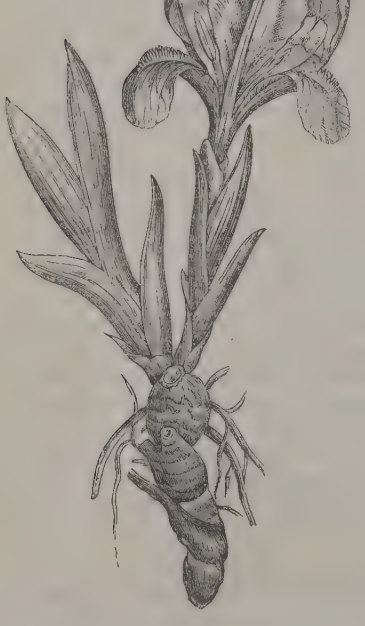


Fig. 4038. — Iris pumila (pianta intiera).

gialli, porporini, rossicci, le quali artificiosamente miste fra loro producono nei giardini un effetto maraviglioso.

Iride fiorentina (*iris florentina* L.). — Questa specie, chiamata volgarmente *irios* o *ireos*, è molto simile alle due precedenti, dalle quali per altro si distingue facilmente per i suoi fiori. Nasce nell'Europa meridionale e viene spesso coltivata nei g dini di piacere. La medicina e principalmente l' della profumeria fanno molto caso della così d radice dell'iride fiorentina, che acquista coll'e cazione un odore di mammola assai gradevole, dendo in pari tempo la sua acrezza, ma conserva il sapore amaro: ridotta in polvere, si amminis come rimedio purgante, incisivo, espettorante, ritivo, nelle affezioni catarrali, nell'asma, n soppressione dei menstrui, nelle ostruzioni, ecc però l'uso principale che si fa oggidì di questa dice in medicina si è quello delle pallottole di formate, colle quali si mantiene la suppurazione fonticoli.

Iride di Susa (*iris susiana* L.). — Bellissima cie, detta volgarmente *iride di Persia* o *di Cos tinopoli*, dai Francesi *iris deuil*, *iris tigrée*. Qu specie è assai delicata e vuole perciò essere ripa dall'umido e dal freddo.

B. *Specie imberbi.*

Iride delle paludi (*iris pseudacorus* L.). — Qu specie, detta volgarmente *acoro falso*, *acoro a terino*, *giglio giallo*, è assai comune al margine d paludi di quasi tutta l'Europa. La sua radice o p tosto il suo fusto sotterraneo (rizoma) contiene sugo acre, dal quale dipendono le virtù emetic purgante che possiede in grado eminente, mass in istato di freschezza, sebbene ai nostri tempi sia più adoperata dai medici. I suoi semi abbru liti hanno sapore amaro e odore molto aromat per cui vennero riguardati qual succedaneo caffè. Questa specie è convenientissima per orn gli stagni dei giardini di piacere. — Coteste pia possono generalmente coltivarsi in piena terra propagano per semi e per separazione dei loro zomi; fioriscono da maggio a giugno; l'odore loro fiori è debole, ma gradevole.

IRIDEE (*Irideæ*) (*bot.*). — Famiglia naturale piante monocotiledonie, la quale comprende ci trenta generi, che sono erbe perenni, rarame suffruttici, che abitano varie regioni del gl munite di bulbi o di tuberi, raramente di rizo

IRIDELCOSI (*patol.*). — Ulcerazione dell'iride.

IRIDEREMIA (*terat.*). — Assenza congenita l'iride.

IRIDETTOMEDIALISI (*chir.*). — Metodo di pr care una pupilla artificiale, che consiste nello st care dalla grande circonferenza dell'iride e recid poi la porzione di questa membrana ch'è st distaccata.

IRIDETTOMIA (*chir.*). — Recisione di una pa dell'iride, sia per fare una pupilla artificiale, come mezzo profilattico e curativo delle mala dell'occhio, ove la pressione oculare è esagerata seguito ad uno stato patologico del tratto uve per esempio nel glaucoma.

IRIDINA (*zool.*). — Genere di molluschi conc feri, composto di una sola specie, che trovasi Nilo ed in altri fiumi dei paesi caldi. Ha conc glia equivalve e unilaterale, con denti piccolissi e numerosi, internamente iridescente e di ro colore; legamento esterno, e lamina inferiore c nulata in tutta la sua larghezza. Gli Egiziani l'usa come cucchiajo, per misurare l'olio, il butirro, e

IRIDIO (*chim., docim.* e *metall.*). — Corpo semplice, metallico, che trovasi in natura nei minerali di platino, o sia unito a questi minerali, ovvero allo stato di osmiuro d'iridio costituente un minerale particolare conosciuto col nome d'Iridosmina (V.). Trovasi anche combinato all'osmio, al ferro ed al cromo in un minerale chiamato Irite (V.). La miniera di platino di Nischne-Tagilsk, negli Urali, è più ricca che ogni altra d'iridio, e ne somministra dal 3 al 5 per 100 del suo peso.

L'iridio (Ir.), così chiamato da Tennant, perchè le sue dissoluzioni presentano i colori dell'iride, fu scoperto, nel 1803, da Descotils, e studiato poi da Fourcroy, Vauquelin e Tennant, poscia da Wollaston, Berzelius, ecc. e da Persoz.

Si estrae l'iridio dalla sua combinazione coll'osmio, dopo di averne separato l'acido osmico col mezzo della distillazione; ma il processo di estrazione vien modificato in ragione del diverso grado di purezza dell'osmiuro.

L'iridio è in forma di polvere metallica grigia; insipido, inodoro e privo di azione sull'economia vivente; è il più refrattario di tutti i metalli; sottoposto alla temperatura più elevata non si fonde nè si volatilizza. Children giunse ad averlo fuso in un globulo bianco, brillantissimo ed alquanto poroso, esponendolo alla scarica della sua colossale batteria elettrica. La densità di questo globulo era di 18,68. Secondo Berzelius, la densità dell'iridio polverulento estratto dall'ossido per mezzo d'una forte calcinazione è di 15,683. L'iridio prodotto dalla riduzione dell'ossido col gas idrogeno veste la forma di polvere metallica, o si rassomiglia al platino spugnoso. Per ottenere questo metallo in pezzi coerenti si prende l'ossido d'iridio quale risulta dalla calcinazione dei cloruri doppii col carbonato di potassa, si lava primieramente con acqua, poscia con acido idroclorico, e si comprime fortemente tra carta emporetica mentre è ancora umido; si lascia essiccare, e si calcina sopra un sostegno di luto refrattario entro un forno di fusione. L'iridio per tal modo ridotto conserva la forma data all'ossido; acquista tenacità, per cui può sottoporsi al brunitoio, e prendere la lucentezza e la bianchezza dell'argento; ma non si può assottigliare, e si riduce in polvere sotto i colpi del martello.

L'iridio fortemente calcinato è inalterabile all'aria, a freddo ed a caldo, e non è attaccabile dagli acidi; quello che proviene dall'ossido ridotto coll'idrogene a calore dolce, si ossida alla temperatura del calor rosso, ed è sensibilmente attaccato dall'acqua regia, specialmente quando trovasi in lega col platino e con qualche altro metallo.

Riscaldato ad una temperatura elevata coll'idrato di potassa o di soda, sotto l'influenza dell'aria, o con un miscuglio di potassa e di nitro anche in vasi chiusi, ovvero col bisolfato o solfato acido di potassa, l'iridio si ossida, ed entra in combinazione cogli alcali.

L'acqua e l'idrogeno non esercitano veruna azione sopra l'iridio. L'equivalente dell'iridio è = 1232,08.

I corpi semplici che entrano in combinazione coll'iridio sono l'ossigeno, il cloro, il fosforo, lo zolfo, il carbonio, ed alcuni metalli; le combinazioni dell'iridio col bromo, col jodo, col fluore, col cianogene, coll'azoto o non sono state esaminate, o non sono ben definite.

Allorquando si fa agire una soluzione di carbonato d'ammoniaca sul bicloruro d'iridio, si ottiene un protocloruro d'iridio ammoniacale ($IrCl,AzH^3$), d'onde col mezzo dell'acido solforico può aversi la base (IrO,AzH^3); e per mezzo dell'acido nitrico la base ($IrClO,2AzH^3$).

Operando coll'ammoniaca sul protocloruro d'iridio ammoniacale, vi si fissa un nuovo equivalente della molecola AzH^3, d'onde cogli acidi solforico e nitrico si ha una terza base (IrO,AzH^3).

L'unione dell'iridio cogli altri metalli si opera soltanto ad elevatissima temperatura. L'iridio entra in lega con parecchi metalli e comunica ad essi una grande durezza senza diminuirne notevolmente la duttilità; tali sono, tra le altre, le leghe dell'iridio coll'argento e coll'oro.

La lega d'iridio e di platino è perfettamente malleabile quando la proporzione dell'iridio non sia maggiore dell'1 al 2 per 100; la sua durezza è molto superiore a quella del platino puro. Questa lega conviene particolarmente alla fabbricazione dei vasi ed altri stromenti di chimica, resiste meglio che il platino all'azione del fuoco e dei reattivi. Con una proporzione più forte d'iridio la lega risulta fragile ed agra.

Una parte d'iridio forma con quattro parti di rame una lega malleabile d'un rosso pallido; e con otto parti di piombo una lega anche malleabile e più dura che il piombo.

La lega dell'iridio collo stagno è nella proporzione di quella del rame; essa è di un bianco smunto, cristallizzabile, e si fonde al calor bianco.

Queste leghe trattate coll'acido nitrico lasciano l'iridio allo stato polverulento, quando l'altro metallo sia solubile nel detto acido. Diversi metalli rendono l'iridio solubile nell'acqua regia, talvolta in parte e tal altra in totalità, quando la lega non ne contenga una quantità considerevole; la parte non disciolta rimane sotto forma polverulenta. La dissoluzione totale ha luogo quando la proporzione dell'iridio essendo molto tenue, questo metallo si trova sparso nella lega in uno stato di divisione estrema.

L'iridio e l'osmio formano una lega dura quanto l'acciajo, refrattaria quanto l'iridio ed insolubile negli acidi, la quale esiste, come si è detto, in natura. Alcuni chimici hanno creduto che questa lega era capace di unirsi ad altri metalli col mezzo della fusione. Ma Berzelius ha riconosciuto che non si poteva unire quest'osmiuro nè al piombo, nè al bismuto, nè all'argento; i grani d'osmiuro d'iridio si trovano semplicemente inceppati nel metallo fuso e ricompariscono colle loro proprietà primitive quando si discioglie il bottone metallico in un acido. Sembra che l'osmio e l'iridio esistano in questo stato nei minerali di platino.

La costituzione dei *sali d'iridio* è poco conosciuta; cionnondimeno i quattro ossidi di questo metallo sembrano capaci di combinarsi cogli acidi, ingenerando quattro serie di sali coi seguenti caratteri: 1° i sali di *protossido* sono in parte di un verde carico ed in parte di un bruno verdastro; 2° i sali di *sesquiossido* sono di un bruno intensissimo; la

soluzione di taluno di essi si assomiglia, come si è precedentemente notato, ad un miscuglio d'acqua e di sangue venoso; gli alcali vi producono un precipitato del colore del sale; 3° i sali di *biossido* sono neri allo stato cristalllino, e rossi allo stato polverulento; le loro dissoluzioni concentrate sono d'un rosso cupo e quasi opaco; allungate con acqua prendono una tinta gialla; in ogni caso non sono precipitate dagli alcali; 4° i sali di *perossido* non sono conosciuti, se si eccettua il percloruro, che si distingue dagli altri cloruri per il colore roseo della soluzione del percloruro d'iridio e di potassio.

La miniera di platino della Siberia, trattata coll'acqua regia per estrarne questo metallo, lascia, come si è detto, un residuo consistente in un miscuglio di materie diverse. Le indagini istituite sopra queste materie vi hanno dimostrato l'esistenza di un nuovo corpo metallico, già indicato da Osann, e recentissimamente separato da Claus. Questo corpo è il Rutenio (V.).

IRIDITE, IRIDITIDE o IRITIDE (*patol.*). — Infiammazione dell'*iride* (V. Ottalmia).

IRIDOCELE (*patol.*). — Ernia dell'iride attraverso una ferita od un'ulcera della cornea.

IRIDOSCISMA (*patol.*). — Divisione dell'iride a cagione di persistenza congenita della fessura che presenta al basso questa membrana. La divisione può portare pure sui processi ciliari, sulla coroide, ed anche, dicesi, sulla retina.

IRIDOSMINA (*miner.*). — Lega nativa d'iridio e di osmio ossia osmiuro d'iridio. Questa sostanza metallica è assai rara e trovasi disseminata nelle miniere di platino sotto forma di grani bianco-grigiognoli duri e brillanti; trovasi anche sotto forma di piccole lamine e tal fiata allo stato polverulento.

La forma primitiva dell'iridosmina cristallizzata (*romboedrisches iridium* di Mohs) è il prisma esaedro regolare, divisibile parallelamente alla sua base.

Questo minerale non è malleabile, è scalfitto dal feldispato; ha un peso specifico di 15,78 a 18,64, secondo il diverso grado di purezza; è inalterabile dagli acidi, anche dall'acqua regia; è infusibile al cannello; fortemente riscaldato entro un tubo aperto, emana un odore particolare piccante, che presenta qualche analogia con quello del cloro e che si fa più sensibile quando il minerale sia mescolato col nitro.

L'iridosmina è stata analizzata da Thomson, che la trovò composta di 72,9 d'iridio, 24,5 di osmio, 2,6 di ferro.

Scontrasi l'iridosmina nei giacimenti del platino al Brasile e nelle sabbie platinifere dei monti Urali. Berzelius vi ha riconosciuto un'*iridosmina osmifera* sotto la forma di lamine esagonate, e contenente due a tre atomi di osmio per un atomo di iridio.

IRITE (*miner.*). — Nome di un minerale recentemente scoperto da Hermann nelle specie ferruginose nerastre della sabbia platinifera degli Urali, non che entro le cavità di grossi pezzi di platino nativo. Sciogliendo i minerali di platino nell'acqua regia, il residuo comprende l'irite mista all'osmiuro d'iridio, al ferro titanato, al ferro cromato, ai giacinti, ecc. Per separarla da questi corpi basta la semplice lavatura, poichè, essendo in lamine sottili, vien facilmente trascinata dall'acqua, c lascia le parti granulose e pesanti. L'irite si p senta in iscaglie sottili e nere, che macchian corpi, ma che sono assai brillanti, se dotate di u certa grandezza. Questo minerale è attirabile da calamita, insolubile negli acidi, anche nell'aci nitrico, e presenta un peso specifico di 6,506; p duce acqua se vien riscaldato in un'atmosfera idrogeno, e tritossido di osmio se vien fuso nitro. Mescolando l'irite col cloruro di potass sottoponendo il cloro e trattando la massa coll' coole, si disciolgono il cloruro di ferro ed il cloru di cromo così prodotti; rimangono l'iridio e l'osm in combinazione col cloro e col cloruro di pot sio, e per separare l'osmio si mescola questo re duo col nitro e si riscalda in apposito apparecch distillatorio (V. Iridio *e* Osmio). Con questo proces di analisi si è trovato che l'irite comprende 62, di deutossido d'iridio, 10,30 di protossido di osm 12,50 di protossido di ferro, 13,70 d'ossido di cron

IRKUTSK (*geogr.*). — Uno dei due governi de Siberia orientale, confina all'ovest e al nord c quello d'Yeniseisk, all'est con la gran provin Jakutsk che già gli apparteneva, ed al sud c l'impero cinese. Esso dividesi in cinque circoli, nominati Yakutsk, Kirensk, Nische-Udinsk, W chne-Udinsk e Nertschinsk, ed annovera (18 231,977 abitanti. La capitale Irkutsk, al confluen dell'Irkut e dell'Angara, non lungi dal lago Bai e, dopo Tobolsk, la città più importante della beria, ha 27,431 abitanti, un commercio consi revole, specialmente coi Cinesi, un ginnasio in insegnasi la lingua cinese e giapponese, una scu militare e marittima, molti istituti scientifici, teatro, fabbriche e distillerie. Le altre città notevoli sono Nortschinsk, Selengisk con 10 abitanti nella Selenga, Werchne-Udinsk, e Bar sinsk con bagni termali celebri pel reumatismo lo scorbuto.

IRLANDA (*geogr.* e *stor.*). — In greco, Ἰουερνία Ἰέρνη; in latino, *Hibernia*, *Ibernia*, *Iverna*, *Juver* in celtico o erso, *Ierne*, *Erin*, è in grandezza seconda delle isole Britanniche (V. Gran Bretagn e giace tra i gradi di lat. N. 51° 28′ e 55° 23′ di long. O. (di Greenw.) 5° 20′ e 10° 26°. È se rata dalla Gran Bretagna da una serie di m chiusi, e cioè: il Canale di S. Giorgio, il Ma d'Irlanda, il Canale del Nord. La costa occident è bagnata dall'Oceano Atlantico.

La sua forma si avvicina a quella di un ro boide, i cui lati settentrionale e meridionale so più corti dell'occidentale e dell'orientale, e gli goli al N. O. e al S. E. sono ottusi. Pertanto maggiore estensione è in direzione diagonale N. E. a S. O., sopra una lunghezza di circa 4 chilometri, mentre nel senso di un meridiano maggior lunghezza è solo di 360 chilometri. maggiore larghezza sopra un parallelo (34° lat. N.) è di 290 chilom., mentre la larghezza m giore centrale fra le baje di Dublino e di Galw è di soli 173 chilom. I punti esterni sono: al Malin Head, a 55° 23′ lat. N.; al S., Mizen He a 51° 28′ lat. N.; all'E., Halbert Point, a 5° long. O.; ed all'O., Dunmore Head, a 10° 26′ long. — L'area è di 85, 205 chilom. quadr.

Configurazione. Coste. — La linea di lido dell'Irlanda si calcola di 3600 chilometri, ossia circa chil. lineare per 25 $^1/_2$ di area. Le maggiori sinuosità sono sulla costa occidentale; nell'angolo N. O. tre lunghe baje quasi piramidali rendono nella costa assai frastagliata; più a N. si prolunga verso ponente, con le contee di Mayo e Galway, le cui coste sono pure molto sinuose. Le tre succennate baje sono Bantry Bay, Kenmare Bay e Dingle Bay, e la sporgenza occidentale ha la Galway Bay. L'estuario del Shannon, a S. della baja di Galway, e la baja di Donegal, a N. della succennata sporgenza, formano anch'esse profonde irregolarità nel contorno dell'isola. Sulla costa settentrionale sono il Lough Swilly ed il Lough Foyle; sull'orientale il Belfast Lough, il Lough Strangford, la Dundalk Bay. Meno frastagliata è la costa meridionale. I promontorii principali sono: Malin Head all'estrema punta settentrionale, Carnsore Point, sulla punta a N. della baja di Dingle, la Giant Causeway (argine dei Giganti) presso Bengore Head, formazione basaltica che si protende nel mare per 3 metri; Fair Head, massa a picco di colonne di pietra verde; St-John's Point, che forma il limite boreale della vasta ed aperta baja di Dundrum, Cooley e Dunany Point, che rinserrano la baja di Dundalk; Howth Head, che chiude a N. la baja di Dublino; Wicklow Head, Cahore Point e Carnsore Point alla estremità S. O; i capi Sheep, Kerry, Loap, Achill Head, Erris Head, Beuwee Head, Talin Head, Bloody-Fareland-Point, Horn Head, ecc.

L'Irlanda è estremamente portuosa, contando non meno di 60 buoni porti, 14 dei quali vastissimi. Sventuratamente i più frequentati sono i più difettosi, sulla costa orientale. La baja di Dublino è molto esposta ai venti di E. Kingstown, all'imbocco meridionale della baja, è il miglior porto per le grosse navi; due bei moli formano il porto di Howth, al N. della baja medesima. Quello di Waterford è spazioso ma inghiajato. A N. di Dublino, Drogheda (che si prnuncia *Droida*) ha lo stesso difetto. Carlingford Lough ha una barra, Lough Strangford è riparato e profondo, ma di difficile accesso. Dongahadee è porto artificiale; Belfast Lough ha molte secche. Sulla costa settentrionale citeremo il Lough Foyle, il Lough Swilly. Sulla meridionale, la profonda ed ampia baja di Waterford, i porti di Dungarvan e Youghal. Il porto di Cork e uno stupendo specchio d'acqua, difeso dai forti Camden e Carlisle. Sulla stessa costa sono i buoni porti di Kinsale e Crookhaven. Sul lido occidentale, ottimi ancoraggi offre la rada formata dalle isole Bear e Whiddy, il seno di Kilmakilloge, la rada fra Valentia ed Inchbeg. Procedendo più a N. s'incontrano la baja di Tralee, l'estuario del Shannon, il porto di Galway, la baja di Clew, i porti di Newport e Westport, quelli di Sligo, di Donegal, di Ballyshannon, ecc.

Orografia. — Se le acque dell'Oceano si alzassero di circa 170 metri, coprirebbero il 77 per 100 dell'isola, e le colline sporgenti formerebbero un centinajo di isolette accerchianti un gran lago o basso mare centrale. Sarebbe questo formato dalla grande pianura fra le baje di Dublino e di Galway, lungo da N. a S. circa 260 chilom., larga circa 190. Intorno ad essa sorgono i monti in gruppi staccati presso la costa. I monti Wicklow hanno il loro punto culminante nel Lugnaquilla (926 m.): la catena fra i fiumi Slaney e Barrow, che contiene il monte Leinster (795 m.) è un ramo di questo gruppo. Presso la costa meridionale, non lungi dal punto ove il Suir s'avvicina al Blackwater, stanno le due catene parallele di Galty e di Knockmeiledown. I monti Kerry nell'angolo S. O. dell'isola offrono le sue maggiori e più pittoresche sommità: la parte più notevole è quella dei M' Gillicuddy Reeks, col Carran-Tual (1040 m.); il bel monte di Braudon (948 m.). Al N. della baja di Galvey il littorale è aspro di alture. Nel distretto di Gonnemara sorge la catena di Binnabeola o Twelve Pins, il cui punto culminante è il Benbaun (729 m.). Nel Mayo accenneremo i monti di Muilrea (819 m.), Croag Patrick (665 m.), Nephin (806 m.) Slieve Car (722 m.). Nel N. O. sono i monti di Donegal: Blue Stack (676 m.), Dorriveagh (682 m.), Errigal (751 m.), Slieve Snaght (615 m.). La costa orientale è frangiata da una bella catena fra Fair Head e Belfast Lough, il cui picco più elevato è il Trostan (553 m.). Al S. di Down sono i nonti Mourne, col punto culminante di Slieve Donard (852 m.).

Idrografia. — I fiumi d'Irlanda scorrono per la maggior parte in pianura, aprendosi talvolta in laghi, ed essendo spesso navigabili fin presso alle sorgenti.

Fiumi		Area del bacino chilom. quadr.	Lunghezza chilom.	Punti ove cessa la navigazione.
Shannon		17,989	408	Lough Allen
Barrow			183	Athy
Suir	Barrow	8,832	160	Cloumel
Nore			144	Thomastown
Bann		6,073	160	. . . . .
Erne		4,014	96	. . . . .
Blackwater		3,017	144	Fermoy
Foyle		2,849	128	St. Johnstown
Boyne		2,595	128	Navan
Slaney		1,890	112	Enniscorthy

Lo Shannon, il massimo fiume irlandese nasce da una caverna ne' Cuileach, all'altitudine di 104 metri, e dopo 17 chilom. circa tocca il Lough Allen all'un'altitudine di 49 m.; si espande quindi nei Loughs Boderg, Ree e Derg, piega poscia da S. O. ad O. e sbocca nel suo estuario. Per la rapida corrente fu d'uopo canalizzarlo in parte, per renderlo navigabile. Riceve, a destra, il Boyle e il Suck;

a sinistra, l'Inny e il Brosna. Il suo estuario è ingrossato a N. dal Fergus, al S. dal Maigne, dal Deel e dal Feale.

Numerosi sono i laghi d'Irlanda, e più nell'O. che altrove. Pittoreschi al sommo sono i tre di Killarney. Il più vasto è il Lough Neagh, coprendo un'area di 39,753 ettari. Il Lough Erne è doppio, riunito insieme da un fiume.

Clima. — La media temperatura della parte centrale del paese è di 10° cent.; quella del Sud, di 10° 83′; e quella dell'estremo Nord, di 9° 16′; e quindi con una tenue differenza di 1° 77′. La media temperatura invernale è di 5° 27; la primaverile, 8° 33′; l'estiva, 10° 55′. Questa grande mitezza del clima irlandese è dovuta all'influenza dell'Atlantico, e specialmente del Gulf-Stream (V.), che produce pure la grande copia di pioggia. Queste due circostanze determinano la ricca vegetazione dell'Irlanda, che merita i titoli di *Verde Erina* e di *Isola di Smeraldo.*

Geologia. — L'Irlanda può dividersi in tre regioni geologiche: la pianura centrale, la parte boreale, e la parte meridionale. La prima è tutta occupata da calcari carboniferi; nella seconda dominano i terreni siluriani; i cambriani nella terza. Cinque grandi bacini carboniferi, ferro, piombo, rame, sale, torba sono le precipue ricchezze minerali. A Mallow, nel Cork, sono sorgenti minerali saline, solforose a Kilkeel, a Ballynatrinch, a Lucan, ecc.

Popolazione. — In nessun paese d'Europa la demografia riscontra, in epoche recenti, così vasto aumento della popolazione, seguito da così grande diminuzione. Nel 1750 l'Irlanda contava 2,372,634 abitanti; nel 1811 il numero saliva a 5,937,856, e continuò a crescere fino al 1841, in cui era di 8,175,124 anime. Ma venne allora la malattia della patata, migliaja di persone perirono di fame, e cominciò su larga scala l'emigrazione. Nel 1851 gli abitanti non erano più che 6,552,485; nel 1861, 5,792,055; nel 1871, 5,412,377.

La popolazione delle 4 provincie e delle 32 contee dell'Irlanda fu nell'ultimo censimento:

Carlow	1,339,451	
Dublino	51,650	
Kildare	405,262	
Kilkenny	83,614	
King's County	109,379	
Longford	75,900	
Louth	64,501	
Meath	84,021	
Queen's County	95,558	
Westmeath	79,771	
Wexford	78,432	
Wicklow	132,666	
Leinster	2,600,205	2,600,205
Clare	147,864	
Cork	517,076	
Kerry	196,586	
Limerik	191,936	
Tipperary	216,713	
Waterford	123,310	
Munster	1,393,485	1,393,485
A riportare		3,993,690

Riporto		3,993,690
Antrim	420,170	
Armagh	179,200	
Cavan	140,738	
Donegal	218,834	
Down	277,294	
Fermanagh	92,794	
Londonderry	173,906	
Monaghan	114,969	
Tyrone	215,766	
Ulster	1,833,671	1,833,671
Galway	248,458	
Leitrim	95,562	
Mayo	246,030	
Roscommon	140,670	
Sligo	115,493	
Connaught	846,213	846,213
Totale dell'Irlanda		6,673,574

Agricoltura. — Il suolo coltivabile dell'Irla si calcola a 6,271,300 ettari, dei quali un t circa arativo, il resto a pascolo. L'arativo fu n ultimi anni diminuito, specialmente per le pa ed i cereali. L'avena predomina su tutti i prod poi vengono le patate, poi il grano ed i fora Le migliori terre arative sono lungo lo Shan (chiamate in Irlanda *Corcasses*) e nelle conte Tyrone, Derry e Kildare. Kerry e Carlow son migliori contee per i butirri e i formaggi. Tip rary, Roscommon, Westmeath e Meath hanno ric pasture. Il lino prospera assai nelle contee di Do Antrim, Tyrone e Derry. L'assenteismo dei gra proprietarii, il sistema dei subaffitti, e la piccol dei poderi hanno ritardato sempre i progressi d colture irlandesi. I paduli (*bogs*) occupano ci 1,200,000 ettari.

Oggi più che mai l'agricoltura irlandese è mi ciata dalla formidabile *Land-Question*, che co tuisce una vera rivoluzione permanente. Al ba della piramide sociale, una poveraglia oziosa, previdente, beona, viziosa; a mezzo, gli agita demagoghi, pronti sempre a pescare nel torbi al sommo, un'aristocrazia che non sempre sa f perdonare l'invidiata opulenza, tali sono gli e menti di un'agitazione la quale, dopo avere rives tutte le forme politiche, è oggimai arrivata stato acutissimo di una ardente questione soci

Pesca. — Le pescherie irlandesi furono già floride che oggi non siano. Nel 1861 impiegava 12,035 battelli, con 48,000 uomini e fanciulli; 1873, solamente 8450 barche. I fiumi irlandesi bondano di salmoni; e le costiere marine, di aring di merluzzi, ecc.

Miniere. — Secondaria è l'importanza mine logica dell'Irlanda. Nel 1871 vi erano soltanto 2 minatori.

Manifattura. — L'Irlanda non è paese industri La sola manifattura di qualche momento è qu del lino, di cui Belfast è il centro. L'industria sile, in generale, impiega 243 fabbriche, 1,052, fusi, 18,530 telai, e 61,842 operai.

Commercio. — L'Irlanda nel 1874 aveva una

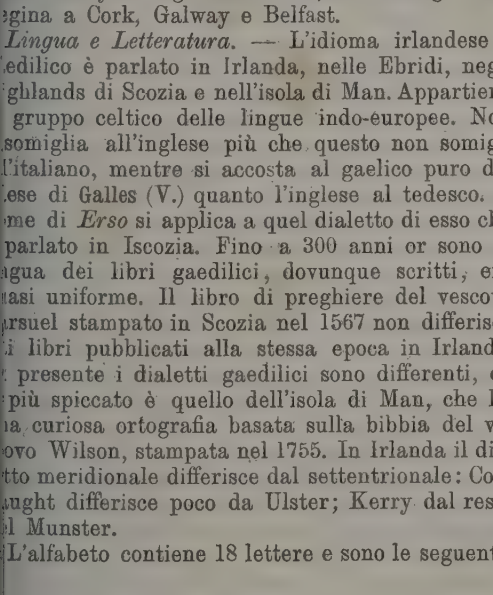
na mercantile di 1761 bastimenti, di 214,302 tonellate. Il traffico estero diretto è comparativamente inimo, questa parte degli scambii essendo principalmente fatta per mezzo dei porti inglesi e scozesi. Le importazioni dirette di prodotti forastieri coloniali dànno un valore di circa 12,000,000 di re sterline; le esportazioni dirette, di 180,000 erline. I principali porti sono Dublino, Cork, elfast, Waterford e Limerik.

Religione. — Secondo il censimento ultimo (1871) contavano 4,150,867 cattolici (76,7 per 100), 57,998 protestanti episcopali (12,1 p. 100), 497,648 esbiteriani (11,2 per 100), 43,441 metodisti, 48,218 tri dissidenti, 3814 quaccheri, 285 ebrei, e 106 isti, ecc. Come vedesi, la massa principale è di ttolici, e l'esistenza di una chiesa protestante ficiale connessa con quella dell'Inghilterra fu mpre malvisa nell'isola. Nel 1869 questa chiesa affrancata e spossessata (*disestablished*).

Educazione. — Nel 1845 s'inaugurò un sistema educazione nazionale. Nel 1873 le scuole popori erano frequentate da 976,696 fanciulli; ma solnto 355,882 frequentavanle per più di 90 giorni ll'anno. I fanciulli cattolici formano il 79,5 per 0. Vi erano 9802 maestri e 381 maestre di lavori mminili, il cui stipendio totale sommava a 501,054 e sterline. — Le più importanti scuole superiori no Trinity College a Dublino, e i collegi della gina a Cork, Galway e Belfast.

Lingua e Letteratura. — L'idioma irlandese o edilico è parlato in Irlanda, nelle Ebridi, negli ghlands di Scozia e nell'isola di Man. Appartiene gruppo celtico delle lingue indo-europee. Non somiglia all'inglese più che questo non somigli l'italiano, mentre si accosta al gaelico puro del ese di Galles (V.) quanto l'inglese al tedesco. Il me di *Erso* si applica a quel dialetto di esso che parlato in Iscozia. Fino a 300 anni or sono la gua dei libri gaedilici, dovunque scritti, era asi uniforme. Il libro di preghiere del vescovo rsuel stampato in Scozia nel 1567 non differisce i libri pubblicati alla stessa epoca in Irlanda. presente i dialetti gaedilici sono differenti, ed più spiccato è quello dell'isola di Man, che ha a curiosa ortografia basata sulla bibbia del vevo Wilson, stampata nel 1755. In Irlanda il diatto meridionale differisce dal settentrionale: Connught differisce poco da Ulster; Kerry dal resto l Munster.

L'alfabeto contiene 18 lettere e sono le seguenti:



queste lettere furono da antico dati nomi presi quelli degli alberi. Così A è *ailm*, abete; G è *gort*, edera, ecc. I caratteri nei quali quelle lettere sono scritti sono, come vedesi, vecchie e rozze forme dell'alfabeto romano. Il numero dei suoni consonanti è accresciuto dalle aspirazioni, applicabili a tutte le consonanti, eccettuate sole *l*, *m*, *r*. Così *t* aspirata diventa leggermente gutturale, e *c* gutturale profonda. Il sistema di aspirazione, combinato con quello di eclissi o silenzio di una consonante preceduta da un'altra (come *ts*, che si pronuncia *t*) forma la base del sistema d'inflessione, per ciò che concerne le consonanti. Le vocali *a*, *o*, *u*, sono chiamate larghe; *e*, *i*, sottili. L'alterazione delle sillabe larghe in sottili, e di sottili in larghe completa i mezzi d'inflessione di quella lingua. L'ortografia e la pronuncia sono basate sopra una regola famigliare, *caol le caol leatham le leatham* (stretto con stretto, largo con largo). Il che significa che nella stessa parola le vocali di suono eguale devono essere ai lati opposti di una consonante. Se ne ha un esempio quando i nomi proprii inglesi sono espressi in forma irlandese: così *Cromwell* non può esprimersi, perchè *o* è larga ed *e* stretta, e si converte in *Cromaill*. Le parti del discorso in irlandese sono come di solito nelle lingue europee. Vi sono due generi. Vi è un articolo solo, *an*, declinabile e di due generi. I nomi scritti soli sono declinati con inflessioni terminali. Se preceduti dall'articolo, subiscono anche cambiamenti iniziali. I grammatici dissentono circa il numero delle declinazioni. Cinque però sono nel genitivo, come *bárd* (poeta, bardo), genitivo *báird*. La più parte dei nomi maschili sono di questa declinazione. Quelli femminili spettano, invece, per lo più alla seconda, che forma il genitivo con l'addizione di una sillaba stretta, come in *cailleach* (strega), genitivo *caillighe*. La terza declinazione forma il genitivo con un incremento largo, come *cath* (battaglia), genitivo *catha*. La quarta declinazione ha un plurale peculiare, ma non cambia nel singolare, come *easba* (difetto), plurale *easbaidhe*. La quinta declinazione forma il genitivo coll'aggiunta di un *n*, come *meanma* (intelletto), genitivo *meanman*. Gli addiettivi si declinano come i nomi sostantivi, e fanno il comparativo col genitivo singolare femminile e con un prefisso, come *geal* (bianco), *nios gile* (più bianco). I pronomi per se stessi non variano, ma i loro composti con preposizioni formano uno dei precipui caratteri della lingua. Quegli composti sono usati direttamente, come *Is maith an aire a thug si dhuit* (composto di *do*, a, e *tú*, tu): « Buona era la cura ch'essa prestò a voi ». Vi è una sola conjugazione dei verbi. I tempi e le persone si formano con alterazioni finali ed iniziali della radice. Vi sono due presenti e due passati. In entrambi i casi, il secondo tempo, indicante azione in luogo, è detto *consuetudinario*. Così nella radice *glan* (pulire), nell'attivo presente fa (1) *glanaim*, (2) *glanam mé;* nel passato (1) *ghlanas*, (2) *ghlanainn;* futuro *glanfad;* infinito *do ghlanadh;* nel passivo presente *glantar mé;* passato (1) *glanadh mé*, (2) *glantaoi mé;* futuro *glanfar;* condizionale *ghlanfaidhe mé;* participio passato *glanta;* infinito *do bheith glanta*. L'imperativo attivo è la radice; l'imperativo passivo è lo stesso che il presente passivo. Il consuetudinario presente ha una forma distinta

soltanto nell'attivo. Vi sono parecchi verbi irregolari, composti o difettivi. Il fondamento della sintassi è che il verbo comincia la proposizione, come *D'ég ri Seamus agus ro ghab ri Cathal an righeacht i n'inad:* « Morì il re Giacomo, e prese il re Carlo lo scettro in sua vece ». Il soggetto succede, e quindi il resto del predicato. L'aggettivo con poche eccezioni (come *sean behan*, vecchia donna) segue il sostantivo, ed il suo genere è segnato dall'affezione della sua iniziale, come *long mhór* (gran nave) (femm.), *fear mór* (grand'uomo).

La prosadia irlandese ha varii metri. Consistono in varie combinazioni di sillabe con allitterazione e rima di vocale, ma non con rima di sillaba, almeno in generale. L'esempio seguente è di un antico manoscritto:

O Thoraigh co Cliódhna cais
Is fail óir aice re a hais
I ré Bhriain taoibhghil nar tim
Do thimchil aoinbhen Erim.

« Dall'isola Tory a Cliodhna la bella — E con un anello d'oro seco lei — Nel tempo di Briano, splendente, senza paura — Andò intorno Erina, donna solinga ».

Gli storici irlandesi fanno menzione di opere scritte in Irlanda nei tempi pagani, la più famosa delle quali è il *Saltair di Para* di Cormac Mac Oirt, re d'Irlanda dall'anno di G. C. 227 a 266. Dicesi ch'era composta di metri sulle leggi e sui costumi dell'Irlanda. Ma di essa come di altre opere di que' tempi nulla avanza che la memoria. I più antichi avanzi della letteratura irlandese sono glosse, per lo più su manoscritti latini, della Bibbia. Trovansi in codici dei secoli VII ed VIII. Ne posseggono le biblioteche di Cambridge, di Milano e di San Gallo. Il più vetusto libro interamente irlandese è il *Leabhar na h. Uidhri*, la cui composizione originaria si riferisce al VI secolo, ed a S. Ciarano, abate di Cluain-mic-Nois; ma il manoscritto ora esistente è una copia dell'anno 1100 fatta da Moelmuiri mac Ceileachair. Conservasi in buono stato nell'Accademia reale di Dublino. È una collezione di racconti eroici. Dal secolo XIII in poi esistono copiosi manoscritti, e contengono trattati di teologia, giurisprudenza, fisica, poesia, storia, romanzi. Il primo libro irlandese stampato in tipi inglesi è un catechismo per l'isola di Rathlin, del 1730.

La migliore grammatica del moderno irlandese è di O' Donovan; dell'irlandese antico, di Zeuss. I migliori dizionarii sono quelli di O' Reilly, O' Brien e Mac Curtin. Una buona introduzione alla letteratura irlandese sono le *Lectures on the mss. materials of irish history* di O' Curry.

Storia. — L'Irlanda non era punto sconosciuta alle nazioni incivilite dell'antichità. Aristotele ne parla già dandole il suo nome celtico d'*Ierne;* Festo Avieno racconta che il cartaginese Imilcone visitò l'Irlanda, chiamata *Sacra Insula*, e che i Cartaginesi mantenevano con essa relazioni commerciali. I Romani, che non avevano su quest'isola se non che vaghe e incompiute nozioni, l'appellavano *Hibernia*. Le sue antiche tradizioni sono oscure, ed i suoi monumenti, senza iscrizioni, son muti. Quanto alle storie bardiche, i maravigliosi e minuti particolari di cui sono infarcite tolgono loro ogni parenza di verità; non devesi adunque fare ve caso di esse, ed attenersi a Tigernach e agli a annalisti del medio evo. Quegli scrittori con ciano le loro storie 200 anni av. Cr. E' si pare ad un tempo ben più remoto l'Irlanda fosse tata dai Celti (V.). Questi aborigeni furono v dai Firbolgi, gente discesa dalla gran fami gotica; ma a loro volta questi Firbolgi subir il giogo dei Tuatadi-Danaani: oscura è l'orig di questi ultimi; alcuni vogliono che fossero d stessa razza dei Firbolgi. Finalmente l'Irlanda discendere sulle sue coste l'ultima tribù che v stabilì, quella degli Scoti, guidati dal figlio di lesio. I bardi dicono che questa colonia ven dalla Spagna; altri posero in campo un'origine tica, facendo derivare *Scotus* dal vocabolo gr Σκύθης. Essi non tardarono a stendere nell'isol loro dominazione, e la discendenza di Milesio c tinuò ad essere regnante in Irlanda sino a questa venne conquistata dall'Inghilterra.

L'Irlanda era divisa in sei reami: quello di Ta il più piccolo, ma il più fertile e centrale, era sede del Governo supremo: quindi allorchè si d *re d'Irlanda* non s' intende parlare che del re Tara. Gli altri cinque regni erano suddivisi scuno in cinque feudi, ed i possessori di qu feudi si chiamavano pur essi re. Tutte le coro così dei vassalli o sottovassalli, come del re vrano, erano ereditarie quanto alla persona. rante la vita di ciascun re i suoi sudditi proce vano all'elezione del suo successore, e questo futuro, col titolo di *roydamna*, aveva sempre comando in capo delle truppe del suo princi Sotto il nome di *Fez* di Tara eravi un Parlame triennale. Queste instituzioni andarono in v tempi soggette a grandi modificazioni; ma la b vità che deve essere nostra legge ci impedisce entrare in tali particolari. L'anno 200 av. Cr., K bath regnò sull'Irlanda, e il suo regno è la pri data sicura che si abbia in tale storia. Tra i s successori trovasi Hugony il Grande; ignorasi p quali geste gli abbiano potuto meritare quell' signe soprannome. Poscia, pel giro di due sec i re si succedono con una rapidità spaventosa non lasciano alla storia che i nudi loro nomi. annalisti raccontano che, di trentadue re succ sivi, ve n'ebbero soltanto tre che morirono nel l letto; gli altri ventinove furono trucidati od ucc sul campo di battaglia. Il regno di Crimth (l'anno 72 dell'êra volgare) divenne notevole p le scorrerie che quel re fece in Inghilterra p dar travaglio ai Romani sotto Agricola. Dopo morte di Crimthan insorse una guerra civile c ebbe per risultato di far passare la corona su testa dell'usurpatore Carbrecatcan, il quale reg cinque anni. Dopo la sua morte, Moran, di figliuolo, con raro patriotismo cedette il trono Feredach, figliuolo del fu re Crimthan.

Cormach Lfadha (anno 274) formò la *Fian Eirin*, o milizia dell'Irlanda, e ne affidò il coman a Fingal, padre del poeta Ossian e l'eroe de' su canti. Sotto il regno di quel re gli annalisti c minciano nelle loro cronache a scrivere le dat aggiungendo ad ogni regno un sunto della stor

ntemporanea degli altri paesi dell'Europa. Que- fatto è quasi incredibile in un'età così lontana. nno 397, il re Nial *dai nove ostaggi* fece una rreria in Inghilterra, e ne tornò vittorioso; ma ndo quindi voluto portare le sue armi nella llia, fu ucciso sulle rive della Loira. Il suo suc- sore Dathy, che però colpito dal fulmine, fu ltimo re pagano dell'Irlanda. La religione cri- ana vi aveva già illuminate alcune tribù isolate; erasi con essa sparsa l'eresia pelagiana, quando a Celestino mandò in Irlanda il vescovo Pal- io. Quella missione non ebbe buon esito: Pal- io fu costretto a fuggire, e il papa mandovvi poi san Patrizio, che sbarcò presso Dublino, no 432. Patrizio era nato, l'anno 377, in un go da lui stesso denominato *Banaven Tabernia*, taluni credono sia la città che porta oggidì il ne di Dumbarton in Iscozia, ed altri invece una ra posta sulla costa della Gallia armoricana. a è, se non altro, cosa certa che fu sulla costa lla Francia ch'ei fu preso in età di sedici anni alcuni corsari irlandesi, e che stette in ischia- sette anni. Come fu rimesso in libertà, lasciò landa per tornare nella Gallia, e portarsi di vi in Italia, ove il papa, visto il coraggio e la tà ond'era animato e l'intima conoscenza che aveva della lingua e dei costumi dell'Irlanda, mò il disegno di mandarlo in quell'isola. Ei vi rcò, come abbiamo già detto, nell'anno 432, e na ch'ei toccasse al termine di sua vita il fuoco 'ultimo altare dei Druidi era spento. Di tutte nazioni del mondo, gl'Irlandesi sono forse i soli sso i quali la religione cristiana siasi stabilita za versare una goccia di sangue. Dopo la morte san Patrizio, nel 465, l'Irlanda ricadde nella rità, e per lo spazio di tre secoli la sua storia presenta che il triste spettacolo di guerre ci- e di dispute teologiche nelle quali, sì per una te che per l'altra, il buon senno e la carità fra- na erano del pari poste in dimenticanza.

Nell'anno 787 comparvero per la prima volta i nesi o Normanni in Irlanda, ove non incon- ndo una gagliarda resistenza, posero a ruba e angue il paese; ma nell'844 il loro re Targesio ucciso in un banchetto, e tutti i suoi guerrieri no passati a fil di spada. Poco stante un altro cito danese discese sulla costa e soggiogò una n parte dell'isola. Nell'anno 920 Donough ascese trono, e quel roydamna segnalossi per le splen- e sue vittorie sopra i Danesi. Mentre ei li po- a in rotta nel settentrione, Mahon, il re di nster, e suo fratello Brien Boree li sconfissero iù riprese nel mezzodì. Tante sconfitte dissi- no finalmente quella specie di prestigio che si sino allora associato all'errante bandiera dei manni. Il re Malachi Mor (980) assalì i Danesi, opo un combattimento di tre giorni riportò su ssi una compiuta vittoria; quindi ei rimise in rtà tutti gli schiavi che i Danesi possedevano rlanda. Trattanto Brien aveva ridotti in vas- aggio tutti i piccoli principi di Munster e di nster, e già possedeva un potere uguale a quello suo sovrano. Malachi però, cresciuto d'animo le sue vittorie contro i Danesi, portò le armi tro di lui; e così cominciò quella lunga e san- guinosa guerra che non ebbe fine se non che l'anno 1001, colla piena sconfitta del secondo. Quindi il vassallo ribelle salì sul trono di Tara, e vi ricevette l'omaggio del suo re vinto. Pel corso di tredici anni Brien regnò tranquillo senza guerre esterne e senza perturbazioni nel paese; quindi la prosperità dell'Irlanda pareva legittimare la sua usurpazione. Ma nel 1013 i Danesi di Dublino devastarono i dominii ereditarii del detronizzato re Malachi: Brien, posti in oblìo il suo dovere ed il suo onore, non si mosse a soccorrerlo, e i Danesi, imbaldanziti dal successo, minacciarono ben tosto Brien stesso. Sulle prime furono respinti sino a Dublino; ma ne seguì poscia una fiera battaglia a Clontarf, ove i figli di Brien riportarono una piena vittoria; però, mentre il vecchio re stava pregando nella sua tenda, un Danese fuggiasco vi penetrò di soppiatto, e gli immerse la spada nel seno. Noi poniam qui fine alla storia dell'Irlanda, come nazione libera. Dall'anno 1014 sino al 1166 i suoi annali presentano un caos di guerre civili e di sventure d'ogni genere.

Arrigo II d'Inghilterra aveva già formato il disegno di tentare la conquista dell'Irlanda, e sin dall'anno 1155 erasi a tal uopo munito d'una bolla del papa Adriano IV. Ei non aspettava che un pretesto per muovere guerra all'Irlanda, e il tradimento non tardò a fornirglielo. Dermot, re di Leinster, avendo rapita la moglie di O'Ruark, re di Breffney, i principi dell'Irlanda si collegarono per trar vendetta di quest'oltraggio, e dopo una lunga guerra Dermot fu detronizzato. Allora egli passò in Inghilterra, implorò soccorso da Arrigo, gli prestò omaggio pel suo regno di Leinster, e ne ricevette l'investitura come feudo inglese. Coll'approvazione di Arrigo ei fece alleanza (1169) col conte gallese di Pembroke, detto Strongbow, e coi capi Roberto Fitzstephens e Maurizio Fitzgerald: al primo diede in isposa Eva, sua unica figliuola, e agli altri due vistosi assegnamenti. Tutti si obbligarono quindi a ragunare un corpo di truppe in suo favore. Fitzgerald e Fitzstephens precedettero Strongbow di alcuni mesi; ma i prosperi loro successi insospettirono talmente il geloso animo di Arrigo, che questi proibì a Strongbow di mettere piede fuori d'Inghilterra. A dispetto però di questo divieto, l'avventuroso conte fece vela per Waterford, ove sbarcò verso il fine dell'anno 1169. Allora Arrigo, sdegnato, richiamò d'Irlanda con un editto tutti gl'Inglesi che portavano le armi, pena l'esiglio perpetuo, e Strongbow non pensò più di opporsi ai voleri del suo sovrano. Nel 1170, Dermot essendo morto, Strongbow, nella sua qualità di genero di lui, divenne principe di Leinster. Un anno dopo il re Arrigo essendo sbarcato in Irlanda, ricevette l'omaggio di parecchi capi irlandesi e di tutti gli avventurieri inglesi; Strongbow stesso fu costretto di prestargli giuramento di fedeltà, e di cedergli Dublino e tutti i suoi porti di mare. Da questo punto la storia dell'Irlanda si confonde con quella dell'Inghilterra (V.), e noi rimandiamo a questa parola, come pure all'articolo Gran Bretagna. Le turbolenze si perpetuarono, e fomentate da principi stranieri, riuscirono spesso ad aperte sollevazioni (V. Arrigo VII, Bruce, Crom-

well, Elisabetta, ecc.). Un fatto singolarmente segna di un marchio particolare e domina oramai tutta questa storia, ed è l'oppressione religiosa che si è fatta pesare tanto tempo sopra l'Irlanda. Quest'oppressione però da principio fu piuttosto politica che religiosa, carattere ch'ella non assunse se non dopo la rivoluzione del 1688; quindi egli è da quell'epoca che ci faremo a riprendere la storia dell'Irlanda.

Durante il regno di Giacomo II (V.) gl'Irlandesi avevano respirato. Cattolici, come si è detto, la massima parte, essi avevano fatto plauso al suo disegno di ristabilire il cattolicismo; ed allorchè Giacomo, abbattuto dal trono, sbandito, abbandonato da' suoi aderenti, tradito dalla sua famiglia, fuggiva dall'Inghilterra, trovò l'Irlanda pronta ad accoglierlo e tutta devota alla sua causa. Quantunque quel re possedesse il coraggio morale necessario per sacrificare il suo trono a' suoi principii, mancava però dell'energia che ci vuole per dirigere una guerra civile. Ei lasciò l'Irlanda, abbandonò un esercito pronto a porre la vita per lui, e rifuggissi in Francia. La vittoria si dichiarò per Guglielmo III. Dopo la disastrosa battaglia di Aghrim (13 luglio 1691), gli avanzi dell'esercito giacobita essendosi chiusi dentro Limerik, loro venne in breve offerta una capitolazione vantaggiosa, cui accettarono. Le condizioni di quel trattato erano: perdono generale per coloro che avevano prese le armi contro Guglielmo, ed una perfetta tolleranza pei cattolici, come al tempo di Carlo II. Firmata la capitolazione, Limerik si arrese e l'Irlanda fece la sua sottomessione. Ma essa vide in breve che quei patti non erano stati giurati che per essere violati. Poco corse che i cattolici vennero esclusi da ogni partecipazione ai diritti di cui godevano i loro compaesani protestanti. Egli è vero che il Governo non annunziò formalmente quest'intenzione; ma ei la mise in pratica, imponendo il *giuramento del test* a chiunque chiedesse un impiego legislativo, ecclesiastico, civile o militare; gli avvocati stessi che avessero patrocinato senza averlo prestato si esponevano ad un'ammenda di 500 lire sterline. Un cattolico non poteva, senza far contro alla sua coscienza, prestare quel giuramento, appunto denominato del *test*, perch'egli era come una coppella (*test*) per cimentare, come si fa dei metalli, la fede dei cattolici, ai quali s'imponeva con esso di rinnegare tutti i dommi fondamentali del loro culto. Con altra legge si dannarono a perpetuo esiglio tutti i preti cattolici e venne minacciata la pena di morte contro coloro che avessero tentato di rientrare nel regno. Le persone che avessero dato ricetto o nascosto uno di quei preti proscritti incorrevano nell'ammenda e nella confisca dei loro beni. Oltre questi ordini rigorosi, anzi ingiusti, venne richiamata in vigore una legge promulgata durante il regno d'Elisabetta, che condannava all'ammenda chiunque non avesse assistito al culto nella Chiesa dominante.

Il Parlamento irlandese, dal canto suo, aristocratico e protestante, non trascurò cosa alcuna di ciò che potesse consolidare l'ascendente dell'aristocrazia protestante. Gli Inglesi profanarono il nome della religione facendolo servire come motto per rannodare una fazione unicamente cupata dei materiali suoi interessi, e copriron loro ambizione politica col manto dello zelo gioso. I legislatori spezzarono senza rimorsi gami più sacri della natura e avvelenavano le della domestica felicità. Con una legge dichi rono i cattolici incapaci di contrarre matrim valevoli coi protestanti; e con altra li spoglia del diritto di allevare i loro figliuoli nella dei padri loro, e loro proibirono di mandarl collegi di Francia e di Spagna, pena la con e la perdita dei diritti civili. Nondimeno q editti non ebbero tutto l'effetto che se ne ri mettevano, poichè sotto il regno di Anna il lamento adottò una legge per *arrestare i prog del papismo*. Si dura fatica a credere che l' resse od i pregiudizii avessero potuto perve gli uomini a segno da far loro chiudere gli su l'ingiustizia di una legge che assicurava la cessione delle terre di un cattolico a quello suoi eredi che si sarebbe dichiarato protesta e così, in forza di una tal legge, uno sciagu rinnegando tutti i suoi doveri, poteva spog suo padre e i suoi fratelli di tutti i loro beni. la stessa legge i cattolici furono dichiarati inca di dare o ricevere beni in affitto per un ter maggiore di trentadue anni. Un'altra legge li dei loro diritti elettorali, imponendo il giuram del *test* a chiunque volesse dare il suo voto elezioni dei deputati.

Tali editti sollevarono naturalmente un profondo contro l'Inghilterra. Sì nella causa verità che in quella dell'errore, il solo effetto persecuzione si è di eccitare l'entusiasmo ed devozione illimitata. Egli è proprio della un natura d'irrigidirsi contro l'oppressione; e q tunque i cattolici non potessero resistere, se vano tuttavia chiusa nell'animo la brama e la ranza di vendicarsi. I più nobili, i più gener tutti coloro infine che non volevano piegar sopportare quel giogo di ferro, si esiliarono loro patria e andarono a militare negli eserci Francia e di Lamagna. Essi versarono il loro gue per lo straniero con quella fedeltà a prova e con quel coraggio eroico, che nella p loro erano divenuti delitto. Egli è principalm negli eserciti di Francia che si distinsero le sc irlandesi, sempremai degne del motto loro c leresco, *semper fideles*, e mostranti, ovunqu trovavano a conflitto colle truppe inglesi, che bavano memoria dell'ingiustizia di cui erano vittime, e dei duri patimenti che i loro fra sopportavano.

Egli è vero che nella pratica giornaliera l' nità aveva introdotto nell'esecuzione di quell gislazione barbarica alcune modificazioni; ma sussisteva pur sempre e poteva, quando che f risorgere armata di tutta la sua terribile pot alla voce di un uomo fanatizzato dall'intoller o mosso da personale interesse. Si può dire sino che quella legislazione finì per diventare cessaria onde proteggere i protestanti, che ave in loro mano tutte le ricchezze del paese, s essere commisti colla massa della nazione, e

navano in certo modo una tribù armata, accam-
a in mezzo ad un popolo vinto. L'Irlanda pre-
tava agli occhi del mondo uno spettacolo inau-
. La sua costituzione, in teoria, era fondata
gran principii della libertà, ed il suo governo,
realtà, non era che un sistema di schiavitù e
giustizia legale. I protestanti possedevano quasi
te le terre, tutti i privilegi erano in lor mano,
i formavano la sola classe riconosciuta dalle
gi, e nondimeno diventavano ogni giorno più
eri e più scontenti; essi cercavano dappertutto
causa della loro decadenza, fuorchè dov'ella era
amente, nell'avvilimento della massa del popolo.
attolici erano come attaccati alla gleba, e lo
to loro morale fu in breve a livello del loro stato
iale. Senza diritti e senza speranze, essi vege-
ano in una indolenza letargica. L'industria, sor-
te di prosperità presso le altre nazioni, era
rile in Irlanda, perchè un erede conformista
eva spogliare il cattolico del frutto de' suoi su-
i; l'ignoranza aveva offuscata nell'anima loro
ni traccia di religione illuminata, e non vi aveva
ciato che un cumulo di superstizioni vaghe e
fuse. I contadini erano oppressi dal peso di
beranti livelli, e tuttavia non trovavano spaccio
e loro derrate. L'uomo sprovveduto di beni si
ancipa volentieri da ogni obbligazione di fiducia
i obbedienza verso il suo Governo; quindi non
da stupirsi se manifestossi in Irlanda un'insu-
dinazione generale. I cattolici del mezzodì fa-
ano ragunate per bande armate, e coi loro
alti notturni spandevano il terrore nel paese;
i chiamavansi *white boys* (giovani bianchi),
chè portavano una camicia bianca sopra i loro
ti. I paesani protestanti del settentrione, che
n erano guari più felici dei cattolici, si aduna-
no alla loro volta in torme scorrenti e feroci, e
pellaronsi *cuori di ferro* o *di quercia* (hearts of
). Egli è vero che fu la sola feccia del popolo
prese parte a quell'atroce brigantaggio, e che
non ebbe punto il potere di riscuotere la na-
ne da quella spaventosa sonnolenza in cui era
luta. Ma in uno stato morboso il menomo acci-
nte può produrre una crisi. Nel 1759 la Francia
ndo allestito una flotta per fare una discesa in
anda, Thurot, che comandava la squadra d'an-
uardo, occupò la città di Carrickfergus, sulla
sta settentrionale dell'isola: ei non vi operò cosa
una di riguardo, ed in capo ad alcuni giorni
vette rimbarcarsi; ma l'impulso era dato, e lo
avento che il Governo lasciò trasparire fece ac-
rti i cattolici della loro forza. Presentarono
indi una petizione al re, nella quale lo assicu-
vano della loro fedeltà inconcussa in mezzo a
tti i loro patimenti. Questa petizione fu bene
colta, e il solo accoglierla era già un riconoscere
sistenza dei cattolici. Quello fu il primo passo
rso l'abolizione della legislazione penale.

Al tempo della guerra americana il Governo vi-
si obbligato a ritirare le sue truppe dall'Irlanda,
de gl'Irlandesi, abbandonati a se stessi, si ar-
rono, ordinaronsi in reggimenti ed ebbero ben-
sto sotto le armi una forza disciplinata, prima
50,000 e poscia di 100,000 uomini, che presero
nome di *volontarii irlandesi*. L'appoggio di questa forza incoraggiò il Parlamento irlandese a resistere alle usurpazioni del Parlamento inglese, che voleva arrogarsi il diritto di governare l'Irlanda e di confermare, modificare od annullare i provvedimenti adottati dal primo. Dopo una lunga lotta, l'indipendenza dell'Irlanda fu riconosciuta, ed il primo frutto di quest'atto fu l'abrogazione delle leggi che comprimevano il commercio. Il risorgimento del commercio riaperse una carriera all'industria dei cattolici; le leggi che impedivano la trasmissione ereditaria delle terre e degli affitti furono rivocate, come pure quelle che proibivano di celebrare la messa e di allevare i figliuoli nella religione cattolica. Sino allora non vi era stato in Irlanda che il partito cattolico ed il partito oltraprotestante, che chiamavasi *The Orange party* o *the Brunswich party*, per indicare la sua adesione alla dinastia di Annover ed ai principii di Guglielmo d'Orange. Allora formossi il partito liberale, e la sua forza s'accrebbe di giorno in giorno. In breve questo si compose di tutti gli uomini più illustri per ingegno e per virtù che l'Irlanda possedeva. I liberali appartenevano a tutti i ceti: erano essi quei cattolici la cui moderazione e leale fedeltà eransi mantenute salde in mezzo alle persecuzioni, e quei protestanti che non volevano essere nè tiranni, nè schiavi, che rifuggivano dal comprare il potere politico a prezzo di un'ingiustizia, e che temevano di profanare la religione collegandosi coll'oppressione.

Grandissimo fu in Irlanda l'effetto della Rivoluzione francese. I protestanti dimandarono ad alta voce la riforma parlamentare, e i cattolici chiesero pure altamente la restituzione dei diritti che loro erano stati tolti. Il Governo, prendendo animo dalle maggiorità sulle quali poteva far capitale in un Parlamento corrotto, ricusava di prestar orecchio alle rappresentanze del popolo; ma, desta una volta nell'anima l'ardente brama di libertà, più non si estingue. Lo spirito pubblico andò sempre più sviluppandosi e prendendo attitudine più decisa, cosicchè nel 1793 il Governo si vide costretto di cedere ai voti della nazione, accordando ai cattolici il diritto di concorrere col loro suffragio alle elezioni dei deputati, come pure quello di poter pervenire ai gradi elevati dell'esercito e della marineria irlandese, tranne i gradi di generale in capo, di gran mastro dell'artiglieria e di ufficiale dello stato-maggiore. Da quell'istante la Emancipazione dei cattolici (V.) era fatta sicura: l'epoca non era ancora determinata; la lotta poteva ancora durare parecchi anni; le interne perturbazioni potevano ancora straziare l'Irlanda; la povertà, l'ingiustizia, l'oppressione potevano ancora aggravarsi sopra di essa; ma la sua sorte era fissata, ed il giorno di una compiuta giustizia non poteva più apparir lontano.

Il Governo, dopo aver fatto quel passo, cercò, ma invano, di arrestarsi col ricusare la riforma parlamentare. I liberali, che già formavano il *whig club*, in luogo di questo nome presero quello di Associazione degl'Irlandesi uniti (*united Irishmen*) e inalberarono lo stendardo dell'emancipazione, dimandando l'ammessione dei cattolici nella legislatura della loro patria. Il Governo fulminò contro

quest'associazione proclami minacciosi, editti severi; ma tutto invano, chè in breve, vedendo la crescente esasperazione del popolo, dovette cedere

Fig. 4039. — Mendicanti irlandesi.

Fig. 4040. — Donna irlandese.

un'altra volta, e lord Fitzwilliam, irlandese e liberale, fu nomato vicerè. Ei preparò un progetto di legge per abolire di un sol colpo tutte le leggi penali, e abbattere l'oligarchia protestante erasi interposta fra il re e la nazione, e che era meno odiosa ai protestanti liberali di qu che il fosse ai cattolici stessi; ma quest'oligarc colle sue doglianze e co' suoi intrighi, giunse a tosto rimuovere dalla sua carica lord Fitzwilli

La sanguinosa insurrezione degli anni 179 (V. Fitzgerald) fornì al ministero inglese l'occasi di proporre al Parlamento irlandese un prog di legge tendente a stabilire l'unione legisla tra i due regni; proposizione che tenne in agitazione il paese per tutto il corso degli a 1799 e 1800. Il ministero usò tutti i mezzi im ginabili per giungere al suo fine: l'oro, gl'im ghi, i titoli, le minacce, tutto pose in opera guadagnarsi il Parlamento e per soffocare i lam della nazione. L'uso di tali mezzi è certo a riprovevole; ma vuolsi confessare tuttavia che q l'unione era necessaria alla pace ed alla pro rità dell'Irlanda. Ella dunque si effettuò, e 1801 il Parlamento unito dell'Irlanda e dell'Ing terra congregossi per la prima volta a Lon Da questo punto la storia dell'Irlanda si confo con quella del Regno Unito (V. Gran Breta Inghilterra, Feniani, O' Connell, ecc.).

Le principali opere a consultarsi intorno al landa sono le seguenti: Wakefield, *Account of land* (Londra 1812, 2 vol. in-4°) — C. Mor *Past and present statistical account of Irel* (ivi 1827, in-fol.) — O' Driscol, *Views of Irel moral, political and religious* (ivi 1823, 2 vol. i — Gustavo di Beaumont, *L'Irlande sociale, tique et religieuse* (Parigi 1839, 2 vol. in-8°) Leland, *History of Ireland, from the invasio Henry II* ecc. (Londra 1773 e Dublino 1814) Gordon, *History of Ireland from the earliest count to the accomplishment of the union Great Britain* (Londra 1806) — Barrington, toric Memoirs of Ireland (ivi 1833, 2 vol. i — Lanigan, *An ecclesiastical History of Irel* (Dublino 1822), e particolarmente le belle *Co derazioni sull'Irlanda e il suo avvenire* (1 dell'illustre conte Camillo Cavour.

IRLANDA (Concilii di) (*stor. eccl.*). — Sei ec siastiche adunanze sono mentovate dalla st della Chiesa di questa contrada, che fu già ap lata l'*Isola dei Santi*. Il primo Concilio è dell'a 465 sotto la direzione dell'apostolo d'Irlanda Patrizio (V.). Ha trentaquattro canoni discipli di molta rilevanza, poichè non solo dimostran zelo del santo prelato, ma sì pure lo stato soc di quel tempo. Trovansene gli atti nel tom *Concil.* (p. 1478).

Sembra che nell'anno stesso se ne adunasse secondo, che si attribuisce al medesimo san Patr ma sopra non gravi motivi. E qui avvertiamo parecchi dei canoni recatici dall'Achery nello *cilegium* e dal Martène negli *Anecdota*, e tri a san Patrizio, punto non gli appartengono. noni che vi si stabilirono sono per la maggior p di molto rimarchevoli. Il lettore consulterà in posito Wilkins, *Concilia Britan. et Hibern.* (to

I canoni del terzo Concilio (tenutosi nel 6 con altri del medesimo tempo, formano ciò chiamasi *Codex Hiberniæ*, secondo l'avviso

nsi (*Supp.*, tom. I, col. 513 e 514). Di questo lice recano buona parte nelle opere sopra citate hery ed il Martène.

el quarto Concilio irlandese, che ebbe luogo 1097, sant'Anselmo di Cantorberi eresse in ve- ato la città di Waterford, ed ordinò vescovo onaco Malco.

quinto, del 1152, celebrato nella badia di Me- d, presieduto dal cardinale Paperoni, legato in e di papa Eugenio III, in cui vennero raffer- i i quattro arcivescovadi di Armagh, Dublino, el e Thuam, assegnandosi ad essi i vescovi aganei.

sesto ebbe luogo nel 1186, e versò, come i edenti, sulla disciplina.

edi: Mansi (tom. II) — Arduino (tom. VI) — Len- , *Tavolette cronologiche* — Labbe (tom. X e XI).

LANDA NUOVA (*geogr.*). — Isola dell'Oceania a parte settentrionale della Melanesia, all'est a Nuova Guinea, al 3° di latitudine sud, e al di longitudine est. Essa forma colla Nuova agna e colla Nuova Hannover ed alcune altre ciò che si chiama *Arcipelago della Nuova agna;* si allunga dal nod-est al sud-est per chilometri sovra soli 35 di larghezza; è mon- osa e con folte boscaglie. Gli abitanti sono ti, neri, d'indole dolce, ma diffidenti: abba- za destri nel fabbricarsi i loro arnesi; vivono attutto di pescagione.

MINSUL ossia COLONNA D'IRMIN (*säule*, colonna) *ol. teuton.*). — Quest'alta colonna, adorata dagli chi Sassoni, era originariamente simbolo del onico iddio Irmin; ma fu più tardi considerata monumento inalzato in onore di Arminio Hermann). Nel 772 Carlomagno fece atterrare ta colonna d'Irmin a Eresburg (l'odierna Stadt- , sul Diemel), dov'era fomento principale di nesimo. Egli può darsi che le così dette colonne lando (*Rolands säulen*) che tuttora incontransi nolti luoghi, massime nella Bassa Sassonia, copie o segni commemorativi di quegli anti- simi monumenti.

torno ad Irmin ed a quanto gli si riferisce, il re può consultare le seguenti opere tedesche: enstrasse und Irmensäule, di Giacomo Grimm nna 1815), e *Irmin, seine Säule und sein gen*, d'Hagen (Breslavia 1817).

roneamente il cronista Giovanni Letzen (1590) e per una colonna d'Irmin quella d'alabastro o e colorito che trovasi nella cattedrale d'Hil- eim.

OCHESI (*etnogr.*). — Nazione selvaggia dell'A- ca settentrionale, composta di cinque (un tempo tribù, confederate sotto un capo comune, che gli *Oneida*, i *Seneca*, i *Tuscarora*, gli *Onon- e i Cayuga:* ciascuna di esse ha però un or- mento particolare. Questi popoli sono discen- i di nazioni altre volte molto più numerose e nti, ma la loro popolazione va ogni dì sce- do con ispaventosa rapidità. Principali fra di erano i Mohavaki od Irochesi, i quali pel loro ero e per la loro bravura meritano di dar il e alla forte confederazione chiamata comune- e delle *Cinque nazioni* dagli Europei, e la cui ne risale sino al secolo decimoquinto. Discen- denti dagli Uroni, questi selvaggi abbandonarono le rive del lago Huron, loro culla, per istabilirsi sulle rive del lago Champlain, e quindi dei laghi Ontario ed Erie, in vicinanza degli Algonquini. Secondo La Houtan, in ciascuna delle loro tribù si contavano 14,000 uomini. Senza abbandonare la caccia e la pesca, si diedero in progresso di tempo all' agricoltura; ma ebbero a sostenere lunghe guerre accanite per difendersi dalle frequenti aggressioni di questi popoli quasi selvaggi e fe- difraghi. I Francesi tennero dagli Algonquini e dagli Uroni, e gli Olandesi si collegarono cogli Irochesi. Questi ultimi rimasero finalmente vinci- tori, dopo avere in gran parte esterminati i loro nemici indigeni. Quando gli Stati Uniti si fecero indipendenti, questi selvaggi vendettero le loro terre agl'Inglesi, ritiraronsi sull'Ohio, e vi tras- portarono il loro gran consiglio, che aveva fino allora avuto sede sul Niagara. Una parte della na- zione andò a prendere stanza nel Canadà, ove tro- vansi tuttora i discendenti di quegli emigrati. Il numero degl'Irochesi decresce di giorno in giorno. Nel 1700 potevano riunire 54,000 combattenti; oggidì contano appena da undici a quindicimila uomini, che si dánno all'agricoltura ed all'educa- zione del bestiame, al filare ed al tessere. Il loro capoluogo è Anondago, Da qualche tempo hanno lasciato stabilire alcune scuole sul loro territorio, e cominciano ad entrare nella via dell'incivilimento.

IRNERIO (*biogr.*). — Celebre giureconsulto ita- liano, restauratore del diritto romano in Occidente, nato a Bologna nella seconda metà dell'undecimo secolo; morto dopo il 1118. Insegnò per qualche tempo in patria il *trivium* e il *quadrivium*, e prese poi a studiar con ardore da solo senza professore e senza guida il diritto romano. Questo diritto, sul quale i giuristi di Ravenna da prima e poscia un certo Pepo di Bologna avevano tentato per qualche tempo dar lezioni, non era più oggetto d'alcun in- segnamento. Irnerio, iniziatosi grado grado nei principii della legislazione romana, imprese, sullo scorcio del secolo XI, a spiegarlo nei corsi pubblici. Questa intrapresa fu coronata da pieno successo, e gli allievi affluirono intorno alla sua cattedra. Per tal modo Irnerio divenne il rinnovatore dello studio del diritto romano in Occidente, fatto che ebbe un'immensa influenza sullo sviluppo della ci- viltà. Egli acquistò, a breve andare, una grande riputazione, e nel 1118 l'imperatore Enrico V lo inviò a Roma per affrettare l'elezione del papa. Da quell'anno in poi non si hanno più notizie sopra Irnerio, ma un passo del *Chronicon Uspergense* fa credere ch'ei vivesse ancora qualche tempo. Dalla scuola di diritto fondata da lui uscirono i quattro famosi dottori che fondarono la celebre Università di Bologna.

Irnerio è autore delle *Glosse* sulle varie parti del diritto romano. Queste glosse sono di due sorta: interlineari e marginali; le prime, intercalate nel testo, non sono che una spiegazione succinta di esso, e sono stampate in tutte le edizioni glossate del *Corpus juris;* le seconde, contenenti un'inter- pretazione più profonda delle difficoltà del testo, non furono ancora pubblicate, e trovansi nel mar- gine di varii manoscritti indicati da Savigny nel

vol. IV della sua *Storia del diritto romano nel medio evo*, che conservansi nella Biblioteca nazionale di Parigi. Nelle glosse d'Irnerio osservasi una dialettica stringente, risultato dei primi studii filosofici dell'autore, il quale fa prova d'una grande sagacia critica cercando purgare a più riprese i testi che ha davanti. Riconosciamo adunque con Savigny tutto il merito d'Irnerio, il quale inventò per l'interpretazione del diritto romano un metodo intieramente nuovo e fecondo di risultati.

Le altre sue opere sono: *Authenticæ*, estratti delle Novelle di Giustiniano che trovansi intercalate nel testo delle Istitute e in quello dei nove primi libri del Codice di Giustiniano: giusta le indagini di Savigny, è fuor di dubbio che ad Irnerio è dovuta la maggior parte di questi estratti, stampati in molte edizioni del *Corpus juris* (vedi Byn-ckershoek, *De auctore Authenticarum*, e Biener, *Hist. Authenticarum*); *Formularium Tabellionum*, opera perduta fin dal secolo XIII; *Quæstiones*, parimenti perdute in un con un trattato *De actionibus*.

Irnerio non ebbe da principio a sua disposizione che il *Digestum novum*, che va dal primo libro al terzo titolo del libro XXIV, il *Digestum vetus*, ovvero gli undici libri delle *Pandette*, le *Instituzioni* e i nove primi libri del Codice; le altre parti del *Corpus juris* erano rimaste a Ravenna. Ma qualche tempo dopo fu trasportato a Bologna ciò che mancava per integrar le Pandette, tranne un ultimo squarcio detto *Tres partes*, che fu scoperto più tardi. Fu allora che Irnerio propose per la seconda parte delle Pandette il nome d'*Infortiatum*, indicante che questa parte era stata rafforzata od accresciuta.

Vedi: B. Nihusio, *Irnerius* (Colonia 1642) — Sarti, *De claris Archigymnasii bononiensis professoribus* (p. I, p. II) — Fantuzzi, *Scrittori bolognesi* (vol. IV) — Savigny, *Geschichte des rom. Rechts im Mittelalter*.

IRONIA (εἰρωνεία) (*rett.*). — Puossi definire l'ironia per derisione d'un genere raffinato, per cui, sotto aspetto di serietà e di semplicità, si attribuiscono a persone o a cose qualità pregevoli che non hanno, pur mostrando di onorarle e di riconoscerle. Essa è intermedia tra la franca semplicità e lo scherno; e distinguesi dalla prima in quanto v'è coscienza e intenzione di derisione, il quale oggetto però trovasi nell'ironia più coperto e meno traspareute che nello scherno. Aristotele pone l'ironico come contrario del millantatore (τῷ ἀλαζονί) e come termine medio il vero (τὸν ἀλήθη). I Latini tradussero la parola ironia per *dissimulatio*, che Quintiliano però disapprova (lib. IX, c. 2) come molto inedeguata, e preferse l'originale, cui dobbiamo al raffinamento degli Ateniesi, tra cui Socrate, maestro di quest'arte, era enfaticamente detto l'*Ironico* (ὁ εἴρων). Incerta n'è la vera etimologia. Alcuni, appoggiandosi sul così detto metodo socratico di domanda e risposta, vogliono che questa parola significhi semplicemente l'*interrogatore*, mentre altri la derivano da εἰρεῖν, *legare*, forse per rispetto alla maestria con cui Socrate riduceva i sofisti alla necessità di adottare qualche punto fisso e stabile per la discussione, in luogo della declamazione vaga ed invasiva, ch'essi preferi come più favorevole alla delusione e alla fal Sì l'una come l'altra spiegazione lasciano fu considerazione quella nascosta derisione che domina nel moderno senso della parola, m forse era soltanto accessorio all'idea original perocchè mentre l'ironia socratica, in cui mostravasi pur desioso d'imparare da color quali cercava di rivendicare il sapere, mirav tentamente a destare la riflessione median sviluppo della coscienziosità, egli vi univa tutta l'urbanità e lo spirito attico. Era essa p di due generi, cioè più fina o più grossolana condo ch'egli aveva a fare colla più prosun arroganza de' sofisti, de' quali egli cercava struggere l'immeritata e perniciosa riputazio cogli spiriti più giovani, ma non meno conc di coloro che cercavano la compagnia di que sofo per trarne giovamento, e perciò voleva sere trattati più benignamente e più compas volmente. L'argomento ironico procede in u mulata ignoranza, e mostrando di concordar coloro che cerca di confutare, nel sostenere opinioni e massime erronee mostra l'antago del vero all'errore, e li ravvolge a poco a p difficoltà inestricabili; e per tale rispetto si siderò come una specie di argomento apago riduzione all'assurdo.

Come figura rettorica, l'ironia può definirsi modo per mezzo del quale le nostre parole sentano un senso direttamente contrario a c esprimono, ma concorde a quello che vog dire, e altri intende. In significato opposto quanto esteso chiamaronsi ironici quegli sba cui le nostre espressioni ricevono una significa inversa. Siccome l'essenza dell'ironia consiste sua seria ed apparente semplicità, perchè fac fetto si richiede ch'essa proceda gradatame suo punto finale, e non perda il suo caratte perto passando a un tratto ad esagerazione estremi, e non si veli tanto che l'intenzion ridicolo non traspaja di mezzo a quel finto as di serietà e di semplicità. Bella è l'ironia di dove dice (*Inf.*, XXIV):

> Godi, Firenze, poichè se' sì grande
> Che per terra e per mare batti l'ali,
> E per l'inferno il tuo nome si spande.

E di molta efficacia è quella del *Purgatori* incomincia: *Fiorenza mia*, ecc. (VI, 127 e seg. munemente poi l'ironia debb'essere breve, p colpisca più vivamente. Se è stemperata in t parole o continuata troppo lungamente, per stanca e genera fastidio. La più lunga iro sostenuta con maggior arte è forse quella d rini nel poemetto *Il giorno*, dove fingendo maestrare un giovane nei riti e nelle costu del bel mondo, ne fa vedere con una contin tira i vizii e le ridicolezze.

IRPINI (lat. *Hirpini*, gr. Ἱρπινοί) (*etnogr.* e — Antico popolo dell'Italia centrale, di razz nitica, che viene considerato sovente come tuente una porzione soltanto del popolo sa mentre altre volte vien trattato come nazio

oma ed indipendente. Abitavano la parte me-ionale del Sannio, prendendo questa parola nel so più lato, stanziando propriamente in una ione selvaggia e montuosa, confinante al S. colla ania, all'E. colla Puglia e all'O. colla Campania, za che alcuna naturale frontiera li separasse qualsiasi di queste finitime tribù. Ed infatti i occupavano le masse eccelse ed i gruppi degli pennini del centro, mentre le pianure dai due e le montagne più basse che le contornavano, artenevano ai loro più fortunati vicini. Il ba-o dei monti formato dai tre tributarii del Vol-no (*Vulturnus*), il Tamaro (*Tamarus*), il Ca-e (*Calor*) ed il Sabbato (*Sabatus*), che congiun-no le loro acque nelle vicinanze di Benevento, e valli eziandio di cotesti stessi fiumi, circon-i da tutti i lati da alte e scoscese catene di ntagne, ponno considerarsi qual centro e cuore loro territorio, mentre la sua porzione più me-onale comprendeva la valle superiore dell'Aufido *ufidus*, oggidì *Ofanto*) ed il gruppo elevato dei nti da cui il medesimo scaturisce. Traeva ori-e il loro nome, giusta gli antichi scrittori, dal abolo irpo (*hirpus*), parola sannitica indicante o, ed in conseguenza di simile derivazione, i antenati venivano rappresentati in marcia so le nuove dimore sotto la guida di un lupo rab., v, pag. 250; Serv., *ad Æn.*, xi, 785). Co-a tradizione sembra indicare che gl'Irpini ve-ano considerati come immigrati, al pari delle e razze sabelliche, nel S. dell'Italia, da paesi settentrionali, ma non si ha il minimo cenno la vera o supposta epoca di siffatta immigra-ne, e dalla loro posizione nel più folto degli pennini centrali, gli è probabile che fossero biliti da tempo antichissimo nella regione in cui roviamo al primo loro comparire nella storia. questa può essere disgiunta, ne' suoi primordii, quella dei Sanniti in generale, essendo ben evole che il loro nome non comparisce nella ia neppure una sola volta durante la lunga a tra i Romani e la federazione sannitica, quan-que il loro territorio fosse sovente il teatro la guerra, e parecchie delle loro città, special-nte Malevento (*Maleventum*, oggi *Benevento*), gano più fiate ricordate come sostenenti una te ragguardevole nelle operazioni militari delle Potenze. Gli è quindi evidente che gl'Irpini navano allora parte integrante della lega san-ica, e venivano compresi dagli annalisti romani, cui relazioni si attenne scrupolosamente Livio, o la generale denominazione di Sanniti, senza to sforzarsi di fare la minima distinzione tra varie tribù di quel popolo. Per la stessa ragione non siamo in istato di fissare la data precisa ui si effettuò il loro soggiogamento; ma gli è r di dubbio che dev'essersi compiuto prima del avanti Cristo, quando si piantò a Benevento colonia romana; dovendo essere stata sempre nevento in tale posizione da tener la chiave, o il punto di vista militare, della loro contrada. ella seconda guerra punica, all'incontro, ossia 218 al 202 av. Cristo, compariscono gl'Irpini olo indipendente, che agiva separatamente dal to dei Sanniti; ed anzi Livio adopera espres-samente il nome di Sannio (*Samnium*) per distin-guerlo dal paese degl'Irpini (Liv., xxii, 13; xxiii, 43). Costoro furono bentosto tra quelli che sposa-rono, dopo la battaglia di Canne del 216 av. Cristo, la causa di Annibale; ma la romana colonia di Benevento non venne mai in costui balìa, e subito nell'anno successivo tre delle città più piccole degli Irpini furono ricuperate dal pretore romano M. Va-lerio (Liv., xxii, 61; xxiii, 37). Nel 214 av. Cristo il loro territorio fu la scena delle operazioni mi-litari di Annone contro Tiberio Gracco, e poi nel 212 di quelle dello stesso generale cartaginese, collo scopo della liberazione di Capua. Si fu ap-pena nel 209 av. Cristo, l'anno in cui Annibale aveva perduto piede nel centro d'Italia, che gl'Ir-pini furono indotti a fare la loro sommissione a Roma, ed ebbero vantaggiose condizioni col tradire le guarnigioni cartaginesi nelle loro città (Liv., xxiv, 14-16; xxv, 13, 14; xxvii, 15). Dopo questo avvenimento scorre più di un secolo pria che gl'Ir-pini ricompariscano nella storia, e ciò succede nel 90 av. Cristo, allo scoppiare della guerra sociale, in cui furono essi tra i primi a brandir le armi contro Roma; ma nella seguente campagna dell'89 av. Cristo, presa di assalto da Silla una delle più forti loro città, Eculano od Eclano (*Æculanum*, oggi *le Grotte*, presso il castello di *Mirabella* nella Puglia), il colpo inaspettato fece su tutti tale im-pressione, e fu di tale e tanto sgomento, che non tardarono un istante a proporre offerte di som-missione, le quali furono accettate coi favorevoli patti (Appian., *B. C.*, i, 39, 51). Anche prima di ciò sembra esservi stato tra loro un partito pro-penso ai Romani, narrandosi che Minazio Magio (l'avo dello storico Vellejo), nativo di Eculano, fu non solo egli fedele alla causa romana, ma anche in istato di raccogliere una legione di ausiliarii fra i suoi conterranei, con cui diede appoggio nella Campania ai generali romani (Vell. Pat., ii, 16). Gl'Irpini vennero dunque ammessi senza dubbio al godimento delle romane franchigie al finir della guerra, e d'allora in poi ebbe termine la nazio-nale loro esistenza. Pare che abbiano sofferte le devastazioni della guerra assai meno dei limitrofi sanniti, ma porzioni considerevoli del loro terri-torio furono confiscate, e parrebbe, da un passo di Cicerone, che una gran parte di esso passò alle mani di ricchi patrizii romani (Cicer., *De Leg. Agr.*, iii, 2; Zump., *De Colon.*, pag. 258). In forza della divisione dell'Italia sotto Augusto, gl'Irpini furono separati dagli altri Sanniti e posti nella seconda Regione insieme colla Puglia e colla Calabria, mentre esso il Sannio fu racchiuso nella quarta Regione (Plin., iii, 11, s. 16, 12, s. 17). La stessa separazione fu poi conservata negli altri scompar-timenti dell'Italia sotto l'impero, mercè i quali il Sannio, nel senso più stretto della parola, formò una piccola provincia separata, mentre Benevento e la maggior parte se non tutte le altre città degl'Irpini furono inchiuse nella provincia della Campania. Il *Libro delle Colonie* comprende, a dir vero, tutte le città del Sannio e quelle eziandio degl'Irpini fra le città della Campania (*civitates Campaniæ*), ma gli è probabilmente uno sbaglio (*Lib. Col.*, p. 229-239; Mommsen, *Ad lib. Colon.*,

p. 159-206; Marquardt, *Handbuch der Röm. Alterthümer*, vol. III, p. 62).

Del carattere nazionale degl'Irpini, che ha la massima somiglianza con quello dei Sanniti, si parlerà sotto la voce Sannio, ove si darà anche la descrizione corografica del paese, che comprendeva pur esso il territorio appartenente ai primi, circoscritto dai fiumi e dalle valli che sopra indicammo. Qui aggiungeremo ancora le sole città che ponno con sicurezza assegnarsi agl'Irpini, e sono: Benevento (*Beneventum*), certo la più importante delle città di cotesta parte d'Italia e che viene spesso attribuita al Sannio, ma dev'essere stata inchiusa propriamente negl'Irpini, e viene detta espressamente da Plinio l'unica romana colonia nel loro territorio (Plin., III, 11, s. 16); Eculano (*Æculanum*), mentovato innanzi, città del pari florida ed importante, quasi nel bel mezzo dell'irpinico territorio; Abellino (*Abellinum*, oggi *Atripaldi*, a 3 chilometri circa dalla moderna *Avellino*), alle frontiere della Calabria e presso le sorgenti del Sabbato; Compsa (*Compsa*, oggidì *Conza*), presso le scaturigini dell'Ofanto ed ai confini della Lucania; Aquilonia (*Aquilonia*, oggi *Lacedogna*), e Romulea (*Romulea*, oggi *Bisaccia*), alle frontiere della Puglia, nella parte S. E. dell'irpinico territorio; Trivico (*Trivicum*, ora *Trevico*) ed Equo Tutico (*Equus Tuticus*, oggi *Sant'Eleuterio*), parimenti ai confini della Puglia; Murganzia (*Murgantia*, oggi *Baselice*, presso le sorgenti del *Fortore*), che sembra essere stata la più lontana delle irpiniche città verso N. E. Nella valle del Tamaro, al N. del territorio di Benevento, avevano stanza i Liguri Barbiani e Corneliani (*Ligures Barbiani et Corneliani*), colonia di Liguri trasferitisi nel cuore di coteste montuose regioni nel 180 av. Cristo, e che continuavano ancora ai tempi di Plinio ad esistere qual separata comunità (Liv., XL, 38, 41; Plin., III, 11, s. 16; *Lib. Col.*, p. 235). Fra le città minori degl'Irpini, tre vengono ricordate da Livio (XXIII, 37) come riprese dal pretore Valerio nel 215 avanti Cristo, ma i nomi di Vescellio (*Vescellium*), Vercellio (*Vercellium*) e Sicilino (*Sicilinum*) sono probabilmente scorretti, e del resto sono affatto ignoti, tranne che *Vescellani* hanno il loro posto anche nel registro delle città dato da Plinio (*l. c.*). E neppure si ha traccia di Ferentino, ricordato parimenti da Livio (X, 17) insieme con Romulea, nè di Fratulo, il cui nome s'incontra nel solo Tolomeo. Si ha inoltre Taurasia (oggi *Tauvasi*, villaggio), ricordata quale città soltanto nel celebre epitafio di Scipione Bardato, cui vien data lode di averla presa soggiogando la Lucania, ed oggi nota pel nome succitato del villaggio e per quello puranco dei Campi Taurasini (*Taurasini Campi*), famosa per la vittoria di Curio Dentato su Pirro, poco lunge da Benevento. Supponesi che oggidì *Calitri* rappresenti l'antico Aletrio (*Aletrium*), il cui nome incontrasi negli Aletrini di Plinio (III, 11, s. 16); e ognun sa che *Calitri* è un odierno villaggio, nella valle superiore dell'Ofanto, non lontano da *Conza*. Gli è poi impossibile il determinare quale degli altri nomi oscuri notati dallo stesso autore appartengono veramente agl'Irpini, nelle cui terre la curiosità naturale più considerevole era la val il lago o piuttosto padule di Amsanto (*Amsanc* oggi *Le Mofete*), tanto famoso nei carmi di gilio, prova non dubbia che aveva rinomanza tutta Italia, ed era volgarmente noto per le fitiche sue esalazioni; ed è ben notevole ar oggidì come unico avanzo dell'azione vulca ancor superstite nella catena centrale degli pennini (Virg., *Æn.*, VII, 563; Daubeny, *On canoes*, p. 191).

Il paese degl'Irpini, non ostante l'aspra e r tuosa sua natura, era attraversato da parec strade romane, che potevansi considerare t congiunte colla magnifica via Appia, la cui l principale era condotta direttamente, nel pr caso, da Capua a Benevento. Qui dividevasi in rami, l'uno metteva direttamente per Ercol Romulea ed Aquilonia a Venosa, e quinci a ranto; e l'altro, conosciuto dai tempi dell'ir ratore Trajano, che fu il primo a renderla al transito dei carri, col titolo di via Trajana quale procedeva da Benevento per Foro N (*Forum Novum*, oggi *Bonalbergo*) e pel già r mentato Equo Tutico ad Ece (*Æcæ*, oggi *Tr* nella Puglia, e quinci per Erdonea (*Herdo* oggidì *Ordona*) e Canusio (*Canusium*, ora *Can* a Brundusio (*Brundusium*, ora *Brindisi*). P remo più diffusamente di coteste due grandi l della strada maestra nell'articolo Strade rom avvertendo qui che il suo corso per la reg degl'Irpini fu disegnato con somma accurat dal dotto Mommsen, ed inserito nel *Bullettino l'Istituto Archeologico* del 1848, pag. 6-13, co tolo di *Topografia degl'Irpini*.

IRRADIAZIONE (*fis.*). — È il propagarsi delle c luminose e delle calorifere. Così per la luce c pel calore, l'antica ipotesi della irradiazione priamente detta od emanazione di materia ve sostituita dall'altra più soddisfacente delle *ond zioni*, colla quale si spiegano tutti i fenomeni lativi alla trasmissione da un luogo all'altro tutto il rigore del calcolo. Per ciò che spetta l'irradiazione del calore, il lettore troverà le cessarie istruzioni agli articoli Attinometria e Ca Per ciò che concerne l'irradiazione della luce ne troverà svolta la materia agli articoli Catott Diottrica, Luce.

IRRADIAZIONE (*ott.* ed *astron.*). — Fenomen virtù del quale un oggetto luminoso, circondat uno spazio oscuro, sembra più o meno ingran Si cita ordinariamente come esempio d'irradiaz l'apparenza che manifesta la luna nuova allo maggiormente vi si distingue la luce cinere contorno esterno della parte luminosa appar assai più ampio che la parte oscura: in altri mini, la parte luminosa sembra appartenere a disco sensibilmente più grande di quello a cui partiene il resto di quest'astro. Quest'ampliaz apparente dell'orlo d'un oggetto luminoso s spazio che lo circonda produce un'illusione opp per un oggetto oscuro projettato sopra un ca luminoso. Le dimensioni di quest'oggetto pa allora diminuite, poichè l'irradiazione prod lungo l'estremità del campo luminoso si este sopra l'oggetto medesimo. È inutile insistere

nportanza dell'irradiazione nell'astronomia. Un'il-ione che tenda ad accrescere le dimensioni ap-renti degli oggetti luminosi projettati sur un mpo oscuro, e a diminuir quelle degli oggetti uri sur un campo luminoso, sembra dover eser-are un'influenza più o meno sensibile sopra tutte osservazioni che hanno per oggetto la misura diametri apparenti dei corpi celesti, gli eclissi, assaggi dei pianeti avanti al Sole, ecc. Per esta ragione un tal fenomeno ha esercitato par-olarmente la sagacità degli astronomi; ma ciò vi ha di singolare è che le osservazioni pre-tano a questo riguardo grandissime divergenze. une sembrano indicare un'influenza sensibilis-a dell'irradiazione, le altre si mostrano affatto nti dagli errori a cui l'irradiazione deve dar go. Quindi nasce pure una divergenza di opi-ne tra gli astronomi relativamente all'esistenza fenomeno, ammettendola gli uni, e sospettando altri che non abbia luogo. Fin dal XVII secolo plero, Galileo, Gassendi ne fecero uno studio ciale; e Galileo specialmente portò le condi-ni delle leggi speciali a cui va soggetta presso oco al punto a cui si trovano attualmente. L'e-enza dell'irradiazione ben constatata da questi sofi divenne nel secolo seguente l'oggetto di bii singolari, e sorse la gran quistione, non anche ben deeisa, se l'irradiazione sia o non qualche cosa di reale. Duséjour, che ha fatto lii speciali su questa materia, ha creduto dover minulre di 3″ $^1/_2$ i semidiametri del Sole e della a; e Méchain e Lexell hanno con nuove osser-ioni confermato l'idea di Duséjour. La maggior te degli astronomi adottarono questa correzione, bene alcuni movano tuttora in contrario molte iezioni. Delambre pare ammettere nella sua *ronomia* la necessità di una simile correzione calcolo che ha fatto della posizione eliocentrica una macchia solare osservata da Messier, Da-et e Lalande, e già calcolata da Lalande me-imo senza tener conto dell'irradiazione. Fa ve-e che se l'irradiazione esiste, potrebbe produrre errore di circa 18 minuti primi nella posizione centrica d'una macchia osservata presso l'orlo disco solare. Un gran numero d'ipotesi, delle li alcune assai bizzarre, furono successivamente poste per ispiegare l'irradiazione. La prima, do-a a Keplero, consiste nello ammettere che i gi emanati da un punto luminoso s'incrocicchiano he in un occhio normale un po' prima di arri-e sulla retina, ove dipingono non un punto solo, l'immagine d'un piccolo cerchio. Quindi conse-ta necessariamente un'estensione nell'immagine li oggetti luminosi. Una seconda ipotesi, soste-a, recentemente da Arago, farebbe derivare radiazione dall'aberrazione di sfericità dell'oc-, per cui si produrrebbero necessariamente e frange colorate intorno agli oggetti luminosi. almente una terza ipotesi più plausibile e di bia data pone l'origine dell'irradiazione nel-abilità della retina, per cui l'impressione pro-dalla luce si propaga sulla retina medesima na piccola distanza tutto all'intorno della parte ttamente illuminata, così che la sensazione totale risponde ad un'immagine un po' più grande che la vera. Cartesio sembra l'autore di questa spiega-zione, la quale è ai nostri giorni più generalmente adottata, ed ha trovato in questi ultimi tempi un fermo difensore nella persona di Plateau, che la mise in evidenza con una moltiplicità di sperienze sue proprie.

Robinson, direttore dell'Osservatorio di Armagh, aveva fatto osservare (1829) che nelle osservazioni astronomiche l'errore attribuito all'irradiazione dipendeva da due cause essenzialmente distinte, che sono: l'irradiazione propriamente detta, che ha la sua sede nell'occhio dell'osservatore, e le aberra-zioni delle lenti impiegate. Plateau cerca di far vedere che i dubbii singolari insorti relativamente all'irradiazione nascono dall'aver confuso insieme queste due cause. Egli distingue, come Robinson, l'irradiazione ad occhio nudo, e l'irradiazione degli strumenti astronomici. Relativamente al primo caso descrive un apparecchio, che ciascuno può facil-mente costruirsi, coll'ajuto del quale l'esistenza dell'irradiazione è messa in evidenza, e si presenta più o meno sviluppata secondo la maggior o minor sensibilità dell'occhio di ciascun individuo. Quanto al secondo caso, nel quale il fenomeno è più com-plicato, poichè dipende a un tempo dall'occhio del-l'osservatore e dalla lente, ci fa vedere che con un buon istrumento l'errore totale risultante da queste due cause deve sempre essere assai piccolo, e che varia col variar dell'ingrandimento, dello splendore dell'immagine, della costituzione dell'oc-chio, della perfezione dello strumento e del mico-metro di cui si fa uso. Ne risulta che, dipendendo da più elementi essenzialmente variabili, questo errore deve essere egli stesso variabilissimo; in circostanze favorevoli può divenire affatto insensi-bile, ed in circostanze sfavorevoli può acquistare un valore notevole, cosicchè gli astronomi hanno dovuto necessariamente arrivare nella sua deter-minazione a risultati più o meno contraddittorii. Così si spiegano le incertezze che ebbero luogo a riguardo dell'irradiazione; e si vede ch'è impossi-bile ammettere un valor costante dell'errore di cui si tratta, come abbiamo detto aver fatto Duséjour, e dietro lui un gran numero di astronomi.

Una serie di sperienze intraprese successivamente da Arago, Robinson e Bessel per misurare l'irra-diazione degli strumenti con micrometri a doppia immagine nessun valor sensibile ha dato per l'ir-radiazione; e ciò che vi ha di più singolare, Ro-binson, che in una sperienza con un micrometro a fili aveva osservato un'irradiazione sensibilissima, sostituendovi il micrometro a doppia immagine fece scomparire ogni effetto d'irradiazione. Plateau spiega questo fenomeno dietro una legge generale dell'irradiazione oculare, che consiste in ciò, che allorquando due oggetti luminosi, di eguale splen-dore, non sono separati che da un piccolo inter-vallo, ciascuno di essi esercita sull'irradiazione del-l'altro un'azione speciale che la rende minore, cosicchè le due irradiazioni opposte decrescono a misura che gli oggetti si avvicinano, e si distrug-gono affatto allorchè ha luogo il contatto. Questa legge può dimostrarsi con moltissime sperienze, e particolarmente colla seguente, la quale serve a un tempo a mettere in chiaro l'esistenza dell'irra-

diazione. Sopra un pezzo di carta bianca e rettangolare ABCD (Tavola CCCXXXV, fig. 4) di circa 20 centimetri di lunghezza e di 15 di larghezza si tirino due linee rette *ab*, *cd*, che lo dividano in quattro rettangoli eguali. Si faccia *ab* sottilissima, e *cd* della grossezza di circa un mezzo millimetro, e ben terminata senza sfumature lateralmente. Si tinga in nero il rettangolo *bCde*, e si osservi la figura risultante ad alcuni metri di distanza dopo di averla ben bene illuminata. Si osserverà che la linea *ce* apparisce fuori della direzione di *de*, e più verso sinistra; il qual fenomeno è nient'altro che un effetto della legge generale stabilita da Plateau, che le irradiazioni opposte e vicinissime si distruggono. In fatti la luce del rettangolo *a e dD* dilatandosi per irradiazione deve restringere in piccola quantità il campo del rettangolo nero, cosicchè pare far ritirare indietro la linea *de*. Lo stesso effetto dovrebbe produrre sulla linea *ce* la luce del rettangolo A*aec;* ma la luce del rettangolo adjacente B*bec* producendo colla sua irradiazione un effetto opposto sulla linea medesima *ce*, ne risulta che questa dovrebbe apparire assai più piccola di quello che è, se le due irradiazioni opposte non si modificassero a vicenda, ed il suo lato a sinistra dovrebbe apparire nella stessa direzione della linea *ed*. Questa cosa non avendo luogo, bisogna conchiudere che l'irradiazione ha luogo solo nella parte inferiore della figura, sulla linea *ed*, e che le irradiazioni dei due rettangoli adjacenti A*aec*, B*bec* si annullano a vicenda.

Se questa annullazione non avesse luogo, mal si potrebbero distinguere sulla carta bianca i tratti finissimi di scrittura, e non si potrebbe distinguere un capello, nè un filo di seta projettato sul cielo, poichè l'irradiazione anche alla distanza della vista distinta sarebbe più che sufficiente per far iscomparire questi oggetti così sottili. Apparisce dalle cose esposte, essere conveniente di fare con micrometri a doppia immagine le osservazioni astronomiche, nelle quali l'influenza dell'irradiazione potrebbe manifestarsi nei risultati. Le ricerche di Plateau hanno posto fuor di dubbio una infinità di fatti i quali si possono spiegare coi principii da lui stabiliti, che si riducono ai seguenti:

1° L'irradiazione oculare è sensibile a tutte le distanze, cominciando da un allontanamento qualunque fino alla più corta distanza della visione distinta.

2° L'irradiazione oculare cresce sino a un certo limite colla durata della contemplazione dell'oggetto.

3° Due irradiazioni vicine che tendono ad esercitarsi in senso contrario si distruggono a vicenda, e ciò tanto più completamente quanto più sono vicine.

4° L'irradiazione varia da un giorno all'altro per un medesimo individuo e per un oggetto di splendor costante.

5° L'irradiazione media sviluppata da una medesima luce varia grandemente da un individuo ad un altro.

6° Nelle osservazioni fatte con istrumenti astronomici la parte dell'errore totale che nasce dall'irradiazione oculare, dipende dall'ingrandimento, dallo splendor dell'immagine e dalla sensibilità più o men grande dell'occhio dell'osservatore per l'irradiazione.

7° In virtù del terzo principio, questa parte l'errore totale svanisce necessariamente nelle servazioni fatte con micrometri a doppia imma

8° La parte dell'error totale dovuta all'ab zione degli strumenti varia col variar degli menti medesimi; ma è costante per ciascun i mento, e per conseguenza indipendente dal potere amplificante.

9° Le lenti convergenti diminuiscono l'irr zione, e l'accrescono le divergenti.

10° Quest'azione delle lenti sembra dipen solo dalla loro distanza focale, e non dalla cu tura assoluta delle loro superficie; ed è tanto sensibile quanto più è corta la distanza fo Quindi risulta che il vetro oculare degli strum astronomici deve, in qualità di lente converge esercitare un'azione che tende a diminuire l' diazione oculare, ed è una delle cause che ren così piccolo l'effetto di questa nelle osserva astronomiche.

11° Gli effetti dell'irradiazione essendo più parenti per gli oggetti lontani, onde poterli o vare ad occhio nudo è d'uopo di avere una normale o di essere presbite; poichè per le per miopi, gli oggetti essendo posti al di là dell stanza a cui la loro vista rimane distinta, i meni della visione divengono più complicati.

12° L'irradiazione cresce collo splendor del getto, ma molto meno rapidamente di questo si costruisce la curva che collega queste due q tità, prendendo per ascisse i valori successivi splendore, e per ordinate i valori corrispon dell'irradiazione, una tal curva passa per l'ori delle coordinate, volta la sua concavità v l'asse delle ascisse, ed indica l'esistenza di un sintoto parallelo a quest'asse.

La sola obbiezione che siasi mossa contr questa teoria fu fatta da Arago, il quale p che non si possa ammettere la spiegazione fis gica sopra esposta dell'irradiazione, e propone nuova teoria, in virtù della quale l'irradiaz sarebbe il risultato dell'aberrazione cromatica l'occhio. E bensì vero che l'occhio non è uno meto perfettamente acromatico (V. Acromatis e che per conseguenza le immagini degli og sulla retina dovrebbero essere circondate da fra tendenti a produrre effetti d'irradiazione; ma q effetti dipendenti dall'aberrazione di sfericità esistessero, dovrebbero manifestarsi con colori l'iride, il che non ha luogo, nè si è mai se dire da nessuno che abbia trattato dell'irra zione, cosicchè cade di per sè l'obbiezione di Ar Inoltre se l'irradiazione fosse effetto di aberraz di sfericità, siccome questa non ha luogo per luce omogenea, essendo l'aberrazione una co guenza della diversa rifrangibilità di raggi e genei, ne risulterebbe, nemmeno l'irradiazione dover manifestarsi negli oggetti illuminati con omogenea. Ora, sperimentando con simil luce, solo si manifestano i fenomeni dell'irradiazi ma seguono essi ancora le medesime leggi colla bianca; dunque si deve conchiudere che l'a razione di sfericità è affatto estranea al fenon dell'irradiazione.

IRRADIAZIONE (*patol.*). — Questa voce, press

estito dalla fisica, fu adoperata dai patologi rni per indicare diffusione dell'eretismo ner- e dell'orgasmo vascolare da una parte in- nata ad altre più o meno ad essa vicine nfiammazione).

RAZIONALE (*matem.*). — Così dicesi ogni quan- ncommensurabile coll'unità. Tali sono le radici tti i numeri interi che non sono potenze per- dello stesso indice che la radice che si cerca, sarebbe $\sqrt{2}$, $\sqrt[3]{7}$, ecc. La ragione di questa sta in ciò, che se il valore di tali radici fosse nensurabile coll'unità, potrebbe esprimersi con quantità frazionaria in termini finiti. Ora sup- ndo codesta quantità ridotta ai minimi termini, elevasse alla potenza indicata dall'ordine della e, dovrebbe riprodurre il numero intero pro- . Ma si dimostra che qualunque potenza di quantità frazionaria dà sempre luogo ad una tità frazionaria, e non mai ad un numero in- dunque si conchiude, essere impossibile che dici summentovate possano esprimersi in ter- finiti con una quantità frazionaria qualunque Per conseguenza le medesime radici sono ir- nali coll'unità, vale a dire non hanno con essa n rapporto determinato con numeri interi. In to senso irrazionali sono pure quasi tutte le tità trascendentali, come le logaritmiche, le lari e le esponenziali; così il logaritmo di 11, sempio, in qualunque base intera e differente l è irrazionale; così la circonferenza del cir- è irrazionale rispetto al suo diametro preso nità, ecc. (V. Radice e Incommensurabile). I matici ragionano intorno alle quantità irra- li come intorno a qualunque quantità; le rap- ntano con simboli speciali, e dalle reciproche relazioni deducono conseguenze importantis- in tutti i rami della matematica. Se le quan- rrazionali non hanno rapporti finiti coi numeri i, possono niente di meno averli tra di loro, e osta di considerare la metà, il terzo od una qualunque della radice di due, per esempio, logaritmo di 11. Nè solo si limitano i mate- i a rappresentare con simboli o caratteri spe- le quantità irrazionali, ma ancora insegnano ezzi più o meno facili per trovarne il valore ossimativo, il quale si può, dietro i metodi che si posseggono, determinare così prossimo al , che la differenza sia minore di qualunque tità assegnabile. Allorchè si dice che una tità irrazionale non si può esprimere con una one i cui termini siano numeri intieri, non na già credere che la medesima quantità non a, il che è falsissimo (V. Infinito): essa non esiste, ma si può eziandio, come abbiamo , determinare il valore con tutta l'approssima- che si può desiderare: la qual verità non av- ta ha fatto deviare dal retto modo di ragionare pochi filosofi matematici.

REDUCIBILE (*poligr.*). — In astronomia dicesi nebulose non ridotte in ammasso di astri di- . — In chimica, di un ossido metallico che si può riportare allo stato di metallo puro. — siologia, di una proprietà d'ordine organico o e, allorchè si è riconosciuto che non può es- sere spiegata da atti più semplici e dello stess'or- dine, di cui rappresenterebbe la manifestazione comune e simultanea. — In chirurgia, di ciò che non può essere rimesso a posto. — In algebra è irreducibile il caso in cui una equazione di terzo grado ha le sue tre radici reali ineguali ed incom- mensurabili. — In aritmetica, una frazione che non si può ridurre ai minimi termini, come $\frac{2}{3}$.

IRREGOLARE (*geom.*). — Dicesi in opposizione alle figure ed ai solidi regolari. Le figure irrego- lari sono quelle i cui lati ed angoli non sono tutti rispettivamente eguali tra di loro; ed i solidi di- consi irregolari allorchè non sono terminati da facce regolari, o non hanno tutti gli angoli poliedri eguali tra di loro.

IRREGOLARE (*Irregularis*) (*bot.*). — Allorchè un organo è composto di parti che non sono eguali e simmetriche fra loro, chiamasi *irregolare*. Così ir- regolari diconsi il calice e la corolla allorchè le loro divisioni ed i pezzi di cui sono formati diffe- riscono per la forma, per la grandezza e per altri accidenti.

IRREGOLARITÀ (*dir. can.*). — È un impedimento canonico, vale a dire stabilito dai canoni della Chiesa, che proviene da certi difetti e da certi delitti, e fa sì che una persona non può lecitamente ricevere gli ordini di cui non è fornita, nè eserci- tare le funzioni sia di quelli che ha ricevuto, sia della giurisdizione ecclesiastica annessa a tali or- dini, nè essere validamente provveduta di qualche benefizio ecclesiastico, senza che n'abbia ottenuto dispensa.

I. *Divisione dell'irregolarità.* — Distinguesi l'ir- regolarità in perpetua, temporale, totale, parziale, in quella cagionata da difetto ed in quella derivata da peccato. La *perpetua* non si toglie che per di- spensa; e tale è quella proveniente da omicidio. La *temporale* cessa collo spirare del tempo determi- nato, come quella per mancanza d'età, che non ha più luogo appena sparisce il difetto. La *totale* esclude da qualunque ordine, da qualunque eser- cizio d'ordine e da ogni benefizio. La *parziale* non esclude che da qualcuna o da alcune di queste cose. Quella che viene da difetto s'incorre a motivo di qualche indecenza di cui la persona non ha colpa. Quella che deriva da colpa si fonda sul delitto della persona colpevole. V'hanno otto sorta d'irregolarità provenienti da difetto, ossia otto maniere di difetti che producono irregolarità: 1° difetto di nascita; 2° difetto di mente; 3° difetto di corpo; 4° difetto d'età; 5° difetto di libertà; 6° difetto di riputazione; 7° la bigamia; 8° la mancanza di buone maniere. Cinque sono i peccati che producono l'irregolarità: 1° l'omicidio; 2° la reiterazione del battesimo; 3° il cattivo ricevimento degli ordini; 4° l'esercizio cat- tivo, od abuso degli ordini stessi; 5° l'eresia. Tutte queste irregolarità furono inchiuse nei seguenti versi:

Qui spurius, juvenisve, animo vel corpore læsus;
Mancipius, bigamus, judex famave notatus;
Errans, bis tingens, male qui promotus ad aram,
Aut male qui servit, fraterna et cæde cruentus,
Quisquis hic est, sacris nunc saltem altaribus absit.

II. *Cause dell'irregolarità.* — La causa finale, ossia il fine dell'istituzione dell'irregolarità è il decoro della religione e la maestà del culto divino; e però è necessario che i ministri di Dio vadano esenti da certi peccati o da certi difetti che li disonorano in faccia al popolo. La causa efficiente dell'irregolarità è il Concilio generale o solamente il papa, perchè essi soli hanno diritto d'istituire irregolarità, come si raccoglie dall'esperienza di tutt'i secoli dalla nascita della Chiesa infino a noi. Onde viene che non v'ha irregolarità oltre quelle contemplate dal diritto comune. La causa materiale prossima, ossia l'occasione che dà luogo all'irregolarità, è il difetto o il peccato mortale, esteriore e consumato nel suo genere. La causa formale o la forma dell'irregolarità consiste nelle parole che esprimono l'irregolarità, e queste parole non sono punto determinate dal diritto.

III. *Effetti dell'irregolarità.* — L'irregolarità produce quattro effetti. Essa impedisce di ricevere lecitamente gli ordini che non si hanno ancora; impedisce di esercitare lecitamente quelli che si hanno di già, siccome pure la giurisdizione che va loro annessa; rende incapace di ricevere alcun benefizio; fa sì che gl'irregolari si rendono colpevoli di peccato mortale ricevendo od esercitando gli ordini. 1° L'irregolarità impedisce di ricevere lecitamente gli ordini ed anche la tonsura, ma non validamente, perchè una persona irregolare può veramente essere ordinata. 2° L'irregolarità impedisce l'esercizio degli ordini che si hanno e della giurisdizione loro annessa. Onde viene che un sacerdote irregolare non può lecitamente nè dire la messa, nè comunicare sotto le due specie, nè comunicarsi con ostia da altri o da se stesso prima di essere irregolare consacrata, ecc. 3° L'irregolarità rende incapace di qualunque benefizio, per tal maniera che la collazione fatta a persona irregolare sarebbe nulla ed invalida. Tale è l'avviso maggiormente seguìto dai canonisti, che si appoggiano al cap. *Dudum*, 22, *de electione*, e sul cap. 7 della sessione 14 del Concilio tridentino, che proibisce di dare alcun benefizio a persona irregolare; imperocchè, quantunque non dichiari nulla siffatta collazione in termini chiari e precisi, l'uso e la comune dei teologi l'intendono in questo senso. D'altronde l'irregolarità rende invalido il ricevimento di pensioni ecclesiastiche, secondo lo stile della Corte romana, siccome l'insegna Navarra, 1, 5, *consil. cons.*, 44; e però con maggior ragione debb'essere nulla la collazione dei benefizii. Onde segue che una persona irregolare deve restituire i frutti del benefizio conferitogli nel tempo di sua irregolarità; che non può validamente esercitare gli atti d'elezione, di presentazione, di collazione di benefizii ed altri simili; che è incapace di ricevere nuova giurisdizione ordinaria, sia nel fôro interno, perchè tale giurisdizione si fonda sopra un titolo intrinseco di benefizio o di dignità, di cui l'irregolare è incapace. Tuttavia può ricevere nuova giurisdizione delegata, la quale si fonda solamente sopra una semplice commissione, eccettuata la giurisdizione necessaria per udire le confessioni. 4° Chiunque riceve gli ordini, ed anche solo la tonsura, trovandosi irregolare, commette peccato mortale, perchè viola una legge importante Chiesa in materia grave.

IV. *Motivi impedienti l'irregolarità.* — dimenticanza, l'inavvertenza, la buona fed parvità di materia e generalmente tutto ciò scusa da peccato mortale impedisce l'irrego proveniente da peccato; non potendosi inco pena cotanto grave che a cagione di colpa mo Non così dell'irregolarità cagionata da difett stando questo solo senz'altra colpa. 2° L'igno vincibile, sia di diritto che di fatto, non impe punto l'irregolarità, non potendo essa scusa peccato grave. 3° Il dubbio di diritto impe l'irregolarità, perchè le leggi non infliggon pena a coloro i quali operano con quel dubbio in dubbio di fatto concernente l'omicidio, bi tenersi per irregolare, secondo le decisioni nocenzo III (*De homicidio volunt.*, c. 18), d mente III (c. 12), di Onorato III (c. 24). Ond Tommaso conchiuse (*Quodlib.*, 4) che quando bero persone morte in un combattimento senz sappiasi da chi furono uccise, tutti i comba debbono tenersi per irregolari. Si eccettua il in cui quelli che avessero ucciso non l'ave fatto che per salvare la vita loro, non trascen però i limiti della giusta difesa contro aggr ingiusti. Pertanto consegue che a ricevere g dini si ha bisogno di dispensa quando si ha alcuno e si dubita che per ciò sia morto; q si è stato causa di aborto e si dubita che i fosse animato; quando si è consigliato un om e si può supporre che il consiglio abbia pro efficacemente la morte avvenuta. Lo stesso s di un medico che ha ragione di dubitare di per mezzo di peccato mortale cagionato la mo un infermo. 4° In dubbio di fatto che non rig l'omicidio non s'incorre l'irregolarità, perchè ritto non l'attribuisce espressamente, second insegnano quasi tutti i teologi.

V. *Irregolarità per difetto di nascita.* — 1° legittimi, tanto occulti che pubblici, sono irreg sia che siano fisicamente illegittimi, vale a dir da genitori non legati in vero matrimonio, si non siano illegittimi che canonicamente, vale nati da genitori congiunti da vero matrimoni l'uso del quale era divenuto illecito, avendo di essi fatto voto solenne di castità prenden ordini sacri od entrando in religione. 2° G dicono che i trovatelli sono irregolari; gli sono d'avviso contrario; ma tutti convengon i vescovi possono dispensarli per tutti gli or per ogni sorta di benefizii. 3° I figli nati da matrimonio, sia come sacramento, sia come tratto civile, sono legittimi relativamente ag dini ed ai benefizii. Lo stesso si dica dei figl da matrimonio nullo a cagione di un impedi dirimente, invincibilmente ignorato almeno d dei genitori: nè diversa è la cosa pei figli na fornicazione, ma legittimati da susseguente monio. 4° In tre maniere vien tolta l'irrego proveniente da difetto di nascita. La prima è professione religiosa, quanto agli ordini ed ai fizii semplici solamente. La seconda consiste legittimazione, che si fa o per susseguente monio, o dal papa, senza che avvenga il

io. La terza si effettua per via di dispensa, la
e appartiene al papa solamente, quanto agli
ni maggiori ed ai benefizii con cura d'anime;
i vescovi quanto alla tonsura, agli ordini mi-
ed ai benefizii semplici, che non sono nè di-
à, nè personati, nè riservati al papa, e che
mente non esigono di avere già gli ordini sacri
esserne capace.

I. *Irregolarità per difetto di mente.* — Tre di-
di mente producono l'irregolarità, quelli cioè
agione, di scienza e di fede. 1° Sono irrego-
tutti quelli che non hanno l'uso di ragione; e
sono i fanciulli, i mentecatti, i lunatici, gli
ettici, gli energumeni, i furiosi e loro simili,
ntunque godano di lucidi intervalli. Guariti che
o, hanno pur bisogno di dispensa per ricevere
rdini. Se da tali malattie vengono colti dopo
ricevuto gli ordini, non possono esercitarli
nè non siano perfettamente guariti; per il che
si lunga prova. Gli accidenti d'epilessia non
lucono punto l'irregolarità quando non sono
nuti che prima della pubertà, perchè col giun-
di questa età per lo più scompare tal malat-
Che se tali accidenti accadono dopo, conviene
ttare l'età dei venticinque anni, dopo la quale
udica incurabile quella malattia: onde le per-
epilettiche che hanno venticinque anni non
ono ricevere, nè esercitare, senza dispensa,
rdini sacri. Queste malattie non privano dei
fizii, ma solamente obbligano i beneficiati a
rvedersi di vicarii. Le vertigini non rendono
golare; ma i sacerdoti che vanno soggetti ad
nse non possono celebrare, a motivo del peri-
d'irriverenza. 2° Il Concilio tridentino vuole
s. 23) che quelli i quali sono per ricevere la
ura siano stati cresimati, che siano istruiti
i elementi della fede, che sappiano leggere e
vere. Pei quattro minori che si sappia il latino;
suddiaconato e il diaconato che si conoscano le
spettanti al sacramento dell'ordine e l'ufficio
no; pel sacerdozio che si possano amministrare
cramenti ed insegnare al popolo le cose neces-
e alla salute dell'anima. La mancanza di tali
izioni produce l'irregolarità, non essendo atti
sacre funzioni coloro che hanno tal difetto; ed
uesto il motivo per cui papa Gelasio dichiara
, dist. 36) irregolari gl'illetterati (*illiteratos*).
mente il papa può dispensare da quest'irrego-
tà, purchè il difetto di scienza non sia conside-
ole; che d'altronde la persona sia pia, s'astenga
e funzioni di cui è incapace, fino a tanto che
ia acquistato la scienza necessaria e non ve ne
altra che possa degnamente compiere l'ufficio
cui essa viene dispensata. 3° La mancanza di
ferma e costante produce l'irregolarità, vale
re che i neofiti sono irregolari finchè non sono
stanza provati, siccome l'hanno dichiarato,
o san Paolo (I *ad Timotheum*, cap. III, 6) il Con-
di Nicea (can. 2), il secondo Concilio d'Arles
ecc.). Per ciò che è del tempo della prova, esso
si solamente misurare dalla disposizione della
sona.

II. *Irregolarità per difetto corporale.* — I difetti
corpo che impediscono di poter fare assoluta-
te le funzioni, o di poterle compiere senza pe-
ricolo, scandalo, irriverenza, senza far ribrezzo al popolo, producono l'irregolarità. Il diritto, oppure i teologi notano, tra gli altri, i seguenti: la mancanza di una mano; la mancanza dell'unghia nel pollice della destra, se pure questo difetto impedisce di rompere l'ostia; la mancanza di due dita colla metà della palma della mano; la mancanza del pollice e di qualunque altro dito necessario per le funzioni sacerdotali, o di una parte tale di questo dito, che non si possa celebrare senza scandalo; un tremito di mani che possa cagionare effusione dal calice; la mancanza di un occhio, qualunque esso sia; l'intiera cecità; una macchia od altra considerevole deformità in un occhio, tanto che sia ributtante; la mancanza del naso; la mancanza di gamba o di piede, che impedisca di servire all'altare senza far uso di bastone; la mancanza di orecchie in modo che il difetto non si possa celare coi capelli; una gobba molto voluminosa, ecc. 2° Il difetto d'un membro nascosto, che non cagiona nè pericolo, nè ribrezzo, non produce irregolarità per se stesso, ma solamente quando la persona si è mutilata da sè, od ha meritato di venirne privato: onde sono irregolari quelli che sonosi da se stessi evirati, od hanno permesso fossero fatti tali, sia per conservare la voce, sia per guarire da qualche malattia, sia pure per mantenersi casti: tuttavia una persona che fosse fatta eunuca dai medici a motivo di sanità, oppure dai barbari, non sarebbe punto irregolare; ma lo sarebbe bene se questa pena gli venisse inflitta per ordine del magistrato, od altrimenti. 3° I lebbrosi e gli appestati sono pure irregolari. Si dubita se gli Etiopi e gli altri Negri lo siano; ma gli ermafroditi lo sono certamente, in maniera però che se in alcuno di essi prevalesse il sesso mascolino, potrebbe validamente ricevere gli ordini, sebbene illecitamente. 4° I difetti corporali che precedono gli ordini, escludono da tutti gli ordini; e quelli che sopravvengono dopo che sonosi ricevuti, non escludono che dalle funzioni le quali non si possono esercitare. I difetti che precedono la tonsura escludono da qualunque benefizio: quelli che la seguono escludono solamente da quelli di cui questi difetti rendono incapaci. 5° Nel dubbio, se un dato difetto arrechi irregolarità, bisogna attenersi al giudizio dell'ordinario. 6° L'irregolarità proveniente da difetto corporale cessa col cessare del difetto, e per la dispensa del papa, cui tali sorta di dispense sono dall'uso riservate.

VIII. *Irregolarità per mancanza d'età.* — 1° Siccome non v'ha determinazione d'età per ricevere gli ordini minori, la mancanza d'età riguarda solamente gli ordini sacri. Si è irregolari pel suddiaconato, quando non si hanno ventidue anni cominciati; per il diaconato, quando non se ne ha ventitre cominciati; e per il sacerdozio, quando non se ne ha venticinque pure cominciati. 2° La dispensa d'età è riservata oggidì al papa, il quale non dispensa guari che di due anni, salvo pei principi o simili persone.

IX. *Irregolarità per mancanza di libertà.* — Secondo il diritto comune, quattro sorta di persone sono irregolari per mancanza di libertà: cioè gli schiavi, le persone ammogliate, i magistrati detti

curiali, e le persone contabili per considerevole danaro. 1° Gli schiavi sono irregolari, e se vengono ordinati senza permissione dei loro padroni, questi debbono essere indennizzati, o rimandare loro gli schiavi dopo averli degradati, se hanno ricevuto gli ordini maggiori. 2° Non si può ordinare alcuna persona legata in matrimonio, non esclusa la tonsura, senza permissione di sua moglie, se pure non v'ha giusto motivo di divorzio. Quando si vogliono dare gli ordini a persona ammogliata, se ne deve obbligare la moglie a farsi religiosa, s'essa è giovine; e se molto vecchia, basta che faccia voto di castità nel mondo. 3° I magistrati al servizio del popolo erano anticamente irregolari, ma quest'irregolarità più non esiste. 4° Le persone obbligate a render conto per danaro considerevole erano pure irregolari, secondo il diritto antico: ma oggidì, essendo dubbioso questo difetto, si deve in ogni caso stare alla decisione del vescovo.

X. *Irregolarità per difetto di riputazione.* — Il difetto di riputazione, ossia l'infamia, sia di diritto che di fatto: e però devonsi tenere per irregolari: 1° quelli che hanno fatto i saltimbanchi, gl'istrioni e simili; 2° quelli che furono condannati in giustizia a qualche pena infamante, come alla galera, alla berlina, ecc.; 3° quelli che hanno subìto una penitenza pubblica per qualche peccato scandaloso; 4° quelli che sono pubblicamente conosciuti per colpevoli di qualche delitto infame, come di furto, d'assassinio o di qualcuno che rende infame secondo il diritto civile o canonico; 5° i figli di quelli che sono stati condannati per delitto di lesa maestà, i figli ed i nipoti degli eretici, i figli ed i nipoti di quelli che hanno battuto fortemente un cardinale.

L'infamia cessa: 1° per pubblica ammenda e proporzionata al fallo del colpevole; 2° per mezzo di dispensa del papa, ed anche del vescovo, che può concederla quanto all'uso dei benefizii e degli ordini già ricevuti solamente quando si tratta di delitti minori dell'adulterio; 3° col battesimo, se trattasi d'infamia di fatto; 4° cangiando dimora e di abitazione in un luogo dove non è conosciuto, quando si tratta pure d'infamia di fatto.

XI. *Irregolarità proveniente dalla bigamia.* — Si chiamano *bigami* quelli che hanno consumato due matrimonii, sia prima, sia dopo il battesimo, secondo l'uso della Chiesa latina; quelli che hanno sposato una vedova od una persona da altri corrotta; quelli che hanno coabitato colle loro mogli già cadute in adulterio; quelli che sonosi ammogliati dopo aver ricevuto alcun ordine sacro, o fatto i voti solenni di religione. Tutti questi bigami sono irregolari e non possono essere dispensati che dal papa, quanto agli ordini sacri ed alla bigamia reale ed interpretativa: egli è poi anche probabile che i vescovi non possano dispensare da questa sorta di bigamie, quanto agli ordini minori della tonsura, se pure un'antica usanza loro conceda questo potere in qualche luogo: si eccettua però il caso di necessità, in cui non si potesse ricorrere al papa. I vescovi possono dispensare dalla bigamia similitudinaria.

XII. *Irregolarità per mancanza di buone maniere.* — Questo difetto si trova: 1° in tutti i fedeli che uccidono o mutilano una persona, o che coop liberamente ed in maniera prossima all'omic alla mutilazione; 2° in quelli che inseguono in via criminale, se il giudice lo condann morte od alla mutilazione; 3° secondo molti t anche nei testimonii in forza delle cui depo l'accusato subisce la morte o la mutilazione; procuratori, avvocati, cancellieri fiscali e tutti che in qualche maniera cooperano all'uccisi alla mutilazione di alcuno; 5° in quelli che ucciso o mutilato in battaglia, anche quan guerra è giusta, e se la guerra è ingiusta, secondo il diritto comune, essersi trovato fatto d'arme in cui alcuno sia rimasto ucciso mancanza di buone maniere si trova pure n dici e nei chirurghi che per colpa propria f cagione della morte o della mutilazione di a non osservando le regole dell'arte, e nei c che esercitano la medicina e la chirurgia co stione od incisione; ma non in quelli che l'e tano secondo le regole dell'arte e senz'adu nè incisione, perchè il diritto non proibisc quest'esercizio. Il papa solo ed i suoi delegat sono dispensare da quest'irregolarità; perch condo il Concilio tridentino, i vescovi non diritto di dispensare che dalle irregolarità nienti da delitto, e l'irregolarità cagionata da canza di buone maniere non proviene da d

XIII. *Irregolarità proveniente da omicid* L'omicidio produce l'irregolarità non sola quando è commesso espressamente, ma pure q è avvenuto per accidente e senza intenzion il colpevole faceva cosa illecita e pericolosa, pure facendo cosa lecita, ha commesso grand gligenza che lo rende colpevole di peccato mo e però si devono tenere per irregolari: 1° che hanno ucciso in duello, in una guerra a mente ingiusta od in altra simile occasion che la morte sia venuta immantinente, sia sibilmente, per azione di veleno; 2° quelli che comandato l'omicidio espressamente o tacitam 3° quelli che hanno ordinato di battere qua mandatario ha mutilato od ucciso, quantunqu ne abbiano fatto espresso divieto; 4° quell hanno consigliato l'omicidio, in maniera che ab veramente influito col loro consiglio, sia det nandovi l'uccisore, sia eccitandolo al delitto q già lo macchinava; 5° tutti coloro che hanno perato all'omicidio, come tutti i soldati che portato le armi in guerra ingiusta, quand'anch solo di essi avesse ucciso o mutilato qualch mico, perchè tutti insieme non fanno che una causa morale; quelli che arruolano soldati o perano in qualche maniera alla guerra ingiu testimonii, gli accusatori ed i giudici ingiusti; che impediscono l'innocente di scolparsi; quell assistono ad un omicidio con intenzione d'aj l'uccisore, quantunque non l'ajutino in fatto; che per giustizia sono obbligati d'impedire gli cidii e non lo fanno quanto possono, come i cipi, i governatori, i magistrati, ecc.; 6° i ch che per caso uccidono alcuno sparando un fu sia alla caccia, sia ricreandosi; 7° quelli che dono essendo in istato di ubbriachezza, qu hanno potuto e dovuto prevederne la possibili

Lo stesso raziocinio vale relativamente all'irrearità proveniente da mutilazione, la quale è il ncamento di un membro che ha particolare of- o e dagli altri distinto, od è stromento integrale brossimo di qualche azione, come la mano, il de, l'occhio, la lingua, le nari, ecc. I denti, le cchie, le dita non sono membra la cui amputane produca irregolarità. Il papa solo può dispene dall'irregolarità proveniente da omicidio votario, giusto od ingiusto che sia: i vescovi pensano da quella prodotta da omicidio casuale ulto, e dalla mutilazione giusta, pure occulta.

XIV. *Irregolarità cagionata da reiterazione del tesimo.* — La reiterazione del battesimo rende egolare colui il quale battezza, il battezzato che ha cognizione ed il cherico che assiste alla ceonia. Tale irregolarità è riservata al papa, ando è pubblica; ma i vescovi possono dispene da quella che è occulta.

XV. *Irregolarità proveniente da cattivo riceviento degli ordini.* — Il ricevimento cattivo od cito degli ordini produce l'irregolarità: 1° quando ricevuto un ordine sacro furtivamente senz'ese stato accettato, o contro la proibizione del covo, fatta sotto pena di scomunica; 2° quando, o avere presi gli ordini minori, si prende il diaconato senz'essere stato approvato per queordine; 3° quando si prendono gli ordini da un covo scomunicato e denunziato; 4° quando si vono gli ordini minori ed il suddiaconato, ope questo ed il diaconato nella medesima ordizione senza permissione del vescovo, ed ancor quando il vescovo l'ha proibito sotto pena di munica; 5° quando si riceve qualche ordine sacro rante il matrimonio, sebbene non consumato.

XVI. *Irregolarità proveniente da cattivo uso degli ini.* — 1° Chiunque è legato da scomunica magre, da sospensione, da interdetto, ancorchè occto, diventa irregolare esercitando solennemente ordini maggiori e senza legittima ragione, come ebbero l'ignoranza invincibile, l'inavvertenza, la nticanza, la necessità di evitar uno scandalo; chiunque esercitò seriamente, con cognizione e nnemente un ordine sacro che non ha, diventa golare, perchè la legge che pronuncia tal pena, distinguendo tra il laico ed il chierico, deve ndersi ad entrambi. Lo stesso si dica di colui il ale, non essendo sacerdote, ascolta la confessione una persona, sia che le dia, o no, l'assoluzione; non v'ha che il papa il quale possa dispensare l'irregolarità incorsa violando una censura colsercitare un ordine sacro, quando il delitto è blico. Il vescovo dispensa quando il delitto è ulto. Rispetto all'irregolarità incorsa esercitando ordine di cui non si è fornito, il vescovo ne diisa, quanto all'uso dell'ordine che già si aveva, o due o tre anni di penitenza; ma essa è riservata papa per ciò che riguarda la promozione agli orsuperiori, quando il delitto è pubblico; giacchè, endo occulto, il vescovo dispensa pure per gli ini superiori.

XVII. *Irregolarità cagionata da eresia.* — 1° Sedo il diritto comune, l'eresia rende irregolari oro i quali l'hanno professata, ed i figli loro fino secondo grado in linea paterna, ed al primo in linea materna; i fautori degli eretici, gli apostati della fede ed i loro difensori; di maniera che non possono essere ordinati senza dispensa, dopo che sonosi riconciliati colla Chiesa; 2° secondo il diritto comune, l'irregolarità che viene dall'eresia è riservata al papa, quand'essa è notoria; e se è occulta, i vescovi ne possono dispensare.

IRRIGAZIONE (*econ. rur.*). — Nella più lata significazione, questo vocabolo indica tutti i modi artificiali di adoperare l'acqua a scopo agrario.

I. *Impiego dell'acqua in agricoltura.* — È noto che l'acqua influisce in vario modo a fecondare i terreni disgregandone le parti troppo unite, o legando le sgretolate di troppo; ma la sua azione non è solo puramente meccanica; con essa si associa la fisica, riscaldando o rinfrescando il terreno, e la chimica, in grazia della quale gli elementi esistenti nello strato del terreno su cui poggiano le radici prendono quella forma che è sola adatta a penetrare nell'organismo ed a far crescere e fruttificare le piante. Vuolsi notare che ordinariamente le acque che servono all'agricoltura sono ben lungi dal possedere la semplice composizione che il chimico suppone nel tipo *acqua;* e per la proprietà di sciogliere il maggior numero dei corpi di varia natura chimica, esse si presentano unite ad altri elementi ora utili, ora nocevoli al terreno stesso che nutrono: la qual cosa viene esposta dal presente articolo.

Acqua in istato solido. — La notissima proprietà della dilatazione e ristringimento dei corpi è sempre in relazione alla quantità di calorico che contengono. Ma se giunge a toccare una temperatura approssimativamente di 4° del termometro centigrado (esattamente 4°,6), invece di seguitare a restringersi, se la scala termometrica segue a declinare, il liquido, invece di aumentare di densità e decrescere per conseguenza di volume per occupare uno spazio minore, comincia a dilatarsi e tenta occupare uno spazio maggiore; dilatazione che avviene con forza equivalente alla pressione di molte atmosfere, capace di rompere gli ostacoli che si opponessero. Lo sfasciarsi che fanno le roccie e le pietre, che per la loro porosità siano capaci d'imbeversi di umido, è dovuto a questa proprietà dell'acqua, la quale è preziossima per ridurre alle più minute particelle le zolle di un terreno lavorato in autunno; e di qui l'utilità dei lavori eseguiti nella stagione autunnale per rendere i medesimi più accessibili agli strumenti lavoratorii ed alle radici delle piante, e la ragione delle poco proficue arature su terreno sodo nella primavera, particolarmente allorchè si vogliano coltivare piante a periodo di vegetazione assai breve, quali il grano turco e la fava marzuola. Ora la ragione per la quale avviene che un terreno sia più fecondo lavorandolo nell'autunno piuttosto che nella primavera susseguente, è in gran parte dovuta al congelarsi dell'acqua durante i freddi dell'inverno. Le zolle del terreno, inzuppate che siano d'acqua, divengono durissime nei giorni freddi; ma appena comincia il tepore nell'aria, l'umido che contenevano evapora, ed esse perdono ogni coesione, quando anche vi predomini l'argilla, che è, dei tre principali ingredienti che formano la base del terreno coltivabile, quella che li rende consistenti. La dis-

aggregazione che il ghiacciarsi dell'acqua produce nelle zolle dei campi è tanto più energica, quanto meglio potè profondarsi il vomere e la vanga nel lavoro autunnale, e quanta maggiore superficie presentano all'azione dell'aria deficiente di calore; per questo avviene che, in ispecial modo nei terreni piuttosto tenaci, la miglior pratica nell'applicazione delle arature sia quella di disporre le zolle a ciglioni alti e stretti, praticandoli in maniera che presentino il massimo di superficie, giacchè essendo lo strato coltivabile per se medesimo poco conduttore del calorico, e quindi non molto accessibile alle variazioni della temperatura, ne viene che l'acqua depostasi negl'interstizii ed assorbita per capillarità congelisi più facilmente che alla superficie o nelle parti più ascose. Congelata, serve inoltre a lacerare il tessuto delle piante parasite e a rompere le uova degli insetti nocivi alle biade.

Ma se è vero il fin qui detto, come avviene che laddove non accade congelazione siavi pure vegetazione non solo, ma che le piante medesime riescano vivaci oltremodo nella loro esistenza? Alla obbiezione giustissima rispondiamo che nelle regioni temperate la vita vegetativa è quasi sempre in piena attività, in modo che sotto questo potente influsso le roccie si fendono, per la facoltà delle radici che posseggono un potere elettivo per gli alimenti che sono proprii alla pianta che nutrono e che esse vanno a cercare anche nelle più intime latebre della roccia, spostandoli da tutte le combinazioni nelle quali si potessero trovare. Si aggiunge ancora la potenza del calore che emana dal sole, il quale combinato a quella degli altri agenti atmosferici, come l'acido carbonico, l'umido e l'ossigeno, fanno che le parti del suolo si disaggreghino più per cagione di chimiche reazioni che per forze meccaniche, ond'è che in tali regioni troviamo che sotto alla sola influenza del calore solare subiscono una certa modificazione molecolare le stesse roccie granitiche.

Non negheremo peraltro che l'acqua, quando diviene ghiaccio, non possa in alcune circostanze riuscire nocevole. Il dilatarsi dell'acqua nel congelarsi riesce nocevole alle parti organizzate del vegetale, e particolarmente agli organi più delicati, massime se il freddo prolunghisi da vincere la resistenza che i tessuti organici, per se medesimi poco conduttori del calorico, possono opporgli: in tal caso il danno che ne risulta è gravissimo. Durante la stagione invernale le piante, al dire di Biot, abbondano di succhi acquosi, dei quali non si possono sbarazzare, essendo loro tolto il mezzo più adatto dell'evaporazione, che sono le foglie. Se un freddo assai forte giunge a togliere la resistenza che le pareti costituite dal tessuto cellulare e fibroso oppongono, e può penetrare fin dove sono i succhi, questi congelano e lacerano i tessuti e rompono le vie normali per le quali la pianta si nutre ed assimila i composti che la fanno crescere e fruttificare. Il Gasparin è d'altra opinione, attribuendo la cagione di tali effetti a ragioni più complicate, fondandosi sull'esperienza che un rapido disgelo può riuscire più dannoso di un forte gelo seguito da temperatura gradatamente mite, ed adducendo a pro del suo dubbio il fatto che le piante volte a levante soffrono più del freddo di quelle che gono a ponente. A questa osservazione si può tavia rispondere, e ci sembra con qualche ra nevolezza, che il freddo intenso della notte il delle volte attinge le piante volte ad oriente varie ragioni. Il sole alla sua levata versa tant i suoi raggi vivificatori sulle piante che si trov alla sua portata, e che ordinariamente sono cop dalla brina. Questa liquefacendosi si conform globetti che concentrano, come altrettante pic lenti ustorie, i raggi solari sopra i punti che cano, e per il calore troppo esagerato disorga zano le parti cui aderiscono; tale è almeno la s gazione che dava degli effetti della brina il g Galileo; di più, il gelo ebbe maggior tempo di a sulle piante volte a levante, le quali perdetter mezzo della giornata il modo di sentire favore mente l'azione riscaldante dei raggi solari, e terreno che fa loro da eccipiente potè raffredd assai più di quello che guarda il ponente, pel q riscaldandosi gli strati per mezzo del sole volg all'ovest, non può sentire l'influenza del fre della notte alla stessa parità di quello che gua la parte opposta.

Il ghiaccio è cattivo conduttore del calore qual proprietà negativa serve mirabilmente a vare le piante di costituzione delicata da soffr qualora la temperatura si avvicini o vada s allo zero del termometro; ondecchè la maggio condità dei campi seminati a frumento, e dei p stabili, quando nell'inverno sono stati coper neve; poichè le pianticelle, coperte ad una c altezza di uno strato di neve, non giungono giam a sentire un freddo tale da far loro subire la gelazione, perchè di mano in mano che la neve il ghiaccio si liquefanno e toccano una temperat vicina ai 4 gradi, prendendo una densità maggi si raccolgono nello strato più basso, e le pia non perdono più del loro calore.

Acqua nello stato naturale. — Nel terren presenza dell'acqua è indispensabile, siccome suno ignora. La quantità normale di acqua contiene un campo messo a coltivazione deve dire del Gasparin, oscillare fra il 10 ed il 15 cento, altrimenti le piante non possono viver fruttificare. La sua presenza nei terreni, nella porzione indicata, è necessaria, perchè dessa solo opera meccanicamente sulle particelle ren dole alquanto più consistenti ed attaccaticcie, eziandio perchè entra nell'organismo, ed ivi, o a formare parte essenziale della costituzione diversi corpi che costituiscono la pianta, è an il veicolo mediante il quale possono i principii mentari passare dal terreno nelle piante. Consi randola sotto questi due aspetti, l'acqua è dun un corpo che agisce per sè, ossia pegli eleme che la costituiscono (idrogeno ed ossigeno), e altre sostanze estranee che l'accompagnano in ist di soluzione, operando come materia fecondan ossia come un ingrasso. Tanto le acque piov come quelle dei torrenti, dei fiumi e delle f sotterranee sono più o meno cariche di sali e altre materie estranee alla loro chimica comp zione, di cui si arricchiscono passando attrave gli strati dell'atmosfera, od erompendo dal terre

acqua, in questo caso, può veramente ritenersi buono ed eccellente ingrasso, ma le sue buone ree qualità dipendono interamente dalla natura lle sostanze che porta seco in soluzione e sospese; come poi queste variano a seconda delle circoanze nelle quali si è trovata, così varia ancora pel grado di fecondità che può comunicare al terno, e per l'utile che può recare alla vegetazione. Quelle che cadono sotto forma di pioggia o di ve non sono chimicamente pure; oltre al recar co disciolte materie aeriformi (ossigeno ed acido rbonico), contengono eziandio molte materie fisse. indi, sebbene in molti casi siano riguardate dai imici come affatto destituite di materie straniere, ttavia questo è quando parlasi di piccolo volume, n mai però se si prendono in totalità, giacchè che allorquando se ne evapora una buona dose, trovano sempre residui apprezzabilissimi di maie saline, le quali influiscono non poco sulla getazione. Si sa, per le esperienze di Fresenius, Kemp, di Graeger e di Pierre, che l'aria atmorica contiene in media 50 grammi di ammoniaca r ogni 10,000 metri cubici d'aria. Parrà forse sa ben meschina a prima vista, giacchè tale mica pesa non meno di 130 quintali; ma se si ritta che sopra un ettaro di terreno l'aria esercita a pressione di 103,329,858 chilogrammi, si trova e, anche supponendo quest'aria ricca di un trenimo della quantità rinvenutavi dal Kemp, la di quantità nondimeno giungerebbe al peso di 7,429 chilogrammi. Essendo poi per natura sobilissima, l'ammoniaca viene trascinata sulla ra dall'acqua di pioggia che se la incorpora. la stessa si combina l'acido azotico, il quale si va nell'aria in proporzione notevole, e che deve propria origine alla combinazione diretta delzoto coll'ossigeno esistenti nell'aria atmosferica, e ha luogo allorchè scoppia il fulmine. Le osserzioni fatte dal Barral ci assicurano che un etro di terra, nel corso di un anno, riceve dalria 31 chilogr. di azoto, dei quali 22 sotto forma acido nitrico, o di ammoniaca; il quale azoto risponde a 7500 chilogr. di concime comune ben servato. Nè minor quantità di azoto portano terreno le nebbie e la rugiada; quantunque siansi fatte che ben poche esperienze per deminare *a priori* la quantità di materie feconti azotifere che tali acque meteoriche recano terreni.

Il Boussingault trovò da 3 a 6 milligrammi di ali volatile per ogni litro d'acqua raccolto dalla giada, e Bineau ne osservava da 68 a 70 millimmi nella brina caduta sull'Osservatorio di Lione. La neve, come la pioggia, contiene pure ammonica in soluzione, e di più possiede la proprietà levole di condensare nei proprii pori questo meimo composto, che altrimenti sfuggirebbe dal reno sul quale si è condensata. Infatti lo stesso ussingault vide che da un litro d'acqua ottenuto neve sciolta e caduta di recente se ne ottene o milligr. 0,68 ad 1,70; dall'acqua poi sommitrata dalla stessa neve lasciata sul terreno di giardino alcuni giorni, milligrammi 10,34. Oltre sostanze finora accennate, l'acqua meteorica tiene eziandio varie materie saline. Il Barral vi ha scoperto l'esistenza dell'acido fosforico corrispondente in peso a milligrammi 0,07 per litro, lo che importerebbe 400 grammi di questo stesso composto per l'acqua di pioggia che cade a Parigi; altri vi segnalarono molte altre materie di natura differente, e delle quali è facile indicare la fonte, se si considera come nell'aria nuoti una miriade di corpuscoli solidi, che i chimici appellano limo atmosferico. Dalton osservò che nelle vicinanze del mare a Manchester 10,000 chilogr. di acqua piovana abbandonavano coll'evaporazione un chilogramma di sale marino (cloruro di sodio).

Brandes vide che la quantità di sali esistenti nelle acque meteoriche raccolte a Salzoffen variavano a norma della stagione, cosicchè evaporandone un milione di chilogrammi si avea un residuo:

In gennajo di	chilogr.	65	In luglio di	chilogr.	16
febbrajo	»	35	agosto	»	28
marzo	»	21	settembre	»	21
aprile	»	14	ottobre	»	16
maggio	»	8	novembre	»	27
giugno	»	11	dicembre	»	35

In tale residuo l'analisi discoperse dei cloruri di calcio, di sodio, di potassio, di magnesio, dei solfati di calce e di magnesia e dei sali ammoniacali.

Il Pierre a Caen, in una serie di osservazioni nel 1851, discoperse in un milione di chilogrammi di acqua piovana una quantità di sali corrispondenti al peso di chilogrammi 24, 600 grammi, dei quali i componenti erano nelle esposte proporzioni per quello che riguarda i sali minerali.

Cloruro di sodio	chilogr.	4,406
» di potassio	»	0,960
» di magnesio . . .	»	0,292
» di calcio	»	0,220
Solfato di soda	»	0,988
» di potassa	»	0,936
» di calce	»	0,732
» di magnesia	»	0,644

Le pioggie adunque favoriscono la vegetazione, non solo animando il corso dei succhi e rinfrescando la terra, ma restituendole eziandio porzione delle materie assorbite dalla fruttificazione.

Gli agricoltori valgonsi dell'esperienza e di dati empirici per giudicare della bontà delle acque per l'irrigazione, e ben fanno; ma per averne un criterio razionale bisogna esaminare con diligenza da quale strato geologico abbiano origine e quali siano le condizioni dei paesi che percorrono prima di giungere a noi. Sappiamo che la crosta terrestre non è affatto omogenea nè per composizione, nè pei materiali che la costituiscono, e nemmanco per le reliquie che vi lasciarono gli animali che vivevano nell'epoca nella quale si formarono quegli aggruppamenti di minerali, di roccie e di avanzi organici ai quali i geologi diedero il nome di terreni. Questi strati hanno per carattere essenziale e saliente una certa quantità di queste reliquie di animali. Ma si dànno in ogni paese degli strati, e spesso assai numerosi, nei quali non trovansi traccie di avanzi fossili, e vengono costituiti da roccie chiamate graniti, gneissi, schisti micacei, a forme sollevate e contorte; questi si chiamano ter-

reni primitivi, e le acque che sgorgano dalle viscere di questa specie di terreni sono per lo più di buona qualità, perchè, essendo i medesimi costituiti da un minerale che dicesi felspato, ed è facilmente decomponibile, cedono degli alcali (potassa e soda), materie minerali che costituiscono la parte solubile delle ceneri, e della silice solubile, tutti principii essenzialmente indispensabili alla vegetazione. Quelle che filtrano attraverso alle arenarie sono più o meno feconde, secondo la composizione chimica delle arenarie stesse. Se queste provengano da minuzzoli di graniti o di schisti micacei, possono allora rassomigliarsi per bontà a quelle che stillano dai terreni primitivi, tanto meglio poi se attraversando lo strato siano ricche di acido carbonico, il quale ajuta il dissolversi degli alcali e della silice sotto forma di silicati, ed anche di fosfati, dei quali possono essere ricchi i fossili; ma se l'arenaria è composta di grani quarzosi, allora le acque ne usciranno limpide e schiette, ma povere di materie fecondatrici.

I fiumi che scendono dalle Alpi conducono acque ottime, e la valle lombarda mostra la loro forza fertilizzante, operando sui prati de' quali è coperta quella feconda regione, e la loro azione si spiega particolarmente sulle marcite, composte quasi esclusivamente di piante della famiglia delle graminacee, e fra le quali predominano le lojesse (*lolium italicum*, *lolium perenne*), che sono avidissime di acido silicico. Le acque poi che provengono od attraversano terreni di natura calcare sono anch'esse quasi sempre apprezzate dall'agricoltore, non già pel bicarbonato di calce che recano seco, ma perchè associata al medesimo sale trovasi una porzione non piccola di nitrato di ammoniaca. Puvis ha fatto osservare che molte fonti d'acqua, benchè non molto abbondanti, sono tuttavia di grande potenza fecondatrice da potersi confrontare collo scolo del letamajo; ma tale ricchezza poco dura, e dopo breve scorrere la perdono: perchè il sale ammoniacale, fino a tanto che rimane in soluzione, serba ancora disciolto il bicarbonato calcare; ma appena il composto o base d'ammoniaca abbandòna il veicolo che lo discioglieva, anche il bicarbonato deponesi sulle piante, ed allora, invece di riuscire utili, tornano dannose. E tanto più si può confermare nell'opinione da noi espressa, sulla maniera con cui perdono la loro facoltà fecondatrice, che non è difficile accada che il bicarbonato e il nitrato si scambiino a vicenda le loro basi, ed abbia luogo la formazione di carbonato d'ammoniaca da un lato ed azotato di calce dall'altro; amendue questi componenti, l'uno per la base, l'altro per l'acido, sono utilissimi alla vegetazione; che se poi le acque puramente calcari arrivano sopra un terreno ben concimato, allora l'azione si fa più energica, per lo scambio stesso che avviene fra l'ammoniaca del concime che si unisce all'acido carbonico, mentre la calce si unisce all'acido fumico, e rendesi prodigiosamente fecondatrice se irrori un terreno coltivato a leguminose (trifoglio, erba medica), avidissime di questa base.

Talora le acque filtrano attraverso a terreni ricchi di piriti o solfuro di ferro; queste sono quasi sempre nocevolissime ai prati, perchè il solfato di ferro che vi è sciolto, e che si è formato nel l seno coll'ajuto dell'ossigeno che portavano discio avendo reazione piuttosto acida, agisce qual leno potente sulla vegetazione. Dove i depositi cari si alternano cogli argillosi, le acque ordi riamente non sono molto fertilizzanti, e nei reni umidi e freddi favoriscono la vegetazione carici, che dánno un foraggio poco nutritivo sono rifiutati dagli animali. Quelle poi che sgorg dalle foreste, ed escono da qualche luogo d siansi impaludate, non sono gran fatto ricche, anz qualche caso possono riuscire nocevoli, se abbi attraversato un bosco di castagni o di querc giacchè allora si arricchiscono di tannino, che piante è veleno potente quasi altrettanto qua l'arsenico agli animali. Non sono però temi queste acque, se vi si vede nuotare la trota, prima di giungere al loro destino debbono pass sopra un terreno ricco di calcare, giacchè in caso il tannino si combina alla calce e forma sale insolubile, che ben presto, sotto all'influe dell'aria, si converte in ulmato di calce, pure solubile perfettamente ed innocuo.

Allorquando le terre siano messe in iscolo a ficialmente, mercè la Fognatura (V.), dal condo principale sgorga più o meno costantemente un qua ricca di taluni principii organici e miner ma soprattutto di nitrati a base di calce, di tassa ed anche d'ammoniaca. Il Barral, analizza queste acque fluenti da un terreno siliceo-ar loso, vi rinvenne dodici volte di più di acido trico di quello che non esista nelle acque me riche; ed è ben da osservarsi che questa ricche agricola non si manifesta a detrimento degli menti fertilizzatori che esistono nel terreno quale sgorga l'acqua di fognatura, ma si form soltanto a spesa degli elementi dell'aria esiste negli interstizii del terreno stesso, e che ave nei pori un moto speciale possono più facilme combinarsi di quel che facciano senza la prese di un corpo poroso.

In Inghilterra, fra gli altri, puossi citare l'es pio di lord Hatherton, il quale in un suo va podere, detto *Teddesley-Hay*, fa servire le ac che si raccolgono da 189 ettari di terreno fogna non solo ad irrigare 39 ettari di prato, ma ezian a mettere in moto una ruota idraulica, che agire una trebbiatrice, un trincia-paglia, uno s tolatore di semi ed un mulino, non che una s per legnami. Quivi l'acqua che scaturisce dai t raccoglitori, dopo aver compiuti gli uffizii che biamo annoverati, va a raccogliersi in un ser tojo, dove mescolata al succo di letame, irriga prateria sopra nominata. La città di Haguen nel dipartimento del Basso Reno, si vale delle que di fognatura per alimentare le sue fonta consumandone non meno di 200,000 litri al gio

Le più pregiate fra le acque sono quelle scorrono pei luoghi abitati, e ne raccolgono le mondizie; queste si trovano ricche non solo di minerali, ma eziandio di sostanze organiche buona dose, e fra i primi trovansi i fosfati, fr seconde i nitrati. Il canale, ad esempio, dett *Vettabia* feconda buona parte dell'agro che cuisce la città di Milano: le sue facoltà fertilizz

eran note da secoli; Hervé Mangon ne diede l'analisi, da cui risulta che ogni litro d'acqua contiene grammi 0,016 di sostanze organiche, e 0,211 di materie minerali. Il qual fatto sarà forse origine dell'applicazione delle acque sudice delle fogne, che finora andavano disperse, alla fecondazione dei campi. Intorno a che è da ricordare che: 1° Le piante coltivate si compongono di elementi che in parte provengono dall'atmosfera e in parte dal terreno. 2° Gli elementi che costituiscono le piante sono, alcuni di natura organica, altri di natura minerale. 3° Fra gli elementi di natura organica, il carbonio può essere somministrato interamente dall'atmosfera; così pure l'idrogeno e l'ossigeno. 4° L'azoto che entra a far parte delle sostanze organiche può aver origine dai composti azotati esistenti nell'aria, ma una buona porzione di esso viene estorto dalla vegetazione al terreno. 5° Tutti gli elementi inorganici i più essenziali alle piante coltivate sono sempre asportati dal campo sul quale crebbero e fruttificarono. 6° Mancando anche un solo di questi elementi, le piante non compiono il loro ciclo vegetativo, e non danno frutto e semente. Da queste premesse esce il corollario, che per mantenere in condizione di equilibrio stabile di fertilità un terreno coltivabile, sarebbe necessario restituire al medesimo, col mezzo dei concimi o degli ingrassi, gli elementi che vengono esportati dal suolo in ogni raccolta.

Utile applicazione delle acque delle chiaviche all'agricoltura. — Gl'Inglesi, che in fatto di studii di utilità pratica sono i primi, furono anche coloro che percorsero tutte le altre nazioni nel pensare ai modi di mettere un freno alla dispersione di sostanze fertilizzanti, e di liberare in egual tempo le città da tali materie, che cagionano fetore e talvolta pestilenze. I mezzi suggeriti dai chimici per disinfettarle non furono trovati sufficienti all'uopo; più del carbone e del solfato di ferro, più del cloro e dell'acido fenico, essi reputarono adatto a conseguire il fine che si proponevano, di mettere a disposizione delle popolazioni ingente quantità d'acqua, in cui dovevano diluirsi le materie escrementizie, che poi con una ben intesa rete di condotti sotterranei, che diciamo *cloache*, *chiaviche*, *fogne*, che si stendeva sotto tutta la città, dovevano essere condotte lungi dall'abitato; e prima di disperderle venivano depurate delle materie fertilizzanti coll'ajuto di reagenti appositi. Ma come riuscì ottimamente la prima pratica suggerita di condurre lungi dall'abitato le materie escrementizie diluite nell'acqua, non si trovò nè economica, e nemmeno soddisfacente pienamente quella della disinfezione. Diffatti i processi di Higgs, di Wicksteed e di altri furono abbandonati, ed oggi ancora si sta studiando il mezzo di applicare le acque dei condotti di epurazione delle città all'agricoltura, senza ricorrere alla depurazione, sempre costosissima quando si consideri all'ingente volume d'acqua che devesi trattare, e che le esperienze de' chimici più celebrati hanno anco dimostrato inette allo scopo.

Era riserbato ad un Italiano che ha compiuti i suoi studii in Inghilterra, di suggerire il mezzo utile ed acconcio per trar profitto dalle acque delle fogne. Nella sua *Memoria* pubblicata negli *Annales des mines* sulle *Eaux des égouts*, dopo aver dimostrato l'inutilità degli sforzi di coloro che tentavano di ridurre sotto piccolo volume tutto l'ingrasso che esportavano le acque sucide delle cloache, dimostrò l'unico mezzo razionale per trar profitto da tali acque essere l'applicazione ad irrigare i terreni collocati in posizione favorevole. Si sa che il terreno possiede la facoltà di arrestare e condensare ne' suoi pori tutte le materie fertilizzanti che le acque possono portare seco, non solo quelle che sonovi in sospensione, ma eziandio altre che vi fossero sciolte, ed è notissima l'esperienza di Tompson, il quale, facendo filtrare succo di letame sopra uno strato di terreno coltivabile, ne estraeva acqua limpida e scolorita, senza verun odore e sapore, mentre il succo di letame prima di tal filtrazione era di color bruno e fetidissimo; e parimente il Liebig ed altri osservarono che le soluzioni di ammoniaca, di potassa e di fosfati si spogliano dei sali che tengono sciolti se si fanno scolare attraverso la terra raccolta in un campo. Da questi fatti e da altri il Ronna ha dedotto che l'unico mezzo per trar profitto delle acque sucide che sgorgano dalle città e che vanno ad infettare i nostri fiumi, rendendoli insalubri a noi, inabitabili ai pesci, sia quello di far servire il terreno medesimo quale disinfettante.

II. *Dell'irrigazione propriamente detta e delle acque d'irrigazione.* — Perchè l'irrigazione porti nei campi la fertilità è necessario che le acque adoperate a tal uso siano o limpide, o torbide per limo di buona qualità, ed abbiano una temperatura conveniente, perchè troppo fredde o troppo calde riescono di grave nocumento alla vegetazione. Non si potrebbe determinare con certezza il grado della temperatura più conveniente, e neppure dei limiti ben distinti fra i quali le acque si trovino atte ad irrigazione proficua. Il limite superiore è ben noto in modo che si avvicina d'assai al vero, non così l'inferiore, il quale dipende dalle condizioni meteorologiche del tempo in cui si vuol far uso dell'acqua. Quantunque sulle sponde di alcune sorgenti, la temperatura delle quali si eleva fino ai 50 ed anche 70 gradi, vegetino delle piante, pur è generalmente indicato il 40° come limite superiore. Quanto all'inferiore, alcuni sperimenti fatti in Piemonte conducono alla conclusione che quella dell'acqua irrigante non scende mai più di tre gradi sotto la media temperatura del giorno senza divenir nociva alla vegetazione, od almeno ritardarla in luogo di accelerarne il corso.

Egli è per ciò che certe sorgenti di costante temperatura possono essere usate con molto profitto nella primavera e più ancora nell'inverno, mentre in estate sarebbero affatto inservibili. Per usarne in tutte le stagioni è necessario far loro percorrere un lungo corso, o raccoglierle, molte ore prima di mandarle sui campi, in vasti serbatoi, affinchè con tali mezzi abbiano agio di acquistare una temperatura poco differente da quella del terreno e dell'atmosfera ambiente; è però cosa assai difficile che si possano adoperare questi mezzi dispendiosi. Più agevolmente s'impiega l'altro rimedio, che consiste nel mescolar le acque fredde, provenienti a gran velocità dai ghiacci alpini o

da sorgenti poco profonde, assieme ad acque calde di sorgenti che vengono dalle viscere della terra, e così comporne un misto della conveniente temperatura, come si pratica, per esempio, a Mont-Dore, nell'alta Alvernia, ove le acque termali di alcune sorgenti si mescolano a quelle della Dordogna prima di usarle nell'irrigazione. Anche questo procedimento non è molte volte possibile per mancanza di sorgenti termali, ed allora è giuocoforza l'abbandonare ogni pensiero d'irrigazione. Lo che avvenne nel nostro Piemonte per un canale che voleasi derivare dalla Dora Baltea affine di portarne le acque in una parte del Novarese e della Lomellina.

Le acque delle sorgenti, che generalmente sono in poca quantità, prendono ben presto la temperatura del terreno sul quale scorrono, mentre quelle che con grande rapidità vengono dai monti eternamente coperti di neve rimangono assai fredde anche dopo un lungo corso, come si può osservare nelle acque della Dora, le quali conservano anche dopo una trentina di chilometri molto della loro freddezza in quel canale che le conduce nella provincia di Vercelli. Le acque calde delle sorgenti termali perdono pure assai facilmente e dopo breve corso l'eccedenza della loro temperatura e divengono atte all'irrigazione.

Le materie che stanno sospese nelle acque correnti sono d'ordinario di natura che conduce a fertilità i campi sui quali vanno a deporsi. Tutti i fiumi nelle loro piene sono torbidi per molto limo travolto, il quale si compone per lo più di sabbia più o meno fina, d'argilla, delle particelle più minute dei terreni montuosi che ne formano il bacino superiore, di terriccio e di materie organiche. Scemando la velocità delle acque, queste materie sospese vanno deponendosi, ed è in tal modo che si spiega la grande fertilità delle valli e dei delta creati dai fiumi alla lor foce.

Tutti i fiumi non travolgono però nelle loro torbide materie eguali, in alcuni prevalgono le silicee, ed allora bisogna lasciarle in quiete in appositi serbatoi, o almeno dar loro poca velocità nei canali d'irrigazione, affinchè depongano la maggior parte di tali materie nocive alla fecondità dei campi. È ben vero che in questo ultimo caso saranno spesso necessarii degli spurghi dispendiosi nei canali prestamente soggetti ad interrimento, ma sarebbe di certo cosa peggiore l'insterilire le campagne. Per la mancanza di laghi, nei quali vadano a deporre le abbondanti sabbie grigie e fine di natura schistosa o silicea che alcuni torrenti e la Dora conducono nel loro precipitoso corso con sè, il canale da essa alimentato devesi di frequente mettere a secco per procedere allo spurgo.

Quantità dell'acqua necessaria alle irrigazioni. — Si calcola in media per ettara di prato naturale irrigato su 300 metri cubi d'acqua per ciascuna delle undici irrigazioni praticate in un anno, ossia su 3300 metri cubi all'anno. Per il trifoglio 350 metri cubi in quattro volte l'anno, ossia 1400 m. c. l'anno. Pel lino 400 m. c. in tre volte, ossia 1200 m. c. Pel canape 350 m. c. in due volte, ossia 700 m. c. l'anno. Pei melloni 300 m. c. in cinque volte, ossia 1500 m. c. l'anno. Per l'aglio 350 m. c. in due volte, o 700 m. c. l'anno. Per il miglio 3(m. c. in due volte, ossia 600 m. c. l'anno. Per frumentone 300 m. c. in tre volte, ossia 900 m. l'anno. Pel frumento e l'orzo 350 m. c. in tre volt ossia 1050 m. c. l'anno. Per la segala e l'aver 300 m. c. per una volta l'anno. Per le fave e p selli 350 m. c. in due volte, ossia 700 m. c. l'ann Per il colza 250 m. c. in due volte, ossia 500 m. l'anno; e finalmente per gli orti 300 m. c. in ve tiquattro volte, 7200 m. c. l'anno. In tutti ques dati si tenne conto soltanto della quantità che senza alcuna perdita per cattiva distribuzione, c corre all'irrigazione estiva conveniente all'Ital settentrionale e alla Francia meridionale, des mendoli da informazioni raccolte in ambedue qu sti paesi, che sono nelle stesse condizioni per te peratura. È poi da osservarsi che queste med non sono prive degli inconvenienti ed inesattez comuni a tutte le medie, vale a dire che esse n riguardano se non un suolo di media permeabilit di pendenza media, di ventilazione media, e Esse non dànno se non una idea prossima al ver e per ogni caso speciale è indispensabile far acc ratamente i proprii calcoli, confortati da esempi buone irrigazioni in condizioni somiglianti. Sareb assai facile il dare per esatto un valore tolto o d Nadault de Buffon, che prima accettava, così generale, una quantità costante di un litro per s condo o per ettara di prato naturale, poi scese fi ad un quarto di litro, ossia da 1110 m. c. passò 278 m. c. per ciascuna delle 14 irrigazioni che pr poneva di praticare in un anno, il che fareb 3900 m. c. l'anno, o dal Pareto che non se ne scos di molto, o dal Gasparini che ne è lontanissim non calcolando che su 800 m. c. per ettara, o altri autori che scrissero sullo stesso argomen supponendo tacitamente nei loro scritti delle con zioni di coltivazione, terreni, pendenze, acqu venti, climi, molto diverse. Sembra tuttavia cc più conveniente il dare una media ricavata da i formazioni esatte su varii terreni e in diversi pae lasciando all'accorto agricoltore il modificarla s condo lo scostarsi del suo proprio da un terre di qualità media, che non il registrare con inga nevole sicurezza un valore che è combattuto altri valori messi innanzi da autori di non mino celebrità.

Tempo e modo di dar l'acqua di irrigazione. Si disse già del tempo in cui si deve dar l'acq d'inverno alle marcite e quando si debba toglier Alle volte si sommergono i prati nell'inverno p coprirli di limo affine di ravvivarne la feracità, allora non si ha che da mutar l'acqua di mano mano che, deposto il sedimento, diviene limpid purchè il velo d'acqua abbia molta grossezza perciò impedisca il gelarsi delle piante. Se le cc dizioni speciali del terreno non permettessero arrivare a molta grossezza, bisognerà por men alla velocità dell'acqua, la quale, quando è mol rende molto più difficile l'agghiacciamento, e gliere del tutto l'acqua nei freddi troppo acuti.

La distanza da una irrigazione alla seguen nella buona stagione è varia nei varii paesi. Italia molti irrigano i loro prati naturali ogni qu tordici giorni, in Francia ogni venti giorni ne'

partimenti del centro, e perfino ogni tre giorni nei terreni sabbiosi del mezzodì. Però quest'ultimo intervallo pare veramente esagerato in quei prati specialmente che han formata una buona cotica, la quale diminuisce d'assai l'evaporazione.

Quando si è legati ad irrigare a giornata fissa si cade nell'inconveniente di venire alle volte inopportunamente dopo una pioggia, quando il terreno già abbondantemente bagnato. Come tale si considera se la terra è sensibilmente umida a 25 centimetri di profondità; per arrivare a questo punto nei terreni ordinarii basta una giornata d'irrigazione, sei a sette ore dánno una irrigazione che si considera già come leggera. Si trovò per esperienza che l'assorbimento si fa in media di un centimetro in profondità per ogni ora, qualche cosa di più se è secco. Nè si deve pensare che finita l'irrigazione cessi l'inumidirsi del suolo a maggior profondità. Dopo una sommersione di quattr'ore sotto acque abbondanti, un terreno argilloso era inumidito fino a dodici centimetri di profondità nel mese di luglio verso la sera, il mattino dopo la terra si mostrava inumidita fino a diciotto centimetri.

Ma il miglior metodo per irrigare consiste nell'uso di una piccola zappa, il ferro della quale penetra entro terra fino a tredici centimetri, con essa si prende un poco di terra a quella profondità, e si dà opera alla irrigazione soltanto nel caso che la non si trovi sensibilmente umida. Nella pratica dell'agricoltura avviene di spesso che gli agronomi più eccellenti procedano per vie empiriche, taghi di penetrare colla scienza nei più reconditi misteri della natura per intenderli, e ricavarne lume chiarissimo a ben comprendere ed usare ogni artifizio col quale si può volgerli a nostro vantaggio, senza aver la pretensione di misurarli e sottometterli a regole fisse e prestabilite.

Irrigazione con acqua di sorgenti. — La quantità d'acqua che dánno le sorgenti è assai variabile: alcune non forniscono che uno zampillo appena visibile, altre scorrono in fiume copioso; in generale può dirsi che le sorgenti di molta abbondanza d'acque sgorgano naturalmente, mentre quelle che si può sperar di ritrovare presso la superficie della terra sono sempre di scarsa quantità. Se si voglia penetrare più addentro nelle viscere della terra, facendo uso della trivella artesiana, si potrà trovare, come accade non di rado, una polla d'acqua di più decimetri di diametro sgorgante ad una certa altezza sopra il suolo, e perciò propria alla irrigazione, ove la natura chimica ne sia soddisfacente. E quando anche non si elevassero sopra il livello del terreno, riesce facilissimo il condurre le acque della sorgente con un canaletto, da principio incassato, poi rilevato, sopra quella parte del terreno su cui per la minore altezza possono espandersi, sommergendolo, al bisogno, di alcuni centimetri.

Nelle provincie lombarde, oltre tanti altri vantaggi, si ha pur quello di aver molte e abbondanti colle d'acqua, che ajutano mirabilmente l'opera dei canali d'irrigazione, e l'inverno per l'alta loro temperatura sono attissime a sommergere le marcite. E come in tutte le legislazioni è ammesso che il proprietario del suolo è anche proprietario delle sorgenti che vi hanno nascimento tanto naturalmente che artificialmente, questo vantaggio devesi misurare colla stregua del prezzo che vi si paga per un dato volume d'acqua concesso a perpetuità. Le moderate tariffe lombarde portano a 12,000 lire il prezzo della concessione di un'oncia milanese di acqua perenne, e come non è cosa rara nel Milanese il trovar proprietarii che, per via delle operazioni opportune e poco costose, si siano procurate otto a dieci oncie d'acqua sorgente, si può sicuramente calcolare che in quel ricchissimo paese con leggero sagrificio un proprietario può crearsi una proprietà di meglio che 100,000 lire.

Tutto ciò è confermato dalla pratica quotidiana, e dallo stato presente di quei canali d'irrigazione, su cento dei quali ve n'ha più di dieci che ritraggono da questo mezzo quasi affatto gratuito un volume d'acqua corrispondente al quinto, al quarto, e in alcuni fino al terzo dell'acqua, la concessione della quale avevano primitivamente comperata a caro prezzo. Ve ne sono di quelli nei quali questa proporzione passa la metà, come sarebbe, a cagion di esempio, quello della famiglia Taverna, che presentemente ha una lunghezza di 24,500 chilom., ed è derivato dal naviglio Martesana sul territorio milanese nel comune di Gorla; da principio esso derivava cinque oncie dal naviglio ed altre cinque erano ad esso fornite dalle vicine sorgenti, ora ne deriva dieci dal naviglio e più che il doppio ne ricava dalle sorgenti, avendo così una portata di un metro cubo al secondo all'incirca. Il cavo Calvi, piccolo canale lungo 12 chilom., che deriva quattro oncie dal Naviglio Grande, ne comprende altre quattro di sorgente. Infine si potrebbero citare i canali delle famiglie Litta, Borromeo, Cattaneo, Visconti, Barinetti, Melzi, Belgiojoso e molti altri. Alla voce Sorgenti si legge il modo di farne la ricerca e di assicurarne il fluire perenne, sia coi semplici lavori che bastano alle condizioni speciali del suolo lombardo, sia coi lavori più complicati in cui si fa uso della trivella artesiana.

Irrigazione con acque derivate dai fiumi e condotte nei canali. — Nell'esaminare i varii modi di irrigazione per mezzo di canali derivati dai fiumi, la prima considerazione che da sè viene alla mente si è quella del libero uso che tutti i proprietarii possono fare, per legge, delle acque del fiume scorrente lungo i loro campi, e del piccolo numero che si vale in realtà di questo prezioso diritto. La ragione di cotal contraddizione si trova nella stessa disposizione del Codice, per la quale il proprietario è obbligato, come del resto è cosa evidentemente giusta, di restituire al fiume le acque tolte prima che passi dalla sua tenuta a quella di un altro. Ora un corso d'acqua scorrendo sempre nel sito più basso della valle, quando anche venga alzato di livello con pescaje, non può bagnare che una parte assai ristretta della valle stessa, essendochè ogni pescaja particolare deve essere collocata, dal proprietario che la fa, in un punto del fiume compreso nella sua tenuta, affinchè possa rimettere le acque nel fiume al di sotto nella pescaja, prima che esso passi all'ingiù nella tenuta seguente, e, quel che è peggio, non può il proprietario elevare il livello in modo che il fiume se ne risenta al-

l'insù nella tennta precedente, altrimente quel-l'altro proprietario non potrebbe rimettere le sue acque nel fiume. Fra questi stretti limiti ognun vede quanto sia difficile, a meno che non si trovino in qualche caso particolare delle condizioni eccezionali, l'usar efficacemente per irrigazione l'acqua dei fiumi che traversano una tenuta, cosa che sarebbe possibile sol quando la lunghezza dell'alveo appartenente ad un solo proprietario fosse molto grande. Ciò non accade in pratica quasi mai, anzi le campagne bagnate dai fiumi sono d'ordinario così divise e suddivise da avere in media una lunghezza bagnata di cinquanta metri; per la qual cosa le derivazioni dovrebbero essere assai corte, qualunque fosse l'estensione della tenuta entro terra, non potrebbero irrigare a poca distanza dalla riva un terreno che difficilmente soffre siccità, toccando perennemente il fiume, e le pescaje moltiplicate con così meschino vantaggio, sarebbero di peso al proprietario senza adeguato compenso di irrigazione.

Perchè questa sia possibile bisogna mutar sistema, Poniamo che alcuni proprietarii di tenute vicine e bagnate dallo stesso corso d'acqua si uniscano in consorzio per provvedere al modo di irrigare i loro campi nel miglior modo. Egli è evidente che di comune accordo potranno stabilire una sola pescaja ed una sola presa d'acqua nel punto più alto delle loro proprietà, e per questo solo capo risparmieranno le spese di costruzione e di mantenimento di tante pescaje, meno una, quanti sono i diversi proprietarii. Il canale di derivazione potrà sempre condursi, con pendenza minore di quella che ha il fiume, sulla parte più elevata del terreno da irrigare, e non vi sarà bisogno di farlo sboccare nel fiume per rimettervi le acque se non una sola volta, all'ingiù di tutte le proprietà così irrigate, le quali si dividono fra loro l'acqua irrigante in proporzione della lunghezza di sponda posseduta, e ne scolano in ogni caso liberamente nel fiume il soverchio. Se, per esempio, si abbia un rapido corso d'acqua, la cui pendenza tocchi il dieci e mezzo per mille, e che questa pendenza sia limitata nel canale al mezzo per mille di ciascun chilometro di canale contato in projezione ortoganale sull'asse del fiume, si eleverà il suo livello di 10 metri, e la larghezza del territorio irrigato sarà tanto maggiore, quanto più dolci ne saranno le pendenze.

Perchè i canali d'irrigazione corrispondano al loro scopo bisogna che le pendenze siano state calcolate in modo da condurre, anche nelle magre, abbastanza d'acqua sulla parte più elevata delle terre da irrigare, e ciò con tal velocità da rendere la distribuzione delle acque facile e pronta. I rami o canali secondarii devonsi eseguire, assieme ai principali, in comune, per evitare a ciascun proprietario la costruzione di canaletti troppo lunghi; bisogna disporli in modo da non tagliare inutilmente i campi, ond'è che si fa loro seguire, ogni qual volta lo si può, la direzione delle strade pubbliche o particolari. Nei paesi in cui l'irrigazione è tenuta nel meritato pregio è agevole l'ottenere dal Governo la facoltà d'impiegare a tal uso i fossati delle strade.

Il canale principale ha la sua origine da un cors d'acqua che lo alimenta col sussidio di alcune co struzioni di cui alla voce Presa d'acqua. Esso pu dividersi in due parti ben distinte. La prima com prende quel tratto che sta fra la derivazione da fiume e quel punto in cui il livello del terreno relativamente al livello dell'acqua incanalata, rest abbastanza basso da poter prender parte all'irri gazione; questo tratto, nel quale non è praticat alcuna bocca di derivazione irrigante, dicesi ca nale di condotta, e si trova nelle condizioni ordi narie di un canale d'acqua corrente. La second comprende tutto il tratto in cui sono aperte le boc che di derivazione dei canali secondarii d'irriga zione, e va restringendo la sua larghezza di man in mano che nuove bocche di derivazione gli vann togliendo dell'acqua. Nelle irrigazioni importanti i canale di condotta ha spesse volte una grande lun ghezza; è questo infatti il solo mezzo di condurr le acque sul terreno da irrigare senza cessare d collocare la soglia della presa d'acqua tanto bass da ricevere certamente il volume di acqua occor rente anche nelle massime magre.

I canali destinati soltanto all'irrigazione differi scono in molte cose da quelli che sono destinat alla navigazione. Questi devonsi stabilire, per quant si possa, al fondo delle valli affine di evitare i tra pelamenti e perdite d'acqua, la corrosione e rot tura degli argini, mentre quelli d'irrigazione do vendo fornire ai vicini terreni delle facili deriva zioni, si tengono elevati quanto è possibile, ed i principio che ne regge la costruzione essendo fon dato nel guadagnare sulla pendenza del fiume ali mentatore, ben presto se ne devono allontanar per stare a mezza costa sul fianco delle montagne e sopra le principali prominenze nei paesi di pia nura affine di evitare un'arginatura troppo elevata

I canali secondarii stanno in relazione coi prin cipali come questi coi fiumi da cui derivano, fuor chè nelle pescaje, in luogo delle quali hanno dell bocche semplici munite del loro edifizio di deriva zione a Modulo. Su di questo si parla a suo luogo vi si descrivono i varii moduli piemontesi, lom bardi, e vi si fa larga discussione sopra il nuov modulo italiano.

I canali di sfogo, che adempiono all'ordinari loro ufficio come conseguenze della regolazione stramazzo od a paratoja, hanno le dimensioni forme solite. Quando anche non fossero necessari per regolare l'acqua nel canale principale per im possibilità di piene, servirebbero sempre regolar mente due volte l'anno quando si vuol disseccarl per procedere allo spurgo.

Quando i canali d'irrigazione si usano anche pe la navigazione interna, essi divengono doppiament utili. Nel Belgio l'irrigazione della Campina si fa senza canali principali, per via di una larga ret di canali secondarii, che permettono la navigazion a battelli di poca immersione. Nell'Italia setten trionale i canali principali servono perfettament all'interna navigazione, essendo dotati di numeros sostegni; presso ciascun sostegno hanno un edi fizio di derivazione d'acqua, della quale si impieg la caduta per animare più motori idraulici, ed volume per alimentare le numerose bocche d'irriga

ne. Il canale di Pavia può servire di modello per
. La navigazione, la potenza motrice idraulica,
rigazione, se ne servono senza punto nuocere una
'altra, e, non ostante la velocità considerevole
lle acque, la navigazione ascendente vi è così
co impedita, che numerosi battelli risalgono la
rrente colla velocità di 12 a 13 chilom. l'ora,
endo il loro servizio fra Milano e Pavia.
Alla voce Sterri idraulici sono descritte le varie
me dei canali e canaletti d'irrigazione; delle
ere d'arte relative si parla alle voci Pescaja,
ricatore, Sostegno, ecc.
III. *L'irrigazione in Italia, e specialmente nella lle del Po. — Rete dei canali italiani d'irriga-ne.* — Il primo fatto cospicuo nella storia delle igazioni in Europa consiste nella creazione dei e grandi canali che sul territorio milanese fu-o derivati dal Ticino e dall'Adda, l'uno sul ire del XII secolo, l'altro al cominciare del XIII. si soli portano un volume costante d'acqua mag-re di quello che possono mettere insieme tutti canali d'irrigazione nel mezzodì della Francia, uantunque costruiti in un tempo nel quale non cora erano stati trovati i sostegni, e l'idraulica ne tutte le scienze esatte era nell'infanzia, pure cessarono mai di adempiere assai bene il loro lissimo ufficio, irrigando centomila ettari all'in-ca, e dando agio ad una frequente navigazione. terreno così irrigato si componeva di ghiaje ste-ssime, e di sabbie prive di qualsiasi valore; o l'irrigazione andò sempre migliorando, ed ora osì fertile da valere più d'ogni altra terra d'Eu-a. Non ostante i varii difetti nel corso dise-ato per questi due canali, e nelle pendenze che alcuni luoghi rendono difficile la navigazione, è a ben maravigliosa l'averli costruiti in quell'e-a. Tutto ciò che si può dire su di essi sta in , che, al pari delle grandi basiliche, furono truiti da ignoti architetti secondo gli arabi delli.
Verso la metà del decimoquinto secolo, e preci-nente l'anno 1444, all'antica pescaja di Viarenna canale interno di Milano venne sostituito un tegno idraulico a conca e porte di legno, il mo che fosse costruito, giacchè i più antichi del enta presso Padova non risalgono sopra il 1481. uanto a quelli che alcuni vorrebbero sieno stati truiti in Olanda in sullo scorcio del XIV secolo, i è certo che consistevano in piccole conche di no con porte di tutt'altro sistema, le quali non evano rispondere allo stesso scopo delle italiane, ora conservate senza alcuna modificazione. Nel 0 Francesco Sforza, succeduto a suo suocero, timo dei Visconti, intraprese la costruzione dei e canali di Bereguardo e della Martesana, che pierono felicemente la rete dei canali d'irriga-ne del Milanese, incominciata con tanto van-gio per via degli accennati due canali del Ti-o e della Muzza. I due nuovi poterono avvan-giarsi del già trovato sistema a sostegni idraulici. llo della Martesana ne ebbe due, ora non ne più che uno, e conserva ancora delle forti pen-ze; quello di Bereguardo, sopra una lunghezza men che diciannove chilometri, ha undici soste-, tra l'uno e l'altro dei quali l'alveo si man-tiene quasi orizzontale, ciò che non gl'impedisce punto di servire assai bene anche come canale di irrigazione.

Il XVI secolo fu maraviglioso per potenza d'ingegni, dai quali la civiltà europea prese lume ed ajuto a far passi da gigante dopo la barbarie di tanti secoli. In Italia più che in altra parte d'Europa fiorirono in quel tempo gl'ingegni più vivaci, con questa particolarità, che dal profondo loro sapere erano abbracciate ad una volta molte arti e scienze fra le più difficili. Pittori, scultori, architetti, ingegneri militari, idraulici ad un tempo si pregiavano dai re e dai pontefici, Michelangelo Buonarroti, Leonardo da Vinci, Benvenuto Cellini, Bramante, San Gallo, Giulio Romano e più altri. Lionardo vinceva una difficoltà dagli idraulici riputata fin allora insormontabile, colla congiunzione del canale della Martesana e del Ticino; Giulio Romano, in mezzo alle fetenti ed insalubri pozzanghere formate dal Mincio là dove s'impaluda, erigeva le fortificazioni di Mantova e risanava il paese; San Gallo mutava il mausoleo di Adriano nel fortissimo castello di Santangelo, costruiva la cittadella d'Ancona, i forti di Perugia, quelli della città e del porto di Civitavecchia.

Il genio di tanti mirabili uomini ebbe largo campo a far mostra di sè nell'incanalare le acque dell'Italia settentrionale specialmente, intersecandola per tutti i versi con canali d'irrigazione e di navigazione in generale detti Navigli, alla quale voce si descrive tutta la rete italiana da essi formata sì pel servizio dell'irrigazione e della navigazione ad un tempo, che per la sola navigazione.

Una delle cause principali di floridezza per le provincie lombarde e piemontesi sono appunto i prati per la maggior parte irrigati, col mezzo dei quali si allevano gran quantità di animali da ingrasso e da concime. Oltre il profitto che ricava l'Italia settentrionale dalle molte bestie da macello e dai molti formaggi che la Francia è obbligata a trarne, solo perchè de' suoi venticinque milioni di ettari di terre coltivabili non ne tiene a prato che cinque milioni, ossia un quinto, mentre la Lombardia ed il Piemonte tengono costantemente un terzo del terreno messo a prato, col favore d'una abbondante irrigazione; si ha pure il vantaggio che con ciò non diminuisce punto il raccolto annuo dei cereali, perchè i copiosi concimi provenienti da tanti animali, e l'azione benefica delle acque irriganti, aumentano di molto le forze produttive dei campi. Ed è ben a ragione che il celebre Boussingault afferma come assioma, l'irrigazione costituire il mezzo più economico e più efficace per accrescere la fertilità del suolo, a cagione soprattutto dell'abbondante ricolto di fieno che produce. Così la benefica influenza dell'irrigazione non si limita ai soli prati irrigati direttamente, ma si stende pure sulle altre terre della stessa tenuta.

Irrigazione delle marcite piemontesi e lombarde. — Nelle provincie piemontesi e nelle lombarde si è trovato modo di aver dell'erba fresca anche durante tutto l'inverno per via dell'irrigazione che conduce sul prato del continuo un velo d'acqua ad una temperatura bastantemente alta per mantenere vivace la vegetazione. Questi prati, denomi-

nati marcite, si irrigano, tuttavolta sia possibile, con acque di sorgenti naturali od artificiali che stanno ordinariamente sopra gli 8° c., e spesso si mantengono a 10° ed anche a 12°. L'acqua de canali diviene di ordinario nell'inverno troppo fredda nel lungo suo corso, ed è per ciò che presso Vercelli vi son delle marcite che impiegano l'inverno le polle d'acqua, e nella state l'acqua dei canali d'irrigazione. Quando la sua temperatura non è lontana dai 10° basta un velo d'acqua grosso 10 a 12 millimetri per far vegetare l'erba dei prati; ma quando la sua temperatnra non supera i 4° a 5°, come accade nei canali della provincia di Lodi, bisogna portarne la grossezza a 35 millimetri, ed anche più. Nel tempo dei geli l'acqua deve correre del continuo, ma quando l'aria riscaldata dal sole arriva a 3° sopra lo zero, divien utile il togliere l'acqua e lasciar asciugare il prato, perlocchè si affretta grandemente il crescere dell'erba. Si fanno nella provincia di Vercelli due tagli almeno durante i tre mesi invernali; l'erba raccolta è di un valore molto elevato, perchè assai vantaggiosa a nudrire le vacche da latte.

Nella stessa provincia, ed in molte altre piemontesi e lombarde, si coltiva il riso nelle risaje, delle quali, come di cosa specialissima, si parla a suo luogo. Qui è soltanto da osservarsi che i canali e gli altri mezzi d'irrigazione qui descritti perchè usati nelle presenti irrigazioni di maggior pregio, servono pure a dar del continuo l'acqua alle mentovate risaje.

Aumento della rendita delle campagne dovuto alla irrigazione. — I vantaggi che si hanno dall'irrigazione nei nostri paesi conducono ad un aumento della rendita di 50 lire l'ettara all'incirca per le campagne piemontesi e 76 per quelle lombarde. Questi sono aumenti fortissimi, specialmente ove si consideri la rendita copiosa che dánno naturalmente; ma altre terre ne dánno in proporzione di molto maggiore, anzi per alcune naturalmente sterili si può dire che la loro rendita, spesso notabile, viene interamente creata dalla irrigazione. Per citare qualche esempio, nel dipartimento del Rodano, e precisamente a St-Laurent, le campagne formate da grande estensione di puddinga coperta di un leggero strato di terra mobile valevano 25 lire l'ettara, e dopo i lavori eseguiti da M. Talayer su trentatre ettari, convertiti in prato irriguo colla spesa di 20,000 lire, questi ne ritrae 10,000 lire di rendita annua in luogo delle 1200 che prima ricavava, e il loro valore salì in proporzione, cosicchè in quelle vicinanze il terreno irrigabile si vende a 500 lire l'ettara, mentre il non irrigabile resta a 25 lire. Quel Consiglio generale di agricoltura ebbe a dichiarare che i due terzi della presente popolazione sarebbero costretti ad abbandonare il paese per mancanza dei mezzi di sostentare la vita, ove fossero distrutti quei canali irriganti. Presso la città di Epinal una possessione di 18 ettare, composta di cattive pasture e campi di ghiaja, divenne un gran prato, da cui annualmente si raccolgono da 5 a 6 mila chilogr. di fieno eccellente; nel suo stato primitivo valeva 300 a 400 lire l'ettara, ora ne vale più di 5000, le spese di primo stabilimento dei canali d'irrigazione non essendo state maggiori di 200 a 600 per ettara.

Ammendamenti e bonificazioni dei terreni irrigazione. — Col mezzo dell'irrigazione si ottenere un altro effetto assai vantaggioso, qu cioè d'ammendare un terreno e bonificarlo per delle torbide versate su di esso e lasciatevi quiete a deporre il loro limo, ricco quasi sem di materiali conducenti a maggiore fertilità, s cialmente nell'inverno, tempo in cui le acque s più abbondanti, nè sono urgentemente richie dai bisogni della irrigazione propriamente de Per ottenere questo scopo il metodo miglior certamente l'indicato dal nostro ingegnere Miche che consiste nello scavare dei larghi fossati e gettare la terra sopra le porche intermedie, di si eleva così il livello all'altezza voluta a va riprese, di mano in mano che i fossati sono mati dal limo deposto. Frattanto si piantano porche di salici, che durante ancora la bonifi zione dánno una rendita considerabile. Nelle remme toscane e nelle provincie piemontesi e politane si bonificarono in questi ultimi tempi de grandi superficie di terreno, a grande vantag della ricchezza e salubrità di quei paesi: le bo ficazioni di Val di Chiana, regolate dal cele Fossombroni verso il principio di questo sec sono pure prova evidente degl'immensi benefizii si possono ottenere da questa sorta d'irrigazio

Tutti sanno qual vantaggio abbiano saputo tra i solerti Olandesi dagli stagni che formavano g parte del loro territorio sommerso dalle acque in quali prati eccellenti li abbiano mutati disseccamento e bonificazione. La Francia stes tanto inferiore a noi per questo capo, bonificò irrigazione alcune delle sue lande sterilissime e fece prati ubertosi.

Irrigazione diretta dei campi arati. — Nè i v taggi che l'irrigazione reca ai campi arati è tanto indiretta per mezzo dei prati; essa è di molto profitto anche direttamente. Sarebbe n agevole il determinare esattamente l'aument della rendita per l'irrigazione dei cereali, ma certo questo aumento non può esser di lieve mento se nel dipartimento delle Bocche del dano si paga l'acqua del canale di Craponne a gione di 24 a 30 lire per ettara irrigata, senz spese di condotta e distribuzione, che somman 50 lire almeno di capitale, ed 8 di annuo disp dio. Nelle regioni più settentrionali non sare questo un buon affare, temendosi in esse più mido che il secco, ma nel nostro paese sarà s pre buonissimo.

Disposizioni felicissime del suolo piemontes lombardo per le irrigazioni in generale. — Se ha in Europa un paese che dalla natura fosse per tamente disposto a ricavare il maggior vantag dalle irrigazioni, esso è certamente formato quella vasta pianura di alluvione, sulla quale rono le acque del Ticino e dell'Adda con dolc regolare pendenza dalle Alpi al Po, pianura pi di contropendenze e leggermente inclinata per estensione di meglio che 500,000 ettare, che c prende principalmente i territorii di Milano, Pa e Lodi. Per la sua posizione, per il suo clima,

cque di cui è dotato, il territorio milanese spe-
mente era predisposto in modo ammirabile a
vere i benefizii dell'irrigazione, ed a divenire
si un altro Egitto; la qual cosa non sarebbe
avia accaduta se l'industria dell'uomo non fosse
ita in validissimo ajuto alla natura, come ve-
no più innanzi.

ondizione idrografica delle provincie lombarde. A far retto giudizio sopra gli straordinarii ri-
ati che si ottennero in Lombardia col mezzo
e irrigazioni, è d'uopo salire a considerazioni
lontane, portandosi con esse fino alle sommità
e Alpi. Le quali, stando nelle regioni più fredde
l'atmosfera, conservano perpetuamente i loro
chi carichi di neve e di ghiaccio, che i calori
vi vanno ogni anno fondendo in parte, ed i
ri invernali rimettono annualmente nel mede-
o stato. Questa fusione incomincia da noi col
e di marzo, e l'acqua liquefatta scorrendo per
di pendii saturati compiutamente di umido,
va tutta al piede del monte. A misura che la
peratura della stagione va elevandosi cresce il
me dell'acqua, finchè le fredde e lunghe notti
nnali non vengano a dar fine alla fusione. Da
'ha il vantaggio di poter disporre della maggior
a d'acqua precisamente quando più se ne prova
sogno, vale a dire nei più forti calori estivi.
gran parte degli altri paesi, al contrario, la
ne delle nevi e dei ghiacci perpetui non dà
piccola parte dell'acqua dei fiumi, e sono le
tte pioggie invernali quelle che servono prin-
lmente ad ingrossarli. Il territorio milanese,
minor grado tutto il lombardo collocato fra
da e l'Adige, il Piemonte, il mezzodì della
ncia, sono nella condizione assai più favorevole
nnata di sopra.

infatti si considera la posizione topografica
e provincie lombarde, si osserverà innanzi tutto
grande distesa di montagne che domina la
a pianura sottoposta, colle cime perpetuamente
rte di neve che dà un annuo e regolare tri-
di acque; al piede delle montagne dei grandi
i posti in luogo per tutti i versi attissimo a
erare e purificare i torrenti d'acqua che scen-
dai loro fianchi e vi depongono quella sabbia
ea la quale non avrebbe arrecato altro che
o ai terreni irrigati ed ingombro ai canali di
azione; a capo dei laghi si osserveranno dei
nti emissarii formanti fiumi copiosi, d'una lim-
zza ammirabile, che scendono per dolce declivio
o il mezzodì e si spargono facilmente sul ter-
pianissiamo della gran vallata a portare in
parte il benefizio delle loro acque; infine il
che qual grande smaltitore riceve tutte le co-
re ed il soprappiù, e tiene il suolo lombardo
a invidiabile condizione di essere affatto sano
ntunque del continuo bagnato e spessissimo
sto sommerso, mentre la elevata catena alpina
ifende dai venti freddi e lo mantiene regolar-
te ad una media temperatura favorevole alla
degli animali e delle piante. Il lago principale
Milanese è il Verbano o Lago Maggiore, che
72 chilometri di lunghezza, 5,5 di media lar-
zza, una superficie di 38,000 ettare, ossia 380
ometri quadrati, e per emissario il Ticino. Il secondo per importanza è il lago di Como, che ha per emissario l'Adda, 20 chilometri di lunghezza, 2 di larghezza e 20,300 ettare di superficie; il terzo è quel di Lugano, a contorni affatto irregolari, con una superficie che è la terza parte di quella del lago di Como. Oltre questi tre principali, ve ne sono due altri di media grandezza, quel di Varese e quello d'Orta, ed altri minori. Il Lago Maggiore si trova elevato di metri 227,500 sopra il livello del mare; quello di Como di 211,250; la maggior parte degli altri sono tributarii del primo, di modo che formano nell'alto Milanese una enorme massa d'acqua limpida e quasi del tutto priva di quelle subite variazioni che fanno tanto terribili i torrenti. La sola tradizione ci ricorda il crescere del Lago Maggiore di metri 10,800 nell'autunno del 1178. Nel 1705 crebbe di 6,550, e cagionò perciò delle grandi calamità; il lago di Como nella stessa epoca crebbe di 5,570, ma in generale le massime piene non superano i 3 a 4 metri. Le grandi profondità, di 800 metri per il Lago Maggiore, di 588 per quello di Como, 161 per quel di Lugano, ecc., ricevono i grandi depositi di sabbia senza alterare sensibilmente il fondo od il livello della superficie.

L'emissario del Lago Maggiore, il Ticino, non riceve nel suo corso di 180 chilometri da Sesto Calende a Pavia alcun confluente, ed è tuttavia così ricco d'acque da bastare alla costante alimentazione del Naviglio Grande dalla parte lombarda e dei canali Langosco e Sforzesca che irrigano la pianura piemontese, che forma la parte orientale del Novarese. Esso dà a questi tre canali un volume perenne d'acqua eguale a 84 metri cubi per secondo, ossia 2000 once milanesi, e potrebbe darne molto di più. La sua pendenza varia da 2,050 a 700 millimetri per chilometro.

L'emissario del lago di Como, l'Adda, benchè goda di molti fra i vantaggi del Ticino, non ne ha l'importanza straordinaria, sia perchè il bacino del suo lago è assai più ristretto, sia perchè non ha che un solo lago, e assai piccolo, quel di Annone, che vi porti il tributo delle sue acque. Quantunque l'Adda fornisca ai canali d'irrigazione derivati dalla sua sponda diritta un volume d'acqua presso a poco eguale a quello che si notò per il Ticino, non ne ritiene disponibile altrettanto: le sue acque essendo assai più torbide, formano molto più prestamente degli interrimenti nei canali, le sue pendenze sono in pochissimi luoghi inferiori a 2,300 per chilometro, e le sue piene riescono assai più a temersi.

Tra questi due grandi fiumi scorrono alcuni fiumicelli di cui seppero i Lombardi trar partito per le loro irrigazioni, come sarebbero l'Olona, il Seneso, il Lambro, ecc.; essi sono scarsi nell'estate, crescono rapidamente, e spesso per un solo temporale, infine trascinano in tali occasioni grandi quantità di ghiaja, sabbia e terra. Il Lambro settentrionale ed il Seneso, che sono i più grossi, nascono tra Como e Lecco, traversano ambidue, a poca distanza da Milano, il canale della Martesana, ma il Seneso vi perde il suo nome, e vi si confonde, mentre il Lambro continua il suo corso fino a Melegnano, dove riceve il Lambro meridio-

nale e va a mettere foce in Po. Il qual Lambro meridionale non si può dir fiume ma piuttosto canale, perchè fa le veci di smaltitore del Naviglio Grande e non va più in là; probabilmente occupando il vecchio alveo che seguiva l'Olona prima di essere condotto nel canale interno di Milano. Il Lambro ha una lunghezza di 106 chilometri, una pendenza totale di metri 211,605, che corrisponde ad una media pendenza di 1,950 per chilometro. L'Olona da Varese alla sua confluenza nel grande canale sotto le mura di Milano ha 53,244 di lunghezza, 172,500 di pendenza totale, corrispondente ad una media pendenza di 3,230 per chilometro, pendenza fortissima che spiega il suo andamento torrenziale.

Ad oriente dell'Adda vi è il piccolo lago d'Iseo, ed il maggiore dei laghi italiani, quello di Garda, il quale tuttavia non è alimentato così copiosamente come il Lago Maggiore. Il principale suo tributario, il Mincio, dà il nome al suo emissario, il corso del quale è abbastanza regolare e serve ad irrigare le provincie di Mantova e Verona, che per importanza d'irrigazione vengono al seguito del Milanese.

Fra l'Adda e l'Oglio scorre il Serio, fiume di mediocre grandezza, che non si rende limpido arrestandosi in alcun lago, e che cionnondimeno non è molto torbido, e serve assai bene all'irrigazione delle provincie di Bergamo e Crema.

Infine ad oriente del Mincio scorre il torbido Adige, che va a sboccare nelle lagune dell'Adriatico, e forma il limite presente delle grandi irrigazioni nell'Italia settentrionale. Le provincie di Vicenza, di Treviso e di Padova potrebbero avvantaggiarsi delle acque, che possedono in tanta copia, molto più di quel che fanno al presente.

La pianura dell'Emilia che si stende alla destra del Po non è irrigabile con tanta larghezza, poichè la maggior parte de' suoi fiumi nascono sull'Appennino, e si trovano quasi all'asciutto nella state. Presso Roma, in qualche parte delle provincie toscane si trovano poche opere d'irrigazione, e ancor in minor numero nell'Italia meridionale.

Condizione idrografica delle provincie piemontesi. — Circondate dalle Alpi e dagli Appennini, queste provincie comprendono grandi spazii in monte e in collina, ed una vasta pianura ricca di numerosi fiumi, e disposta poco meno che la lombarda a ricevere i benefizii della irrigazione. Il Monviso, il Cenisio, il Grande e Piccolo San Bernardo, il Monte Bianco ed altri molti non si elevano a meno di 2500 a 3000 metri, e conservano perenne sui loro fianchi la neve ed il ghiaccio che nella state dánno continuo alimento ai fiumi, i quali, scendendo nelle provincie d'Ivrea, di Biella, di Vercelli, di Novara, ecc., vi conducono le loro acque cariche di materie apportatrici di sempre maggiore fertilità.

La Dora, fiumicello che scende dal Moncenisio, passa per Susa, e va gettarsi in Po presso Torino, fornisce le sue acque ad alcune irrigazioni private della sua vallata, le quali per le rapide pendenze possono considerarsi, come quelle della Svizzera e del Tirolo, irrigazioni di montagna.

La Stura dà poco vantaggio, ma l'Orco, scorrente in condizioni migliori, si rende utilissimo per g parte delle sue acque. Fra le altre derivazion qualche importanza, esso alimenta il canale Caluso, anticamente aperto sul torrente Chius

La Dora Baltea nasce sul Piccolo San Berna e dopo aver percorso la provincia d'Aosta, ta quella d'Ivrea, nella quale si trovano le princi derivazioni del paese. Oltre molte derivazioni minor conto aperte nella parte superiore del corso, essa alimenta il canale d'Ivrea, che va a Vercelli, e dà le acque a molti canali secon rii, come sarebbero quelli della Mandria, di gliano, d'Asigliano, di Saluggia, del Rotto e d Camere, che si dirigono tutti verso il territori Vercelli.

La Sesia rivaleggia colla Dora Baltea, alim tando le numerose derivazioni, le Roggie, la M la Busca, la Biraga, la Sartirana, ecc., che r tono nelle provincie di Novara e Mortara.

Il Ticino dà le derivazioni che son messe a fitto per irrigazioni e per navigazione interna un tempo, il naviglio Langosco ed il naviglio S zesca, dei quali si parla alla voce Naviglio. si tien conto del Po, che pure è il maggior fi di queste provincie, perchè il suo livello è fino principio del suo corso in pianure troppo b per dar luogo utilmente ad alcuna presa d'ac

Bibliografia. — Romagnosi, *Trattato della gion civile delle acque* (Firenze 1834); id., *D condotta delle acque* (ivi 1833) — Cattaneo, *morie di economia pubblica* (Milano 1860) — landra, *Manuale idraulico-legale* (Savigliano 1 — Negri, *Idee elementari per una legge in mat delle acque* (Torino 1864) — Niel, *L'agricult des Etats Sardes* (ivi 1866) — Vigan, *Etude les irrigations des Pyrénées orientales* (Pa 1867) — Cuppari, *Manuale dell'agricoltore* (Fire 1870) — Boussingault, *Economie rurale* (Pa 1851) — Hérvé-Mangon, *Expériences sur l'em des eaux dans les irrigations* (ivi 1869) — Rid *Lezioni orali di agraria* (Firenze 1869) — Ba Smith, *Italian irrigation* (Londra 1855) — gnotti, *Des irrigations du Piémont et de la L bardie* (Parigi 1863) — Tagliasecchi, *Canali l'Alta Lombardia* (Milano 1872) — Duponch *Traité d'hydraulique et de géologie agricole* rigi 1868) — Millet, *Les merveilles des fleuve des ruisseaux* (ivi 1871) — Denton, *Water sup for farms* (Londra 1865) — Dumas, *La sci des fontaines* (Parigi 1857) — Marsh, *Man nature* (Nuova York 1874) — Beardmore, *Man of hydrology* (Londra 1862) — Dumont, *Des vaux publics dans leurs rapports avec l'agricul* (Parigi 1848) — Passy, *Etude sur le service draulique* (ivi 1868) — Aymard, *Irrigation du m de l'Espagne* (Parigi).

IV. Canali. — Per le speciali notizie sulla st e geografia delle irrigazioni, veggansi gli arti Cina, Egitto, India, ecc.

IRRITABILE (*poligr.*). — Tutto ciò che è dot d'irritabilità, tanto al fisico quanto al morale. In botanica, *stami irritabili*, quelli i cui filetti s suscettivi di muoversi nel tempo della fecondazi senza che si possano attribuire i loro movime ad una forza meccanica esteriore.

IRRITABILITÀ (*fisiol.*). — Glissonio, Zimmerman, e Gorter ed altri chiamarono con questo nome ella proprietà inerente a tutti i corpi organizti, che li rende atti a muoversi ed a vivere sotto mpressione degli stimoli e degli agenti esterni. questo senso l'irritabilità è sinonimo dell'*incibilità* di Brown e dell'*eccitabilità* di Rolando, mi che ad essa si sostituirono. Haller consacra questa voce un altro significato, e volle esprire con essa la facoltà che possiede la fibra muolare di contrarsi e rilassarsi con forza sotto l'aone degli stimoli, la quale proprietà fu detta *ntrattilità organica sensibile* da Bichat, e semicemente *contrattilità* da Martini, Tommasini ed tri. Finalmente i moderni chiamarono col nome *irritabilità* la proprietà che posseggono i muscoli contrarsi quando vengono stimolati (V. Muscoli, ta, e Medicina).

IRRITABILITÀ DELLE PIANTE (*Irritabilitas*) (*bot.*). Fisiologia vegetale.

IRRITANTE (*poligr.*). — Tutto ciò che eccita gli gani animali oltre il consueto (V. Veleni).

IRRITATIVO (*patol.*). — Atto ad irritare ossia a gionare *irritazione*. Così vennero chiamate da uani, Rubini, Tommasini ed altri quelle potenze e non operano nè eccitando le forze, nè diminendole, ma unicamente perturbando (V. Infiammazione e Medicina).

IRRITAZIONE (*patol.*). V. Infiammazione.

IRSUTO (*Hirsutus*) (*bot.*). — Dicesi di qualunque rte di una pianta che sia coperta di peli più o eno folti, flessibili ed elastici a un di presso come elli degli animali. Ne somministrano esempi l'*hiecium pilosella*, il *daucus carota*, ecc.

IRTISH (*geogr.*). — Fiume di Siberia, affluente ll'Obi (V.).

IRUDINIDI (*Hirudinidæ*) (*zool.*). V. Mignatte.

IRUNDINIDI (*Hirundinidæ*) (*zool.*). V. Rondini.

IRVING Edoardo (*biogr.*). — Fondatore della setta ligiosa degli Irvingiani, nato il 15 agosto 1792 l Annan, nella contea di Dumfries in Iscozia, orto a Glascovia il 7 dicembre 1834, insegnò atematica ad Haddington e fu successivamente rettore del ginnasio a Kirkaldy e predicatore ella Chiesa nazionale scozzese in Londra, finchè novità delle sue dottrine gli fece perdere il suo sto. Irving era un uomo di sincera pietà, di cattere affettuoso e dotato di rare qualità intellette, ma soverchiamente fanatico. Le sue composioni furono pubblicate sotto il titolo: *Oracles of od* (Londra 1822) e *Sermons, lectures and speeches* ondra 1828, in 3 vol.). La setta fondata da Irving ovò molti seguaci sul Continente, specialmente Prussia. Essa forma, secondo le sette stelle della velazione, sette comunità con sette presidi denominati angeli. Oltrecciò vi sono profeti, evangelisti, postoli, diaconi ed anziani a somiglianza de' tempi postolici e della prima Chiesa cristiana. La dottrina principale degli Irvingiani si è che Cristo, me tutti gli altri uomini, fu concepito nel peccato, sol ne fu preservato mercè la resistenza che gli pose, in virtù dello Spirito Santo. Ogni uomo può, somiglianza di lui, trionfare del peccato invocando l'ajuto dello Spirito Santo. Il dono di profezzare, di parlare in lingue straniere e persino di operare miracoli è immanente nella Chiesa come a' tempi degli Apostoli, e solo l'incredulità degli uomini fa sì che simili cose non avvengano. La costituzione religiosa dell'irvingianismo è una teocrazia, la quale, mediante la sottomissione incondizionata de' laici all'autorità spirituale, s'accosta al cattolicismo. L'organo di questa setta in Londra è *The Morning Watch*.

Vedi Hohl, *Bruchstücke aus dem Leben und den Schriften Irving's* (San Gallo 1839).

IRVING Washington (*biogr.*). — Celebre romanziere e storico americano, nato a Nuova-York il 3 aprile 1783, morto il 28 novembre 1859, era figlio d'un negoziante d'origine scozzese, e fu educato sotto la direzione de' suoi fratelli maggiori, i quali all'esercizio della mercatura accoppiavano l'amor delle lettere. La sua salute cagionevole non gli permise però di attendere gran fatto agli studii, e per ristorarla recossi nell'isola pittoresca di Monhattan, ove raccolse un gran numero di antiche tradizioni e leggende, ch'egli innestò dipoi ne' suoi scritti. Egli esordì nella carriera delle lettere con le *Lettere di Jonathan Oldstyle*, pubblicate nel *Morning Chronicle* di Nuova-York, ed essendosi manifestati in lui sintomi di tisi, fu inviato in Europa, ove visitò il mezzogiorno della Francia, Genova, la Sicilia, Napoli, Roma, la Svizzera, Parigi, l'Olanda e l'Inghilterra. Rimpatriatosi in capo a tre anni, ripigliò gli studii giuridici, ed addottorossi, senza esercitar però mai l'avvocatura. Poco appresso fondò coll'amico suo Paulding una rivista intitolata *Salmagundi*, assai simile all'*Osservatore* del Gozzi, nella quale punge con arguzia e grazia squisita i vizii e le ridicolezze de' costumi americani. Il successo di questa rivista lo inanimì a pubblicare la *History of New-York by Diedrich Knickerbocker* (1809), storia comica ed umoristica della colonia olandese che pose stanza a Nuova-York, piena di frizzi e di osservazioni piccanti, e scritta in istile così culto e perfetto, che i critici anglo-americani la giudicarono il suo capolavoro.

Durante la guerra dell'America coll'Inghilterra, Irving pubblicò nell'*Analectic Magazine* eloquenti biografie dei principali capitani di marina americana, e fu nominato ajutante di campo del generale Tompkins governatore di Nuova-York, col titolo di colonnello.

Conchiusa la pace, lasciò tosto il suo titolo e la carriera militare, e fece vela nel 1815 per Liverpool, ove i suoi fratelli avevano fondato una casa commerciale. Egli perlustrò le più belle contee dell'Inghilterra e della Scozia, e designava fare un altro viaggio sul continente, quando i disastri derivati dalla subitanea transizione dalla guerra alla pace colpirono la casa di commercio de' suoi fratelli, e cambiarono la sua posizione e i suoi disegni. Egli ebbe allora ricorso alla sua penna, ed approfittando delle osservazioni fatte sulla vita rurale e i costumi inglesi, cominciò a scrivere il famoso *Sketch Book* o *Libro degli Schizzi*, il quale ebbe un successo favoloso sì in America che in Inghilterra, e fruttò all'autore 10,000 franchi, oltre una fama europea.

Dopo una dimora di cinque anni in Inghilterra, Irving pose stanza a Parigi nel 1820, ove conobbe il celebre poeta Tommaso Moore, e compose *Bra-*

cebridge Hall, or the Humourist, contenente una serie di schizzi della vita campestre in Inghilterra, che accrebbe la sua riputazione. Nel 1822 passò l'inverno a Dresda, tornò a Parigi nel 1823, e sullo scorcio del 1824 pubblicò *Tales of a Traveller*, di cui aveva raccolto l'idea prima ne' suoi viaggi, e cui sviluppò con immaginazione pari all'arguzia. Moore riferisce nelle sue *Memorie* che quest'opera gli fu pagata dall'editore Murray 1500 sterline (37,500 lire), e ch'egli avrebbe potuto ottenerne 2000. Irving passò l'inverno del 1825 nel mezzogiorno della Francia e fu allora che Alessandro Everret, ambasciatore degli Stati Uniti in Ispagna, lo invitò a trasferirsi a Madrid per esaminare e tradurre i nuovi documenti riguardanti Colombo, raccolti da Navarrete. Giunto nella primavera nella capitale della Spagna, egli ebbe, dopo averli esaminati, a convincersi che, piuttostochè tradurli, era le mille volte più conveniente adoperarli per una nuova istoria del grande ammiraglio. E si pose perciò all'opera con ardore e compose in breve tempo la sua famosa *History of the Life and Voyages of Christophe Columbus*, la quale venne in luce nel 1828. e fu susseguita nel 1831 dai *Voyages and discoveries of the Companions of Columbus*. Di quest'opera sì importante non potremmo recare miglior giudizio di quel che ne ha dato lo stesso Navarrete, *Insigne prueba de esto mismo acaba de darnos el señor W. Irving en la Historia de la Vida y de los Viages de Cristobal Colon, que ha publicado con sua aceptation tan general como bien merecida..... Teniendo siempre à la mano los autenticos documentos que acabamos de publicar ha logrado dar à su historia quella extension, imparcialidad y exactitud que la hacen muy superior à las de los escritores que le precedieron.* Navarrete prosegue quindi a lodare la distribuzione metodica, lo stile animato, puro ed elegante, la sana critica, l'erudizione e il buon gusto.

La sua residenza in Ispagna, le sue indagini storiche e l'aspetto dei monumenti arabi gli suggerirono una specie di romanzo. intitolato *A Chronicle of the Conquest of Grenada by Fray Antonio Agapida* (1829), ed una serie di schizzi meritamente famosi sotto il titolo di *Alhambra;* reduce poi in America, pubblicò le sue *Legends of the Conquest of Spain* (1835), le quali con *Mahomet and his successors* integrano la serie dei subbietti mori e spagnuoli da lui trattati con lo splendore d'un'immaginazione orientale.

Nella state del 1829 Irving lasciò la Spagna per l'Inghilterra, ove era stato nominato segretario della Legazione americana, e nel 1830 s'ebbe una delle due medaglie d'oro distribuite dalla Reale Società di letteratura. Giunto in America dopo un'assenza di diciassette anni, fu accolto con entusiasmo a Nuova York, e dopo pubblicate le sue reminiscenze di Walter Scott e di Byron nell'*Abbotsford* e *Newstead Abbey*, intraprese un viaggio nel *Far-West* in mezzo agl'Indiani, e compose un dopo l'altro una serie di scritti: *Tour on the Prairies* (1835); *Astoria* (1838); *Adventures of captain Bonneville in the Rocky-Mountains and the Far-West*, i quali si riferiscono tutti all'America, e ne ritraggono la grandiosa selvaggia natura.

Nell'anno 1842 fu nominato, senza veruna sol citazione, ambasciatore degli Stati Uniti in Ispagn ove i suoi lavori su Colombo e i Mori gli aveva procacciato molti ammiratori ed amici. Egli occu quel posto per quattro anni, e diede la sua dim sione quando il candidato del partito democrati Giacomo Polk, ottenne, nel 1846, la presidenza. tornato in America, pose stanza in un'amenissi villa sulle sponde dell'Hudson, e ripigliando i s diletti studii, compose, oltre il succitato *Maome e i suoi successori*, una *Biografia di Olivie Goldsmith*, ed un altro volume di schizzi e r conti sotto il titolo di *Woolfert's Roost and othe papers*, che hanno tutta la grazia e la festivi squisita del *Libro degli schizzi* e dell'*Alhambra*.

L'ultima opera d'Irving è *The life of Geo Washington*, in quattro volumi. La narrazione questa nuova vita del gran fondatore della Rep blica degli Stati Uniti è notevole per eleganza purezza di stile e per molta imparzialità; ma difet di profondità e di vedute filosofiche.

Tale si fu la vita e tali le opere di Washingt Irving, il moderno Goldsmith, e il miglior let rato che abbia prodotto fino al presente l'Ameri Nello stile, suo pregio precipuo, non solamente si lascia addietro tutti gli autori moderni americ ed inglesi, ma rivaleggia con Addison, Goldsmit Steele. Umorista geniale e piacevole, ei non offen mai la morale, e le sue opere, tradotte in tutte lingue, ricreano nell'istesso tempo che educano cuore e la mente.

Vedi: H. T. Tuckerman, *Sketch of Irving* Griswold, *Prose Writers of America.*

IRVINGITI o IRVINGIANI. V. Irving Edoardo.

IRZIO AULO (*biogr.*). — Patrizio romano, il qu attese fin da giovane alla rettorica, ed ebbe mestichezza con Cicerone, che assai ne loda l' egno oratorio. Nell'*Ep. ad Att.* (xv, 6) è una s lettera a Cicerone. Si segnalò militando sotto sare nella guerra gallica, e si vuole dai più ch'e sia l'autore dell'ottavo libro dei *Commentarii* (S tonio, *Vita di Cesare*, c. 56), come pure dei li delle guerre alessandrina ed africana, che so evidentemente scritti dalla medesima persona c scrisse l'ottavo libro dei *Commentarii*. Quanto libro *De bello hispanico*, esso sembra scritto mano diversa e inferiore, e da alcuni venne att buito a C. Oppio, altro amico di Cesare (Vossio, *historicis latinis*). Irzio rimase affezionato a Cesa fino alla di lui morte, dopo la quale parteggiò Senato contro Antonio, e fu nominato console sieme con C. Vibio Pansa. Questi due consoli ve nero a battaglia con Antonio, cui ruppero pres Mutina (Modena) nell'anno 43 av. Cristo, ma Ir perì combattendo.

ISABELLA (*zootecn.*). — Nome che si suol da al mantello dei cavalli color giallo chiaro sop tutta la superficie del corpo, qualunque sia tinta della criniera e della coda.

ISABELLA D'ARAGONA (*biogr.* e *stor. d'Ital.*). I casi di questa principessa rendono la più comm vente immagine di tutto ciò che può mai riuscire questa terra l'estremo della bellezza, della virt della sventura insieme accoppiate. Sortiva i nat in Napoli il 2 ottobre 1470, figlia di Alfonso II

Ippolita Sforza. Ebbe a educatrice la propria adre, cui l'età sua proclamava splendido prodigio ingegno e di dottrina. Di due anni era fidanzata duca Gio. Galeazzo Sforza, il potentato d'Italia lora, se non il più grande, certo il più influente i destini italiani. Trascorse la sua adolescenza a le più affascinatrici lusinghe della grandezza, a il sorriso della più seconda fortuna. La sua an genitrice avea fatto della propria corte una ecie di arringo letterario in cui, fra i più chiari gegni del secolo, la nostra Isabella coglieva in pia palme vittoriose, le quali cingendo una fronte cui muovevano tutti gl'incanti delle più care azie, faceano di lei un vero idolo della universale mmirazione. Avendo diciotto anni perdeva la ma-e: e qualche mese da poi si stringevano per ocura le sue nozze da Ernesto Sforza, giunto in apoli con magnificentissimo corteo di ambascia-ri inviati da tutti i potentati italiani. Celebrate cerimonie nuziali fra sontuosissime feste, ella avviava alla volta di Milano accompagnata dai incipali baroni del regno, e scorrendo il littorale Italia quasi in un trionfo. Tutti i popoli, tutti i incipi italiani, lo stesso sommo pontefice le erano rghi al suo passaggio di plausi e doni, che vin-vano la magnificenza di quelli consueti a' più andi monarchi. A Civitavecchia, a Piombino, a vorno riceveva tributi di esultanza e di ammi-zione poco dissimili da un'apoteosi. A Tortona contravanla lo sposo e lo zio Lodovico; ad Ab-ategrasso la vedova duchessa Bona, gli oratori el pontefice, dei Veneziani, dei Fiorentini e di tri principi italiani in un col fiore della nobiltà ilanese. Le feste, le gazzarre continuarono sei orni in Milano: ed i preziosissimi doni i quali esso che da tutti i principi d'Europa affluivano lei, e specialmente dal re d'Ungheria, le costi-irono un tesoro considerevole. Ma giunta Isabella tale apogeo di gloria, sollevata dagli omaggi gli uomini quasi ad un grado prossimo alla di-nità, la fortuna mostrolle d'improvviso volto sì emico, da quasi far credere non l'avesse altri-enti tanto alto elevata se non per farle vie mag-ormente sentire lo strazio di quegli infortunii ie a tanta gloria, a tanta felicità apparecchiati eale successivi.

Il prestigio delle sue bellezze soggiogato aveva animo di Lodovico il Moro. Corio, Guicciardini e ayle vogliono che lo zio impedisse per più tempo congiungimento degli sposi; Calco, seguito dal atti, dice avere avuto luogo il loro connubio pri-amente a Vigevano giungendo da Tortona. Se-ndo una tradizione riferita dal Corio, Lodovico rrebbe tentato con malie ed affatturamenti d'in-enerare impotenza nel duca suo nipote; noi però eggiamo Isabella già madre in meno di un anno matrimonio. Vuolsi anche che Lodovico, veduta abella e fortemente invaghitosene, tentasse farla a sposa, che il padre Alfonso non si mostrasse lieno da ciò, ma che Isabella disdegnosamente ne pulsasse l'intento.

Checchè ne sia, sta in fatto che il disdegnoso ifiuto cagionò ad Isabella un odio sì formidabil-ente tenace, che quanto più s'andava in oltraggi persecuzioni prorompendo, tanto più parea d'in-tensità aumentasse. La rabbia amorosa, la più smodata gelosia fecero di Lodovico un mostruoso tiranno di questi infelici giovanetti sposi. Signoreggiava Lodovico siffattamente, mercè ogni maniera di artifizii, la mente ed il cuore del suo nipote, che, se non in forma, in atto egli era divenuto il vero duca di Milano. L'ignavia di Gio. Galeazzo, alimentata con prestigi evocati dalla più scaltrita ipocrisia d'affetto, lo faceano anche al tutto sicuro d'ogni conculcamento ch'egli esercitasse verso della infelice Isabella. Alle oppressioni del Moro s'aggiunsero in progresso le trafitture che Beatrice d'Este, fatta sposa a Lodovico, le veniva continuo rincrudendo nelle più sentite parti dell'animo femminile, con un seguito di vanitosi trionfi con cui sapea attirare a sè tutti gli omaggi della corte adulatrice, la quale, veduto ove il vero potere risiedesse, volgea gl'incensi suoi al solo idolo che l'usurpazione avea collocato sull'altare, e che la più strana insensataggine vi lasciava adorato e sicuro. Resse lungamente e con forte animo Isabella all'affanno di tante sevizie ed umiliazioni, e datasi con intero abbandono all'affetto che vivissimo sentia pel proprio consorte, al quale giammai le venne fatto di poter persuadere la verità dello stato di entrambi, ella procacciava un conforto alla crudezza della sua sorte nelle soavi seduzioni della speranza che le era promettitrice della maternità. Nè s'illuse nella sua speranza; imperocchè poco appresso divenne madre di un fanciullo, a cui successero in breve due bambine. Ed in queste venture sentì l'infelice moltiplicarsi i conforti alle morali sue angoscie: e nei dolorosi conati fra la ragione, l'alterezza degli spiriti e l'esasperato amor proprio, che nel suo animo s'andavano avvicendando vittoria, ella vivea i suoi giorni tranquilla, quanto di poterlo essere lo dà la rassegnazione dalla idea dell'impotenza consigliata: quando un avvenimento venne a riscuoterla da questa pace di languore, e a gettarla in tutte le ansie ed i fremiti di un concitato amore di madre.

Lodovico avendo avuto da Beatrice un figlio, facea ogni potere perchè venisse al suo neonato ascritta la contea di Pavia, che di legittimo diritto esser dovea retaggio del solo primogenito ducale. A questo nuovo colpo minacciato alla sua materna affezione, traboccarono l'angoscia, l'indignazione di Isabella, la quale bene avvisando come tale attentato di Lodovico preludeva apertamente alle segrete sue mire di far invadere dalla propria famiglia il trono, e smaniosamente disperandosi della stranissima impassibilità del proprio consorte, vide non essere più altra via di salute per sè, pel marito, pel proprio sangue che nell'opera del lontano suo genitore. A questo ella converse adunque le sue speranze, e di proprio pugno gli scriveva quella magnifica lettera che ci venne conservata dal Corio. Abbastanza sono note le solenni ambasciate di Alfonso a Lodovico, le mene di questi per addormentare la Corte napolitana. Lodovico, più empio di un parricida, vendeva allo straniero la pace e la libertà della patria a prezzo di un trono sanguinosamente occupato, e rispondeva alle proteste di un padre reclamante i più santi diritti di una figlia conculcata, col riversare in seno ai di lui Stati

tutti i furori di un'invasione francese. L'infelice Isabella era nel castello di Pavia, in presenza della Corte ducale, al letto dello sposo di cui raccoglieva gli ultimi respiri, quando si gettò ai piedi di Carlo VIII supplicando non più per sè ma per la salute della casa paterna. Il commovente quadro trasse le lagrime solo a coloro che impotenti erano a soccorerla: Carlo VIII, re francese, non sentì esservi bastante galanteria nella invocata umanità perchè ne dovesse avere tocco il cuore, ne potè quindi venire distornato da una impresa a cui solo una follia cavalleresca spingevalo, che un fatale intrecciamento di casi gli agevolava, ma che al riscuotersi degli ammaliati spiriti italiani tornò indi a lui sì funesta da fargli avere in luogo di vittoria una bene riuscita fuga.

Fig. 4041. — Isabella d'Aragona.

Isabella perdeva intanto il marito per veleno propinatogli dalla scellerata ambizione dello zio: « Il morto corpo di Giovanni Galeazzo, scrive il Corio, ancora essendo nel Duomo scoperto, e quasi universalmente da tutti pianto e condoluto il miserando e pietoso caso, Isabella sua mogliera a Pavia con li poveri figliuoli vestiti da lugubri vestimenti come prigioniera si recluse entro una camera, e gran tempo stette giacendo sopra la dura terra, che non vide aere. Dovrebbe pensare ogni lectore l'acerbo caso della sconsolata ducissa, e se più duro il cuore avesse di diamante, piangerebbe a considerare qual doglia doveva essere quella della sciagurata ed infelice mogliera, in un punto vedere la morte del giovanetto e bellissimo consorte, la perdita di tutto l'imperio suo, e li figliuoletti accanto orbati da ogni bene, il patre e fratello con la casa sua expulsi dal neapolitano reame, e Ludovico Sforza con Beatrice sua mogli averle occupata la signoria ». Vedova Isabella ritraeva coi figli e la duchessa suocera in un partamento del castello di Milano; ma continuar tuttavia le vessazioni del Moro, dopo aver ella cautamente commesso alla fede di Francia il p prio figliuolo (che fatto abate di Noir Moutie morì di una caduta da cavallo), si trasferiva co due figlie Bona ed Ippolita a Napoli; e, priv quasi nel medesimo tempo del padre, del fratel dello sposo, dello Stato, dell'unico suo figlio, trovava in Ischia presso lo zio Federico ad acc scere il lutto di quei giorni in cui questi fu s gliato del regno dalla perfidia di Ferdinando Cattolico, che lo divise con Lodovico XII. Per sicurazione della sua dote, il Moro, fuggendo, 1499, in Germania, le avea dovuto cedere il cato di Bari; ed Isabella godè per tutta la vita del possedimento di questo ducato, che crebbe di poi col principato di Rossano e coi c tadi di Borello, Rosarno e Longobucco, di cui Moro, nel 1487, era stato dal re Ferdinando I vestito. Nel 1519 ella intraprese un celebre viag a Roma a titolo di pia visitazione ai luoghi sa con un seguito di 400 donne, tutte a costume spose doviziosamente addobbate. Papa Leon X fu largo di onori e presenti magnifici; le die' loggio in un col numeroso seguito nel palazzo de stesso suo nipote il cardinal Cibo, decretando carico del palazzo le ingenti spese del mante mento. Isabella, messa al governo del suo picc Stato, dispiegò ben tosto tutti i tesori delle virtù, tutte le attitudini del mirabile suo ingeg ben mostrando a quale e quanta prosperità avreb potuto condurre i popoli del Milanese ove l'us pazione non gliene avesse conteso il governo. El dopo di essere stata spettatrice della ruina de scellerato suo persecutore, e di avere veduta spe al re Sigismondo di Polonia l'unica superstite s figlia Bona, chiudeva la sua vita fra il compian dei suoi popoli il giorno 11 febbrajo 1524, nel stello Capuano in Napoli.

Oltre gli storici citati nel corso dell'articolo, so da vedere un prezioso manoscritto nell'Ambrosian di Francesco Filelfo, col titolo *De educatione annis Galeacii Mariæ principis primogeniti leacii Mariæ*, ed un altro di Girolamo Moron *Relatio temporum et prætextuum Ludovici Sforti appellati* il Moro, *cum tirannice occupavit ducat et universum dominium mediolanense Galeacio poti et duci legitimo.*

ISABELLA DI BAVIERA (*biogr.* e *stor. di Fr.*). Regina di Francia, nacque l'anno 1371, di Stefano duca di Baviera, conte palatino del Reno, e Taddea Visconti di Milano. La bellezza d'Isabell il credito di cui allora godeva la Casa di Bavier ed il bisogno che aveva la Francia a quei giorni procacciarsi alleanze in Germania, fecero sceglie questa principessa per isposa a Carlo VI (138 Giovane, bella, congiunta in matrimonio ad principe debole e prodigo, e per soprappiù inn morato di una vezzosa regina che si lasciava anch facilmente andare alle voluttà ed al fasto, la g lanteria ed il lusso non ebbero da quel giorno p limiti; onde Brantôme non esitò punto a risgua

e la principessa Isabella di Baviera come la
ma regina di Francia che vi abbia introdotto
l gusto immoderato dei piaceri, al quale le
ne della Corte ruppero poi senza ritegno. Le
te e le pubbliche dimostrazioni di allegrezza
ono grandi in Parigi il giorno ch'ella vi fu in-
onata, non prevedendosi allora tutti i mali di
sarebbe in breve per divenire la cagione; fuvvi
i una specie di saturnale notturno, in cui tutta
Corte si mascherò; nè fuvvi quasi alcuno, al dire
li storici contemporanei, che, col favore della
schera, non si desse in preda alla licenza e allo
ndalo. Si crede perfino che in quella notte de-
rabile avesse principio la colpevole relazione
la regina col duca d'Orléans, fratello di Carlo VI,
ncipe ambizioso e di costumi dissoluti.

Correvano tempi infelicissimi. La regina, avida,
lenta, intemperante nei suoi desiderii; incapace
e di mettere un freno a tanti disordini, perchè
ole e da poco; lacerato lo Stato dalle interne
ioni, e minacciato dagli stranieri; si disputa-
o il governo supremo degli affari due potenti
ali, lo stesso duca d'Orléans e Giovanni detto
nza Paura, duca di Borgogna. Una volta di-
arata la demenza del re, ogni cosa fu posta in
rturbamento ed in confusione. S'instituì un con-
lio di reggenza, in cui furono divise le funzioni
poteri (1405); venne affidata alla regina Isabella
custodia della persona medesima del re; ebbe il
ca di Borgogna il governo del regno; ma il duca
rléans non se ne stette pago a questa disposi-
ne, e, padrone com'egli era del cuore d'Isabella,
fece servire ai suoi disegni. Pei segreti brogli di
, il duca di Borgogna fu costretto a cedere ai
itti del suo rivale; ma da questo fatto massima-
nte ebbero origine nuovi sconvolgimenti nello
ato, e poco appresso le terribili fazioni dei Bor-
gnoni e degli Armagnac. Frattanto il duca di
rgogna, fatta leva di gente, marciava su Parigi
n un esercito; la regina e il duca d'Orléans si
irarono a Melun, dove attesero anch'essi a farsi
ti con ingrossamento di truppe. Fuvvi prima
a tregua; ma l'assassinio commesso sulla persona
l duca d'Orléans (1407), nel seno medesimo di
rigi, mise tutto sossopra. Trionfava la fazione
i Borgognoni, e la regina, che temeva peggio, si
lontanò dalla capitale; ma presto vi ritornò con
famiglia reale, e si fece conferire la direzione
gli affari. Rientrovvi il duca alla sua volta, e
cciatane la reggente, rimasero a sua discrezione
rigi e lo Stato; infine, dopo la pace di Chartres,
nchiusa nel 1408, potè il re rientrare e stabilirsi
lla sua capitale. Da quel giorno cominciando a
adere il credito della regina, il conte d'Arma-
ac, ch'era da poco salito al grado eminente di
an contestabile del regno, osò far cadere la
nda dagli occhi di Carlo VI, gli fece palesi i
ascorsi della regina, e lo animò alla vendetta.
ennero allora in chiaro tutte le dissolutezze d'I-
bella, la quale fu mandata in esiglio a Tours;
a questa principessa, inasprita dall'infortunio,
ritata dall'esiglio, desiderosa di vendicarsi del
ntestabile e del proprio figliuolo il Delfino, che
poi Carlo VII, sacrificò un odio antico al risen-
mento presente, e rappattumatasi col duca di Borgogna, non esitò a farne lo strumento principale della sua vendetta.

Restituita alla sua libertà dalle forze borgognone, la regina entra col duca a Chartres, quivi manda fuori i primi atti della sua amministrazione, crea un Parlamento, poscia, trasferito questo Parlamento e la sua Corte in Troyes, manda ordini dappertutto nella qualità che aveva assunta di reggente del regno. Nè a ciò rimasero contenti l'implacabile regina e il duca di Borgogna. Infatti, entrambi avendo fatto il loro ingresso in Parigi, da cui era poc'anzi fuggito il Delfino, il re accolse con grande benevolenza la regina Isabella; il duca e i suoi partigiani, rimasi preponderanti, perseguitarono la fazione nemica degli Armagnac, ed estesero su tutta la Francia gli orrori della guerra civile. S'aggiunse che gl'Inglesi, i quali allora la correvano con forze poderose, approfittavano di queste commozioni interne per allargarsi nel regno. Al loro appressarsi, la regina e il duca di Borgogna abbandonarono la capitale, condussero il re a Troyes; ma non era questa l'ultima calamità che pesar doveva sulla Francia. Mentre il duca pendeva incerto fra l'alleanza degli Inglesi e quella del Delfino, invitato ad una conferenza a Montereau, vi fu pubblicamente assassinato; la regina non serbò a questo tratto più misura alcuna nelle sue azioni; sconoscendo i sentimenti della natura e quelli che inspirar le doveva l'amore di madre, spedì, in nome del re, a tutte le città della Francia una dichiarazione in cui viene altamente riprovata l'azione del Delfino e de' suoi complici uccisori del duca; poscia, unendosi a Filippo il Buono, erede della grandezza del duca di Borgogna suo padre, e che ardeva di vendicarne l'uccisione, s'accordarono insieme di dare la Francia nelle mani degl'Inglesi. A tal fine fu conchiusa fra le parti la vergognosa convenzione conosciuta nella storia di Francia sotto il nome di trattato di Troyes (anno 1420), con cui la regina toglieva al proprio figliuolo, Carlo VII, ogni probabilità di salire al trono; prometteva, al tempo stesso, di dare la figliuola Caterina in moglie ad Arrigo V re d'Inghilterra, il quale succederebbe a Carlo VI, ed attesa l'incapacità di questo principe, governerebbe intanto la Francia in qualità di reggente. Fermatosi tale iniquo accordo, con cui si calpestavano i diritti della natura e della nazione, e si violavano le leggi fondamentali del regno, e, quel che è peggio, ricevuto l'assenso del Parlamento, la regina divenne subitamente un oggetto di esecrazione per tutta la Francia. Fortunatamente, scorsi appena due anni, alla morte di Carlo VI seguitò dappresso anche quella di Arrigo; il duca di Borgogna si scostò dagl'interessi della regina, e questa principessa rimase sola, lacerata dai rimorsi, odiata universalmente, ed in continuo timore di quello che fosse per fare suo figlio. Questi, dal canto suo, riconciliatosi col duca di Borgogna, attendeva sicuramente a ristabilire le cose sue, allorchè la morte gli tolse dinanzi l'unico intoppo che ancora potesse attraversargli la via del trono. Morì infatti Isabella il 30 settembre del 1435, dopo di avere ancora per qualche tempo menata nella miseria e nell'abbandono una vecchiezza languente e disonorata.

Vedi: *Sommaire discours de la reine Isabelle de Bavière, reine douairière de France* (*s. l.* 1592) — Dumas Alessandro, *Isabeau de Bavière* (Parigi 1832, più romanzo che istoria, voltato in tedesco da Alvensleben, Lipsia 1833) — Lochner, *Geschichtliche Studien; ..... Isabella's von Bayern Verheirathung mit König Carl VI von Frankreich*, ecc. (Norimberga 1836).

ISABELLA DI CASTIGLIA (*biogr.* e *stor. di Spagna*). — Regina di Spagna, era figliuola di Giovanni II re di Castiglia, e venne al mondo l'anno 1450. Molte imprese memorabili si compierono sotto il regno di questa principessa, la quale, spettatrice del governo debole ed umiliante di suo padre, delle dissolutezze che deturparono quello del re Enrico IV di Castiglia, suo fratello, e dello spirito di fazione che regnava fra i grandi della Corte, potè, in certo modo, formare di buon'ora la sua educazione politica. I signori del regno accordatisi tra loro, e vergognando alle sregolatezze del re Enrico, si sollevarono contro di lui, e vollero conferire la corona a Isabella. Ricusò ella di usurpare un trono ed un titolo che spettava a suo fratello; ma volendo pur mettere a profitto questa particolare occasione che le offeriva la probabilità di regnare un giorno, invitò gli scontenti a farla dichiarare principessa delle Asturie, per assicurarsi così una successione che avrebbe del tutto esclusa Giovanna, sua nipote, della quale la legittimità era posta in dubbio. E così avvenne: perocchè i signori costrinsero Enrico a riconoscere Isabella per sua erede, diseredare la propria figlia e ripudiare la moglie. La mutazione però non potè in tutto operarsi quietamente nella Castiglia, e varii partiti vi si vennero tosto formando, dei quali gli uni aderivano ad Isabella, gli altri a Giovanna; diversi principi d'Europa ricercavano al tempo stesso la mano d'Isabella per partecipare ad una sì bella eredità; ed ella, che sentiva il bisogno di procurarsi un appoggio atto a far valere i suoi diritti, si determinò in favore di Ferdinando V re di Aragona. Il matrimonio fu celebrato a Valladolid, l'anno 1469; ma esso divenne il segnale di grandi agitazioni nella Corte e nel regno di Castiglia; perchè Enrico, volendo punire sua sorella e coloro che l'avevano infino allora favorita, riconobbe tosto Giovanna per figlia ed unica erede del trono; mentre dal canto suo la principessa Isabella dichiara per pubblico bando di voler sostenere i suoi diritti, e da quel punto scoppia la guerra civile fra i partigiani delle due principesse, i cui nomi servono di pretesto ad alimentare le nemicizie dei grandi. Preponderava nondimeno la parte d'Isabella; la quale, riconciliatasi dipoi col fratello Enrico, lo dominava col solo ascendente del suo carattere. Morì fra non molto il principe; ma sebbene avesse egli lasciato un testamento in favore di Giovanna, venne Isabella solennemente acclamata in Segovia regina di Castiglia e di Leon, l'anno 1474, essendosi principalmente convenuto che Ferdinando non pregiudicherebbe in nulla ai diritti della regina, e solo parteciperebbe al trono di Castiglia col dare il suo assenso agli atti del governo della regina. A malgrado della differenza di carattere che esisteva fra i due sposi, furono strettamente annodati dalla conformità degli interessi, e tutto, può dirsi, divenne comune fra loro, meno però i rispettivi di sopra gli Stati ereditarii.

Sorsero in breve le malagevolezze del coma e le difficoltà suscitate internamente dalle pot fazioni, che continuamente si agitavano; qu Ferdinando ed Isabella ebbero prima di tutt superare l'opposizione sollevatasi per opera de belli signori; già il re di Portogallo, il quale riva di sposare Giovanna, sua nipote, e colloc sul trono, era entrato in Castiglia a capo d esercito, e le cose d'Isabella versavano in diff condizione, allorchè la vittoria riportata a Tor Ferdinando (anno 1476) la costituirono padr assoluta dei due regni di Castiglia e di Leon cure di Ferdinando e d'Isabella furono da giorno rivolte a solidare la regia autorità, gnendo soprattutto il fuoco della ribellione, ch rendeva vacillante; mandò la regina suoi com sarii nelle provincie per vedervi dappresso lo s del popolo, oppresso dai grandi, e privo di mezzo per far salire fino al trono le sue quer ella stessa faceva a cavallo l'ispezione delle tru vegliava l'andamento di tutti gli affari pubb dava udienze, mostrava in ogni cosa quell'alt di mente che mancava al suo sposo, e gelosa prammodo della propria autorità, ripugnava dimeno ad usarla con modi subdoli, paurosi, morali, e procedeva in tutto magnanimemente, gelosa ancora della sua gloria che del suo pot cui riuscì a raffermare con pari fermezza ed abi Le lunghe guerre e la debolezza dei principi vano più che altrove in Ispagna radicato i mali governo feudale; invocavano i deboli la protezi delle leggi, mentre i potenti le violavano impu mente; non si vedeva modo di uscire da tanto di dine, se non con provvedimenti pronti e gaglia

Intendendo specialmente a mantenere la pubb quiete, creò la milizia detta della *Santa-Hermand* incaricata di sorvegliare la sicurezza delle strad castigò senza eccezione alcuna i colpevoli; prom specialmente il terribile tribunale dell'Inquisizi più veramente col proposito di avvantaggiare la ligione cristiana, che non di sottomettere gli ar alla regia autorità; ardeva d'impazienza di cacc al tutto i Mori dalle loro possessioni di Spagn ciò animata dall'amore della religione e della glo Riportate prima alcune vittorie sopra le armi Musulmani, assalirono gli Spagnuoli con pode esercito il regno di Granata, ultimo rifugio Maomettani di Spagna; la stessa Isabella compa all'assedio di Granata, nella quale entrò in trio sul principio dell'anno 1492. D'allora in poi tut regni cristiani e maomettani che a poco a poc erano formati ed aggranditi nelle varie provi della Spagna vennero riuniti sotto lo scettro Ferdinando e d'Isabella, che presero in com il titolo di re di Spagna. In quella occasione presentò ad Isabella di Castiglia il genovese lombo (V.), promettendole, a compimento della gloria, la scoperta ed il possesso di un nu mondo; e poichè fu questa principessa il più val sostegno del navigatore ardito, cui agevolò i me di tentare l'impresa, a lei si debbe gran parte d felice riuscita e dei profitti che ne raccolse la narchia spagnuola.

Nè trascurava Isabella, in mezzo alla prosperità terna, di migliorare la condizione de' suoi sud- ti all'interno; fu perciò sollecita di concedere a imenes, ch'era allora il principale indirizzatore i consigli della Corte spagnuola, la facoltà di formare gli ordini religiosi, statuendo così una sciplina rigorosa nella Chiesa come un regolare damento in tutte le faccende dello Stato. Il con- nto che veniva ad Isabella da tali concepimenti dai buoni effetti che ne risultavano fu in gran rte amareggiato da domestici dispiaceri. Perdette fatti, quasi ad un tratto, il figliuolo don Giovanni, incipe delle Asturie, e sua figlia, la regina di rtogallo; quindi la successione alla corona ri- dde alla sua seconda figliuola Giovanna, che osò l'arciduca Filippo d'Austria, figliuolo dell'im- ratore Massimiliano; ma questa principessa già minciava a dar segni di grave alterazione nelle coltà mentali, il che rese più sensibili alla regina afflizioni che aveva dianzi provate, ed infine la lse ai vivi al 26 del mese di novembre dell'anno 04. Dichiarò la regina Isabella, prima di morire, ede universale di tutti i suoi Stati la principessa iovanna, sua figlia, unitamente all'arciduca Fi- ppo, sposo di lei.

La morte d'Isabella di Castiglia fu argomento di plore pei suoi popoli castigliani, memori soprat- tto dell'umanità e giustizia di lei, che furono per isi come uno scudo contro l'inflessibile rigore di erdinando. Viene con ragione rimproverata a uesta regina una specie di durezza e di ambiziosa lterigia, che fu in gran parte cagione delle per- ecuzioni usate sotto il suo regno contro gli Ebrei i Mori; ma simili atti erano piuttosto una ne- essità dei tempi, che un bisogno di soddisfare a alvagie inclinazioni; e se ad ogni modo furono in i colpe di regno, esse riuscirono, nei loro risul- amenti, utili allo Stato quanto i suoi stessi talenti le sue virtù. Abbisognava infatti alla Castiglia na sovrana come Isabella, ferma, illuminata ed spirata dall'amore del pubblico bene, per conte- ere l'alterigia dei grandi senza provocare aperte bellioni; per conquistare Granata senza attirare uove forze musulmane sopra la Spagna; per di- ruggere i masnadieri e la gente di mal affare che ifestava il regno, senza mettere a pericolo la vita le sostanze delle persone quiete e dabbene; per stituire fermamente l'edifizio della regia autorità pra le rovine del disordine feudale. Tali furono i enefizii derivati alla Spagna dal regno d'Isabella i Castiglia; al cui nome ed alle cui gesta andrà empre unita la gloria non minore di aver riunito varie provincie spagnuole sotto un medesimo cettro, e la scoperta di un nuovo mondo, che in- emmò la corona di Spagna di tanti regni doviziosi el nuovo emisfero (V. Colombo, Ferdinando V e imenes).

Vedi: Bravo, *Sumario de los reyes catolicos . Fernando y doña Isabel* (Toledo 1564) — Mi- not, *Histoire des rois catholiques Ferdinand et sabelle* (Parigi 1766) — Prescott, *History of Fer- inand and Isabella of Spain* (Londra 1839) — lemencin, *Elogio de la reina catolica doña Isabel, on varias illustrationes sobre su reinado* (Madrid 821).

ISABELLA DI FRANCIA (*biogr.* e *stor. d'Ingh.*). — Regina d'Inghilterra, figliuola di Filippo *il Bello* di Francia, nacque l'anno 1292, e nel 1308 sposò Edoardo II re d'Inghilterra, ch'era allora salito al trono. Scorsero felici i primi tempi di questo matrimonio, perocchè Edoardo pareva preso alle attrattive ed all'amabilità della giovane regina; dal canto loro speravano i grandi che l'influenza che verrebbe Isabella naturalmente acquistando nelle faccende di Stato distruggerebbe, o per lo meno scemerebbe quella che esercitava nel regno il ministro Gaveston, cui il re aveva abbandonato il governo di tutti gli affari. L'alterigia del ministro favorito, e la debolezza del re nel comportargli ogni cosa, non solo riempirono di sdegno l'animo della regina, ma sollevarono contro di lui il risentimento di un gran numero di baroni; e si prevedevano da tutti funeste conseguenze, allorchè la morte di Gaveston, che fu fatto perire per mano del carnefice, pose fine al suo pericoloso potere. Ne risultò una calma apparente; perciocchè Edoardo non dissimulava il pensiero di vendicarsi dei suoi baroni ad una buona occasione; e questi, stando continuamente in sentore, minacciavano di ripigliare le armi al menomo segno ostile del re. Mentre Isabella ed Edoardo sollecitavano a gara i soccorsi della Corte di Francia, la prima diede alla luce un figliuolo, che fu poi Edoardo III. Si credè un momento che questo avvenimento accorderebbe alla regina un imperio assoluto sull'animo del re; ma già Ugo Spenser, nuovo favorito, tirava a sè tutti gli affetti e le sollecitudini del re. I grandi del regno presero allora le armi, e costrinsero il debole monarca ad esigliare Spenser. Confidavano i sollevati di ottenere in tutto l'appoggio della regina; ma un evento impreveduto tolse ogni speranza di accordo fra lei ed i baroni. Faceva Isabella un pellegrinaggio a Canterbury. L'uffiziale che aveva il carico di prepararle ogni sera gli alloggi si presentò al castello di Leeds, proprietà di lord Badlesmere, uno dei baroni insorti. Si appiccò una mischia fra il comandante che ricusava l'ingresso ed i famigli della regina che volevano prenderlo, e ne seguì l'uccisione del primo; la regina sperò che lord Badlesmere sarebbe sollecito di fare le sue scuse; ma egli sentì diversamente la cosa, e le scrisse invece una lettera sconvenientissima. Nacquero da questo solo fatto gravissimi mali.

Altera e vendicativa, Isabella eccitò il re suo sposo a punire l'oltraggio fatto alla sua persona, insinuandogli a un tempo che un tale esempio di rigore produrrebbe buonissimi effetti sui rimanenti baroni; ma ella non prevedeva in quel punto tutte le conseguenze di quell'imprudente consiglio. Non sì tosto Edoardo si riconobbe padrone di se medesimo, il primo suo pensiero quello si fu di richiamare in Corte il favorito; il quale, orgoglioso e potente, non serbò più misura nei suoi modi oltraggiosi verso la regina, spogliandola soprattutto della contea di Cornovaglia, già accordatale in appannaggio per le sue spese. Una circostanza favorì in singolar modo Isabella nei suoi risentimenti contro il favorito. Pendeva a quei giorni una controversia fra le Corti d'Inghilterra e di Francia in proposito della Guienna, e dopo alcune inutili ne-

goziazioni per assestare le cose, la regina si offerse mediatrice presso il re di Francia, suo fratello. Piacque l'offerta al re, del pari che al suo favorito, e la regina giunse in Parigi nel 1325; ma appena si vide il re Carlo IV, detto *il Bello*, sciolto da ogni risguardo verso Edoardo, suo cognato, gl'intimò che andasse in Francia a fargli omaggio come a suo signore sovrano. Versava Spenser in difficilissima condizione; acconsentendo di accompagnare in Francia il re suo padrone, temeva gli effetti della vendetta d'Isabella; rimanendo in Inghilterra durante l'assenza del re, non avrebbe potuto evitare le mene dei baroni rivolte a scemargli il potere. L'accorta Isabella ricorse ad uno spediente. Propose al re di cedere la sovranità della Guienna al figliuolo suo primogenito, il principe di Galles, cui spetterebbe allora di prestare l'omaggio domandato; la quale proposta essendo stata approvata da Spenser, il principe fu subito spedito in Francia presso la regina sua madre. Da che vide Isabella l'erede della corona in sua mano, affrettò con maggior sicurezza il compimento dei suoi disegni.

Fra i numerosi signori che in Inghilterra erano fatti segno all'odio di Spenser, e che s'erano perciò sottratti alle persecuzioni con la fuga, trovavasi Ruggero Mortimer, giovane dotato delle qualità esteriori più seducenti, e che, ammesso già in Londra nell'intima confidenza d'Isabella, divenne poi per lei l'oggetto della più viva passione. Era al tempo stesso un bisogno di contentare i trasporti del proprio cuore, ed uno sfregio fatto all'onore di suo marito, che l'aveva fino allora posposta a indegni favoriti. Fatto certo di quello che era, il re intimò per lettere alla regina ed al principe suo figliuolo di tornare immantinente in Inghilterra; Isabella rispose chiedendo l'allontanamento di Spenser; e quest'atto risoluto fece tosto la principessa capo di un partito formidabile. Dubitando il re Carlo di mostrarsi apertamente favoreggiatore di sua sorella, essa ricorre al conte di Olanda, domandandogli la mano di sua figlia pel principe di Galles, e soccorsi d'uomini e di navi per tragittare in Inghilterra. Erano insufficienti al bisogno i soccorsi accordati dal conte; ma al loro approdare in Inghilterra, concorsero a gara ad ingrossare il campo e la parte della regina baroni, vescovi ed il conte di Kent, fratello del re; Edoardo stesso, non osando farsi forte alla difesa della sua capitale, si diede alla fuga; ma inseguito da Isabella, cade prigione nelle sue mani. Londra viene in potestà della regina; sono condannati al supplizio i favoriti del debole monarca, ed un Parlamento, convocato a richiesta d'Isabella, pronuncia la decadenza di Edoardo, proclamando in sua vece il giovine principe di Galles. Compite queste cose, Isabella si abbandona senza pudore alla sua passione per Mortimer, che, per non incontrare rovesci di fortuna, ordina segretamente la morte del re (V. Edoardo II).

Sedeva intanto sul trono d'Inghilterra Edoardo III; ma regolavano le sue azioni e gli atti del suo governo la madre Isabella, o piuttosto il potente Mortimer, del quale ella era soltanto il docile strumento. Il giovane monarca, sopportando mal volontieri quell'indegna soggezione, fa arrestare favorito d'Isabella, che viene condannato al s plizio dei rei, e fa chiudere la madre nel caste di Rising, presso Londra (anno 1330). Visse qu l'infelice regina altri ventotto anni ancora, e m il 22 di agosto dell'anno 1358. Il regno d'Isabel sposa di Edoardo II, segna un'epoca memorab nella storia delle due nazioni inglese e france da poi che da essa derivarono Edoardo III e i s successori i loro diritti alla corona di Francia; diritti che, per vero dire, non potevano essere a messi in favore d'Isabella, secondo il principio de legge salica, ma che nondimeno furono pretest lunghe guerre fra le due Corone, e cagione de calamità che da loro conseguitarono.

Vedi: Orleton, *Apology* — Hume, *History England* — Saint-Surin, *Isabelle d'Angoulêm avec un précis sur les reines d'Angleterre et notice sur l'Aquitaine* (Tours 1847) — Martor (A. de), *Isabelle de France* (Parigi 1848).

ISABEY Giovanni Battista (*biogr.*), — Illustre p tore francese, nato a Nancy l'11 aprile 1767, mo a Parigi il 18 aprile 1855, studiò in patria so Girardet Claudot, andò a Parigi nel 1786, studiò sotto Dumond e David, e fece per viv dei ritratti. Le sue prime miniature rivelarono t t'ad un tratto un'artista originale; ma egli int prese però composizioni più importanti, fra le qu vuolsi citare in prima linea la sua famosa *Ba* (1798). Alcuni anni dopo eseguì un magnifico *tratto in piedi del primo Console*, destinato al lazzo della Malmaison, ed inciso da Lingé. Appre espose una *Rassegna del primo Console nella c delle Tuileries*, la *Visita di Buonaparte alla f brica dei fratelli Saveste a Rouen* e la *Visita fabbrica d'Oberkampt a Jouy*. Egli godeva del micizia particolare e del favore di Napoleone. minato pittore delle cerimonie e del gabinet cavaliere, quindi uffiziale della Legion d'onc ebbe un appartamento alle Tuileries, disegnò l'imperatore la più parte delle figure della Sag e fece tutti i ritratti della famiglia imperiale. sua raccolta di miniature è rimasta come uno monumenti storici di quell'epoca. Sotto la Ris razione divenne direttore delle decorazioni del pera, pittore ordinario del re ed amministrat delle feste e spettacoli della Corte. Nel 1817 esp una *Conferenza del Congresso di Vienna* a stello ed un grande acquarello rappresentante *Veduta della scala del Museo*, la più bella per ventura delle sue opere. Isabey dipinse anche su porcellana, in ispecie la *Tavola dei Maresciа* in cui rappresentò Napoleone fra' più illustri nerali francesi. Isabey era anche valente litogra come testimoniano le sue tavole al *Voyage pi resque et romantique dans l'ancienne France.* figlio *Eugenio* è un valente pittore di marin paesaggi.

ISACCO (nella Volg. *Isaac*, nei LXX Ἰσαάκ) (*s sacr.*). — Patriarca, figliuolo d'Abramo e di Sa Il suo nome significa *riso*, e gli venne dato da madre perchè essa sorrise quando l'angelo le nunziò che sarebbe divenuta madre, sebbene in età avanzata. E quando il fanciullo fu nato disse: « Ecco che il Signore mi ha dato onde

ere; e chiunque ne udirà la novella riderà meco». *Isacco* vale realmente *Colui che riderà*. Essa lo utrì col proprio latte, e non volle che Ismaele, ato ad Abramo dalla serva Agar, ereditasse con ui. Avendo poi un giorno veduto Ismaele che scherva il suo figlio Isacco, ottenne da Abramo fosse cciato di casa con Agar sua madre. Giunto che Isacco all'età di venticinque anni, il Signore olle mettere Abramo alla prova, e gli ordinò l'immolargli il figlio dilettissimo. Abramo adunque compagnia d'Isacco e di due servitori s'avviò luogo assegnatogli da Dio; e dopo aver camminato tre giorni, avendo di lontano veduto quel uogo, disse ai servitori: « Voi attendete qui; io il fanciullo andremo fin colà con prestezza, e tta che avremo l'adorazione, torneremo da voi ». Prese le legne per l'olocausto, ne caricò Isacco, egli si munì del fuoco e del coltello. Strada fando Isacco disse al padre: « Abbiamo le legne il fuoco, ma la vittima dov'è? » Cui Abramo spose solamente: « Iddio vi provvederà, figliuol io ».

Essendo giunti al luogo designato, che si crede sere il Monte Moria, ove poi fu edificato il mpio di Gerusalemme (i Samaritani credono sia monte Garizim, detto pure, secondo loro, *Morè Morah*), Abramo vi eresse un altare, sul quale spose le legne e legò Isacco per vittima; ma iando alzò la mano armata per ferire il fanciullo, n angelo del Signore gli gridò: « Abramo, Abramo, on colpire: adesso ho conosciuto che tu temi ddio, e non hai risparmiato il figliuolo tuo unigenito per me ». Egli sciolse adunque Isacco, ed vece di lui immolò un ariete che vide intricato a i pruni. Compiuto il sacrifizio, l'angelo del Signore gli disse: « Per me medesimo ho giurato e, in premio della tua ubbidienza, benedirò e oltiplicherò i tuoi discendenti come le stelle del elo, e nel tuo seme saranno benedette tutte le zioni della terra ». Poichè Isacco toccò gli anni Quaranta, Abramo pensò a dargli moglie, e non olendo che sposasse alcuna donna cananea, mandò iezero, mastro della sua casa, in Mesopotamia r condurre ad Isacco una sposa della casa del rente Labano. Eliezero riuscì a bene nel suo aggio, essendo ritornato con Rebecca; la quale acco sposò ed introdusse nell'abitazione di sua adre, morta già da alcuni anni. Rebecca essendo rile, Isacco pregò per lei, e Dio le concesse di ncepire due gemelli, che furono Esaù e Giacobbe. Alcun tempo dopo sopravvenne grande carestia costrinse Isacco a riparare a Gerara, ove regnava Abimelecco; e come aveva sparso fra gli abitanti di quel luogo che Rebecca era sua sorella, venne tolta per essere moglie del re, essendo a di rara bellezza. Tuttavia, accortosi Abimelecco che Rebecca non era altrimenti sorella di , gliela restituì senz'altro. Intanto Isacco andava ricchendosi molto, perchè i suoi greggi si moltiplicavano prodigiosamente; e però i Filistei abitanti di Gerara ne concepirono tanta invidia, che marono tutti i pozzi scavati dai servitori d'Isacco; ed Abimelecco stesso gli disse di partirne, ppo essendo già potente. Isacco se ne andò la valle e sul torrente di Gerara, ove fece scavare altri pozzi, per cui andò ancora incontro a nuove difficoltà; finalmente fece ritorno a Bersabea, ove stabilì sua dimora. Colà il Signore gli apparve e gli rinnovò le fatte promesse. Abimelecco, re di Gerara, andò poi a trovarlo per istringere con lui alleanza.

Trovandosi Isacco in età di centotrentasette anni e quasi privo di vista, chiamò il figlio maggiore Esaù e gli disse come voleva benedirlo, non sapendo quanto avrebbe ancor potuto vivere, ma prima desiderava mangiare di sua caccia. Esaù tolse le sue armi; ma quando egli ancora cacciava, Giacobbe ne usurpò la benedizione del padre, siccome abbiamo detto agli articoli di entrambi i figli d'Isacco. Tuttavia egli visse ancora molto tempo dopo questo fatto. Mandò Giacobbe in Mesopotamia affinchè vi prendesse una moglie della sua schiatta e non s'imparentasse coi Cananei come aveva fatto Esaù. Quando Giacobbe di là ritornò dopo venti anni, Isacco era ancora in vita, e campò inoltre ventitre anni, essendo morto di centottantotto, av. Cristo 1712: e fu sepellito con Abramo dai figliuoli Esaù e Giacobbe.

Gli Ebrei dicono che Isacco ebbe per maestri nello studio della legge di Dio i patriarchi Sem ed Heber, che allora viveano; e che, quando Abramo si mosse con intenzione d'immolare Isacco, disse a Sara che conduceva il figlio alla scuola di Sem. Essi credono pure che Abramo compose le preghiere che sogliono recitare al mattino, Isacco quelle del mezzodì, e Giacobbe quelle della sera (*Fabr. Apocryph. V. T.*, p. 434).

ISACCO I COMNENO (*biogr.* e *stor. bizant.*). — Imperatore d'Oriente, nato a Roma; venne incoronato nel 1057, dopo la sconfitta di Michele Stratiotico a Nicea. Afflitto da gravi malori, cesse l'impero a Costantino Duca nel 1059; e si ritrasse in un monastero, dove morì nel 1061 (V. Comneno, *geneal.*).

ISACCO II, detto l'ANGELO (*biogr.* e *stor. bizant.*). — Salì al trono di Costantinopoli il giorno stesso in cui Andronico Comneno aveva tentato di farlo assassinare (12 settembre 1185). Venne detronizzato dieci anni dopo da Alessi, suo fratello, che gli fece strappare gli occhi; riascese il trono nel 1204 coll'ajuto dei crociati francesi e veneti, e fu per la seconda volta detronizzato da Alessi, detto Murzuplo, che lo fece nell'anno stesso morire. (V. Comneno, *geneal.*).

ISACCO (sant') (*agiogr.*). — Viveva nel quarto secolo dell'êra cristiana. Esistono due storie della sua vita, che Tillemont dice fatte apparentemente l'una sull'altra, e che non sembrano nè antichissime, nè molto autentiche. Esse riferiscono che Isacco, nato in Oriente, abbracciò la vita monastica fin dalla prima gioventù, e si recò a Costantinopoli per celeste ispirazione, affine di ammonire l'imperatore, ch'erasi abbandonato all'arianesimo. Tre volte si presentò all'imperatore, il quale lo fece incarcerare e battere con verghe. Ritiratosi nelle vicinanze di Costantinopoli, un giorno che Valente, partendo per una spedizione contro i Goti, passava innanzi alla sua cella, Isacco gli predisse che perderebbe l'esercito e non ritornerebbe. L'imperatore ordinò che il solitario fosse

tenuto in prigione sino al rieder suo; ma non ritornò. Isacco rientrò nella sua cella per non più uscirne, e fondò un' monastero. Si pone la sua morte al 25 maggio 383. Ebbe per successore il discepolo san Dalmazzo.

Vedi: *Vitæ s. Is.*, nel Bollando (al 30 maggio, p. 247) — Tillemont, *Histoire des empereurs* (t. v, p. 122-123, 703-705).

ISACCO *il Siriaco* (*biogr.*). — Scrittore ecclesiastico, nato in Siria, morto verso il 456. Fu dapprima monaco, poi ordinossi sacerdote in Antiochia. Scrisse in siriaco, forse anche in greco, varii trattati teologici, parecchi dei quali sono diretti contro i Nestoriani e gli Eutichiani. Il trattato *Sul disprezzo del mondo*, se fosse suo, sarebbe il principale suo scritto; ma pare sia opera di un suo omonimo, vescovo di Ninive (*vedi l'art. seg.*). Con maggior ragione gli si attribuisce un trattato *De cogitationibus*, di cui Pietro Possino pubblicò il testo greco, con una traduzione latina, nelle sue *Ascetica*. Altre produzioni d'Isacco esistono manoscritte nella biblioteca del Vaticano e altrove.

Vedi: Gennadius, *De script. eccles.* — Cave, *Historia litteraria* — Fabricius, *Bibliotheca græca* (vol. xi, p. 214).

ISACCO, *vescovo di Ninive* (*biogr.*). — Scrittore ecclesiastico, oriundo della Siria, vissuto verso la metà del sesto secolo. Rinunciato al vescovado, entrò in un monastero, di cui divenne abbate. Dopo avervi passato alcuni anni, si ritirò in una badia presso Spoleto, e morì in Italia. Gli si attribuisce generalmente il trattato *De conptemptu mundi, De operatione corporali et sui abjectione Liber*, pubblicato nella seconda edizione degli *Ortodoxographi* (Basilea 1569), nella *Bibliotheca Patrum* di Colonia (vol. vi), nella *Bibliotheca Patrum* di Parigi (vol. v), nella *Bibliotheca novissima* di Lione (vol. xi), e nella *Bibliotheca Patrum* di Gallando (vol. xii). In tutte queste collezioni è stampato in greco con una traduzione latina, ma il testo greco pare essere eziandio una traduzione dal siriaco. Si hanno ancora di lui ottantasette *Sermoni ascetici* in greco (manoscritti della biblioteca di Vienna) ed alcune *Omelie* (ms. della biteca Bodlejana).

Vedi: Cave, *Hist. lit.* — Fabricius, *Bibl. græca* (vol. xi, p. 215).

ISACCO (*biogr.*). — Monaco inglese, morto prima dell'anno 1169. Dopo aver abbracciato la regola di Cistello in uno dei monasteri del suo paese natale, pare si confinasse in Francia. E di vero, dopo l'anno 1147 lo vediamo succedere a Bernardo, abbate della Stella, nella diocesi di Poitiers. La sua amministrazione non fu sempre tranquilla: racconta egli stesso, in una delle sue lettere, un'avventura che gli cagionò gran danni, e timore di più gravi ancora. Ugo di Chavigny, signore del vicinato, non amava gl'Inglesi: un giorno pertanto giunge alle porte dell'abbazia della Stella, disperde i famigli d'Isacco, percuote i monaci, prende i buoi, e si ritira carico di bottino, annunziando che ritornerebbe presto a fare una nuova spedizione contro l'abate medesimo. Se tal racconto è vero, puossi giudicare qual fosse lo stato sociale nel tempo appunto delle crociate.

Le opere d'Isacco furono raccolte dà don Tis nel tomo vi della *Bibliothèque de Cîteaux*, e sistono in cento cinquantadue *Sermoni*, e due *tere*, l'una *Sur la nature de l'âme*, l'altra *Su Offices divins*. Quest'ultima era stata attrib da D'Achery a Isacco vescovo di Langres; m dotto benedettino ha più tardi riconosciuto il errore. L'abate della Stella è considerato c autore d'un commentario inedito sul *Cantico Cantici* che trovasi in calce della sua lettera *la nature de l'âme* in un manoscritto parigin

Vedi: *Gallia Christ.* (t. ii, col. 1352) — *littér. de la France* (t. xii, p. 678).

ISACCO BEN-ABRAHAM (*biogr.*). — Celebre dot ebreo caraita, nato a Trock (Lituania) vers metà del secolo xvi, morto nel 1594. È conosc principalmente pel suo *Khirouk Hamonah* (D della Fede), libro ch'ei terminò poco prim morire, e che lasciò al suo discepolo Gius Malinvoski, il quale vi aggiunse un indice p colareggiato dei capitoli. L'opera è divisa in parti: nella prima, di cinquanta capitoli, tr primieramente un'apologia della religione mos e quindi un attacco generale contro il cristi simo; la seconda contiene un esame critico di c passi dei libri del Nuovo testamento, ed è d nata, nel pensiero dell'autore, a confutare le p tratte dall'Antico Testamento in favore dell vinità della religione cristiana. Il *Khirouk mounah* passa per l'opera più abilmente fatta d Ebrei contro il cristianesimo. Certo è che il autore ha addotto, con grande affettazione parzialità, e con altrettanta arte che metodo, gli argomenti che gli parvero atti ad invali le prove che i teologi cristiani sogliono deri dall'Antico Testamento per dimostrare che Cristo è il Messia promesso ed annunziato a gliuoli d'Israele. Wagenseil fu il primo a pubbli questo scritto, con una traduzione latina, nei *ignea Satanæ* (Altdorf 1682, in-4°), da un m scritto donatogli da un ebreo d'Africa. Dappoi Ebrei fecero stampare il testo ebraico ad Amste (1705, in-12°), e Gousset lo pubblicò con una duzione latina ed una confutazione ad Amste (1712, in-fol.). Wolf ne diede, nella sua *B theca Hebraica*, un supplemento e varianti trovò in un manoscritto venuto d'Ungheria. Olt due traduzioni latine già indicate, ne esis altre in ebraico-tedesco (Amsterd. 1717, in-8° tedesco per Gebling, ed in ispagnuolo per Is. A Quest'opera provocò molte confutazioni; a q di Wagenseil e di Gousset bisogna aggiung J. Muller, *Confutatio libri* Chiruk Emuna borgo 1644, in-4°); — Gebhard, *Centum loca Testamenti vindicata adversus* Chiruk E (Greifswald 1699, in-4°); — J. P. Stow, *Ev lische Glubenslehre gegen das Werk* Chiruk E (Tubinga 1703, in-8°); — K. Kidder, *Demon tion of the Messias* (Londra 1684-1700, 3 in-8°).

Vedi: Rossi, *Dizion. storico degli autori* — J. Fürst, *Biblioth. Judaica* — Bartolocci, *M Biblioth. rabbin.* — Wolf, *Biblioth. Hebraica*

ISACCO BEN-JOSEPH, più conosciuto sotto il d'*Isacco di Corbeil* (*biogr.*). — Nacque a Co

erso il principio del decimoterzo secolo, e morì
el 1280, secondo il Rossi, e non nel 1240 o 1270,
ome indicano Jachia Ghedalia e Abramo Zakuth.
autore di un'opera celebre, intitolata *Hamoudè*
olath (Colonne dell'esilio), stampata a Costanti-
opoli nel 1510, in-4°; poscia a Cremona nel 1577,
-4°, e finalmente a Cracovia nel 1596, in-4°; con
lose di Perez ben-Elia, colle indicazioni dei passi
itati nella *Bibbia* e del *Talmud*, e l'*Harba Turim*
i Rambau. L'*Hamoudè Golath*, estratto del *Se-*
her Mitsvoth godol (Il gran Libro dei Precetti)
i Mosè di Couchy, e designato anche sotto il nome
i *Semak*, parola formata dalle lettere iniziali dei
e vocaboli ebraici *Sepher mitsvod Katon* (Il pic-
lo Libro dei Precetti), contiene un compendio
ei precetti della religione ebraica, ed è diviso
sette sezioni, ciascuna delle quali racchiude le
rescrizioni relative ad uno dei giorni della set-
mana. Isacco di Corbeil lo compose nel 1277, ad
nanime richiesta degli Ebrei della Francia, che
sideravano avere un manuale chiaro e comodo
e potesse servire loro di guida nelle cose della
ligione.

Jekukel Salman ben-Moise, di Posen, ne fece
compendio che fu stampato a Cracovia nel
79, in-4°.

Vedi: Bartolucci, *Magna Biblioth. Rabbin.* — Wolf, *Biblioth. Hebraica* — Rossi, *Dizion. storico gli autori ebrei* — J. Fürst, *Biblioth. Judaica* I, p. 186).

ISADELFI (*terat.*). — Mostri doppii, composti di e corpi ugualmente e perfettamente sviluppati, i quali ognuno ha tutti gli organi necessarii alla ta, e che non stanno attaccati fra loro se non r parti di secondaria importanza.

ISADELFO (*bot.*). — Vegetale che ha gli stami niti in due fascetti uguali.

ISAGOGE (*filos.*). — Parola greca (εἰσαγωγή, introzione), usata dagli scolastici per significare un oro che si pone a capo di un altro, a fine di epararne l'intelligenza. Innumerevoli isagogi si ero per iniziare alle filosofie di Platone, di Aritele, d'Epicuro, ecc. Quelle più conosciute sono Alcinoo, d'Albino, inserite in parecchie edizioni i dialoghi di Platone, e quella di Porfirio, la ale precede quasi sempre come prefazione le tegorie d'Aristotele.

ISAIA (in ebr. *Jesciaheja*, cioè *salute di Jehova*, LXX Ἡσαΐας, nella Volg. *Isaias*) (*stor. sacr.*). Il primo dei quattro profeti maggiori, figlio di nos, ossia *Hamotz*, che non bisogna confondere, me hanno fatto alcuni, col profeta minore Amos, ia *Hamos*. Ancor giovinetto si dedicò intieramente al servizio di Dio; e sappiamo da lui stesso e profetizzò sotto il governo di quattro re di da, che sono *Ozia*, *Gioatan*, *Acaz* ed *Ezechia*; he forma uno spazio di cent'anni circa. La moglie saia è detta *profetessa*, ed i rabbini ne conchiuo ch'essa aveva lo spirito di profezia; ma è da nersi piuttosto che così si chiamassero le mogli profeti, siccome dicevansi *sacerdotesse* quelle sacerdoti, a motivo delle qualità dei mariti o. La Scrittura parla di due figli d'Isaia, l'uno to Sear Jasub e l'altro Chas Bas. Nel corso di predicazione diede alla corte ed al popolo splendidi esempi della santità più sublime, sebbene molto abbia dovuto soffrire dagli Ebrei, i quali mal tolleravano gli acerbi rimproveri che loro non risparmiava per alcun rispetto. Finalmente il re Manasse, come quegli che maggiormente li aveva meritati, fieramente indispettito, lo fece morire col supplizio della sega, secondo dice la tradizione costante degli Ebrei e dei Cristiani. Si narra che quest'empio principe, per condannare il profeta, abbia tolto a pretesto il detto da lui (VI, 1): *Vidi Dominum sedentem super solium excelsum;* il che pretendeva essere contrario a quello di Mosè (*Exod.*, XXXIII, 20): *Non enim videbit me homo, et vivet.* Si dice che il corpo d'Isaia fu sepellito sotto la quercia di Fullone presso la fontana di Siloe, d'onde venne trasferito a Paneade presso le sorgenti del Giordano, e di là a Costantinopoli, regnando Teodosio il Giovine, l'anno 442 di Gesù Cristo. Egli esercitò per molto tempo il santo suo ufficio. Quelli che ne pongono l'esordio all'anno ventesimoquinto di Ozia gli attribuiscono ottantacinque anni di predicazione; ma noi crediamo di non potergliene assegnare più di sessanta, non avendo principiato che al cominciamento del regno di Gioathan, l'anno 3246 del mondo, ed essendo morto l'anno primo del regno di Manasse, 3306, av. Cristo 694.

Il libro d'Isaia contiene 56 capitoli, il cui principale oggetto è la cattività di Babilonia, il ritorno da essa, ed il regno del Messia. Nei primi sei inveisce contro i disordini di Giuda, e minaccia grandi sventure; nei seguenti sei parla dell'assedio di Gerusalemme, posto da Facea e da Rasino. Egli promette ad Acaz la nascita del Messia sotto il nome d'Emmanuele, e predice i mali che stanno per cadere sui regni di Siria e d'Israele. Pronunzia poi varie profezie terribili contro Babilonia, i Filistei ed i Moabiti, ecc. I capitoli XL al XLV *inclusive* contengono un lungo discorso, che è una dimostrazione dell'esistenza di Dio, della verità della religione ebraica, e della vanità dell'idolatria. I quattro capitoli che vengono dopo trattano del regno di Ciro, della caduta di Babilonia e del ritorno degli Ebrei. Quindi parla della Chiesa futura con tanta chiarezza, che i Padri dicono essere egli piuttosto un apostolo che un profeta.

Isaia è tenuto per il profeta più eloquente. San Girolamo dice che gli scritti di lui sono come il compendio della Scrittura intiera, una raccolta delle più rare cognizioni di cui sia capace la mente umana. Grozio paragona Isaia a Demostene. Purissima è la lingua da lui usata, e come oratore ha gusto delicatissimo. Grande e magnifico n'è lo stile, veemente nel suo procedere, abbondante di figure, impetuoso quando si tratta di cose indegne, difficili, odiose. Gasparo Sanzio trova Isaia più fiorito, più ornato, e insieme più grave e più robusto di qualsivoglia scrittore, sia storico, poeta od oratore; e che è tale in ogni genere di discorso, che non v'ha autore nè greco nè latino il quale non si lasci addietro. Oltre gli scritti d'Isaia i quali abbiamo, egli aveva pure composto un libro delle geste di Ozia, citato nei Paralipomeni. Origene, sant'Epifanio e san Girolamo parlano d'un altro libro intitolato *l'Ascensione d'Isaia*. Alcuni Ebrei gli attribuiscono i *Proverbii*, l'*Ecclesiaste*, il *Cantico de' Cantici*, ed

il *libro di Giobbe*. I cristiani orientali scrivono nelle loro storie che il profeta Isaia perdette il dono di profezia per ventott'anni, non essendosi opposto al re Ozia quando volle entrare nel santuario, ov'era l'altare dei profumi. Gli autori medesimi gli attribuiscono centovent'anni di vita.

I principali commentarii moderni sopra Isaia sono quelli di Vitringa (Leuwarden 1714, 2 vol. in-fol.), tradotti dall'inglese con note e molte aggiunte da Koppe (Gottinga 1779, 4 vol. in-8°); Rosenmüller (Lipsia 1811 ed anni seg., 3 vol. in-8°), dotto repertorio di quanto era stato detto di più importante sopra Isaia fino al punto della pubblicazione dell'opera; Gesenius (Lipsia 1820, 3 vol. in-8°), opera di molto pregio principalmente per le note filologiche e storiche; quello di Hitzig (Eidelberga 1833), quantunque dottissimo, non dà però giudizii abbastanza maturi. Cahen nella sua bella traduzione d'Isaia in francese (Parigi 1838, 2 vol.) si è molto giovato di Gesenius; per lo più ne ammette le interpretazioni, sebbene spesso ne dia una traduzione contraria al commentario. In ultimo dobbiamo ancora citare il lavoro di Hendewerk (t. I, Königsberg 1838), che meritamente è molto apprezzato; in esso dà la traduzione ed il commentario della parte del libro d'Isaia che l'autore crede solamente autentica. I passi vi sono ordinati secondo la cronologia che l'autore s'avvisa di assegnar loro.

ISAMBERT Francesco Andrea (*biogr.*). — Celebre giureconsulto ed uomo politico francese, nato ad Aunay (Eure-et-Loire) il 30 novembre 1792; morto a Parigi il 13 aprile 1857. Addottorossi nel 1818 e procacciossi molta fama come giurista storico col suo *Recueil général des anciennes lois françaises depuis l'an* 420 *jusqu'à la révolution de* 1780 (Parigi 1821-33, 29 vol.), ch'egli arricchì di trattati critici, coadjuvato da altri legisti. Oltre di ciò, ei mandò in luce un *Traité sur la Voirie* (ivi 1825, 1833, 3 vol.); un *Traité du droit publique et du droit des gens* (ivi 1823, 5 vol.); un *Code électoral et municipal, ou Code des droits civiques* (ivi 1831, 3 vol.), e molte altre opere stimatissime dai giuristi. Avversario acerrimo dei Gesuiti e del governo sotto la Ristorazione, ei prese parte a molti importanti processi politici, come rilevasi da' suoi interessanti *Plaidoyers, dissertations et mémoires dans les causes célèbres de la Restauration* (ivi 1831, 3 vol.). Egli difese Lonjin, il generale Berton, il colonnello Caron e i sottuffiziali della Rochelle, condannati a morte per aver cospirato a favor dell'impero, ma non gli venne fatto salvarli. Più fortunata fu la sua difesa d'Armand Carrel e de' suoi numerosi coaccusati. Isambert erasi già procacciato un posto fra i capi del partito liberale, quando la sua difesa dei mulatti della Martinica pose il colmo alla sua fama giuridica. Quando comparvero le famose ordinanze del 1830 ei protestò in nome del corpo degli avvocati, e recossi dei primi all'*Hôtel de Ville*, ove il Governo provvisorio lo nominò direttore del *Bulletin des Lois*. Appresso ei prese parte attivissima agli avvenimenti dei primi giorni della rivoluzione di luglio, fu nominato consigliere alla Corte di cassazione e deputato alla Camera, ove votò pel ministero Laffitte, e rientrò nelle file dell'opposizione sotto il ministero Périer. Dopo la rivoluzione del 1848 fu nominato deputato all'Assemblea nazionale costituente, ove sedè al centro repubblicano, ma non fu rieletto alla legislativa. Oltre le suddette opere, Isambert pubblicò *Recherches historiques sur le système électoral français* (ivi 1830); *Etat religieux de la France et de l'Europe* (ivi 1843-44); fu uno dei fondatori della *Gazette des Tribunaux* e della Società geografica e collaborò attivamente alla *Revue de législation et de jurisprudence* fondata da Wolowski. Le *Pandectes françaises*, raccolta compiuta delle leggi, ordinanze, decreti, ecc. dal 1789 fino al presente, rimasero incompiute.

Finalmente Isambert, nonostante i suoi numerosi lavori giuridici, coltivò anche le lettere, pubblicò gli *Anecdota* di Procopio col testo greco a fronte, traduzione e molte note, l'*Histoire de Justinien* (ivi 1856), e lasciò inedite ma compiute: *La traduction des Œuvres complètes de l'historien Juifs, Flavius Joseph*, con note e carte; *La traduction de l'Histoire ecclésiastique d'Eusèbe* e l'*Histoire des origines du christianisme*.

ISAMICO ACIDO (*chim.*). — Prodotto dall'azione della potassa sull'isatina. Cristallizzabile, solubile nell'etere, poco nell'alcoole bollente e colorante in giallo.

ISAR o ISER (*geogr.*). — Fiume di Germania, nasce nel Tirolo, a N. di Innsbruck, traversa da N. a N. la Baviera e gettasi nel Danubio a Deggendorf.

ISATENE (*chim.*). — Corpo formato dall'azione di un sale ammoniacale sulla sulfisatina. Cristallizza dalla soluzione alcoolica bollente.

ISATICO ACIDO (*chim.*). V. Isatina.

ISATIDA (*chim.*). — Il genere *isatida* è un prodotto dell'azione dell'idrosolfato d'ammoniaca sull'idrogeno solforato sulla specie del genere isatina (V.). L'isatina, la clorisatina e la biclorisatina trattate coll'idrosolfato d'ammoniaca dánno l'*isatida*, la *clorisatida* e la *biclorisatida;* trattate con l'idrogeno solforato producono la *solfasatida*, la *solfoclorisatida*. Sotto l'influenza della potassa la clorisatida e la biclorisatida si trasmutano in *acido clorisatidico* ed in *acido biclorisatidico*. La solfisatida sotto la stessa influenza si cangia in *solfasatidico*.

ISATIDE (*Isatis*) (*bot.* e *cult. industr.*). — Genere di piante appartenente alla tetradinamia siliculose del sistema sessuale, alla famiglia delle crocifere, tribù delle isatideæ. La specie seguente, che è la più interessante, appartiene alla seconda sezione.

Isatide dei tintori (*isatis tinctoria* L.). — Questa pianta è stata conosciuta, per la sua proprietà colorante, fin dai tempi più remoti: gli antichi Galli la chiamarono *isatis hemeros*, i Celti *woid* o *vod* o *glass*, donde derivarono le denominazioni di *glastum* dei Romani, di *guéde* o *vouéde* dei Francesi, di *vaud* dei Piemontesi, di *guado* degl'Italiani (che non vuolsi confondere con *guaderella* o *guada*, che è la *gaude* dei Francesi, la *reseda luteola* dei botanici, erba che tinge in giallo). Il nome di *pastel*, con cui l'isatide viene comunemente indicata oggidì dai Francesi, deriva dal vocabolo *pastella*, con cui fin dall'XI secolo indicavasi la materia colorante estratta da quest'erba.

Coltivazione dell'isatide. — Questa specie può entrare vantaggiosamente nelle rotazioni agrarie

sia come pianta da tintura, sia come foraggio. Sotto il primo aspetto essa richiede un terreno fertilissimo, diligentemente preparato ed esente da umidità; si adatta anche ai climi freddi, giacchè coltivasi nella Francia settentrionale, in Germania ed in Inghilterra; ma la materia colorante che ne proviene è meno abbondante e meno elaborata di quella che somministra coltivata in paesi più caldi,

Fig. 4042. — Isatide dei tintori.

come nei dintorni d'Avignone, di Rieti e di Chieri in Piemonte. Sul finire dell'inverno od in principio di primavera, preparato e concimato diligentemente il terreno, vi si depongono a poca profondità ed in linee i semi scelti, cioè i più grossi e raccolti l'anno precedente da piante non state spogliate delle loro foglie, anteponendo i semi di colore violetto ai gialli, che dánno piante più deboli e meno produttive. Quando le piante sono già munite di alcune foglie debbonsi accuratamente sarchiare e rappettare, operazioni da ripetersi più volte; allorchè poi la pianta tende ad elevarsi, la si costringe a fare delle produzioni laterali mozzandone la cima. Siccome il prodotto utile di questa pianta consiste nelle foglie, esse debbonsi raccogliere a mano tosto che cominciano ad appassire ed a prendere un colore gialliccio, avvertendo di ciò eseguire quando sono asciutte ed il tempo è bello. Si può ripetere la ricolta tre o quattro volte nella stessa stagione, secondo il vigore della pianta, sendo però il primo ricolto assai migliore per la qualità e quantità. Le sarchiature e le zappature, praticate fra le linee dopo ciascuna raccolta, favoriscono la produzione di nuove foglie. Si trasportano le raccolte foglie in un luogo coperto, dove si lasciano ammonticchiate onde perdano parte dell'acqua di vegetazione, senza però fermentare: quindi si sottopongono al torchio e si riducono così in una pasta solida che si tiene ben riunita assieme e compressa, in un luogo coperto, onde fermentando si sviluppi la fecola: la massa così si essicca, si cuopre di una crosta nericcia, la quale tende a screpolarsi, lo che si procura d'impedire a scanso di una dannosa evaporazione. Quando si è calmata la fermentazione, lo che si riconosce dalla diminuzione del fetido odore che esala dalla massa, si divide questa, si tritura e si riduce in palle che si fanno seccare al sole. In tale stato questa sostanza somministra una tintura turchina analoga a quella dell'indaco, ma meno vivace e meno durevole, per lo che, in seguito all'introduzione di questo in Europa, essa non viene più adoperata se non per i tessuti di minor pregio.

Siccome la coltivazione dell'isatide richiede molto concime e molte sarchiature, essa lascia perciò il terreno netto, ricco e così ottimamente disposto per la produzione delle cereali; se non che la sua coltivazione, come pianta da tintura, trovasi oggidì molta ristretta. È però, siccome l'isatide ha la facoltà di reggere agl'inverni più rigorosi, ripullulando ai primi tepori di primavera, parecchi agronomi ne hanno raccomandato la coltivazione come foraggio verde primaticcio, da seminarsi sul fine dell'estate.

Gli antichi medici vantarono l'isatide qual efficace rimedio astringente e vulnerario, di cui però oggidì non si fa verun uso.

ISATILINA (*chim.*). — Corpo che si depone in fiocchi da una soluzione di amasatina, nella quale si fa passare una corrente di gas ammoniaco secco. L'acido cloridrico lo colora in violetto.

ISATIMIDO (*chim.*). — Corpo che si depone in cristalli contemporaneamente all'Isatilina (V.). È giallo, insolubile nell'acqua, solubile appena nell'alcoole e nell'etere bollente.

ISATINA (*chim.*). — Questo corpo, che si forma per l'azione dell'ossigeno sull'indaco, è stato scoperto contemporaneamente da Erdmann e da Laurent, e si prepara trattando l'indaco azzurro coll'acido solforico misto al bricromato di potassa. Perciò si riduce l'indaco in polvere, si stempra nell'acqua e si riscalda dolcemente aggiungendovi una mischianza di parti uguali di acido solforico e di bicromato di potassa, quest'ultimo disciolto in 20 o 30 parti d'acqua. In sul principio dell'operazione l'indaco si discioglie senza svolgimento di gas, e verso la fine con isvolgimento di acido carbonico. A questo modo si ottiene un liquido bruno-giallastro che, sottoposto all'evaporazione, depone l'*isatina* allo stato cristallizzato. Si purifica questa sostanza facendola cristallizzare più volte nell'acqua e per ultimo nell'alcool.

ISAURA (latino *Isaura*, greco τὰ Ἴσαυρα, oggidì *Bei Sceher*) (*geogr. ant.*). — Città antica dell'Asia Minore, capitale della regione d'Isauria, nel S. O. della medesima, ricca un dì, popolosa e ben fortificata, appiè del monte Tauro. Della primitiva sua storia nulla ci è noto, ma sappiamo da Diodoro (XVIII, 22) che quando fu assediata da Perdicca, nel 322 av. C., e non potè più opporre resistenza al feroce macedone, venne incendiata da' suoi abitanti, i quali, meglio che arrendersi, preferirono di sepellirsi fra quelle fumanti rovine, dalle quali trassero poi gl'invasori grande quantità d'oro fuso; fu poscia rifabbricata, ma distrutta eziandio di bel nuovo dal romano Servilio, nel 78 av. C., che per

le sue imprese in coteste contrade ebbe, come vedremo, il soprannome d'Isaurico; nè più si riebbe dopo il novello infortunio, ma rimase sempre un cumulo di macerie: Strabone assicura che fu ceduta dai Romani ad Aminta di Galazia, che dai ruderi dell'antica trasse fuori una nuova città in quelle vicinanze e circondolla di mura, ma non la condusse a termine durante la vita. Nel III secolo dell'êra volgare Isaura fu la sede di Trebelliano, masnadiere della Cilicia, uno dei così detti trenta tiranni, pretendenti al soglio dell'impero romano, dal 260 al 268 d. C., sforzandosi di scalzarne il legittimo imperatore Gallieno (Trebell. Poll., *XXX Tyrann.*, 25); ma ai tempi di Ammiano Marcellino (XIV, 8), circa un secolo dopo, era di già quasi affatto svanita ogni traccia della anteriore sua magnificenza. Più tardi viene ancora ricordata col nome d'Isauropoli qual città nella provincia di Licaonia (Hierocl., p. 675; *Concil. Chalced.*, p. 673; Strab., XIV, p. 665; Ptol., V, 4, § 12; Steph. B., *s. v.*; Plin., V, 27). Non si rinviene oggidì alcun avanzo della vecchia Isaura, sebbene il D'Anville ed altri l'abbiano identificata colla moderna *Bei Sceher*; e credono eziandio che *Seidi Sceher* occupi l'area della Nuova Isaura, mentre alcuni viaggiatori considerano *Serki Serai* qual rappresentante della Nuova Isaura; ma Hamilton (*Researches*, vol. II, p. 330) diede buone ragioni per ritenere che alcune rovine, fra cui gli avanzi di un arco trionfale dell'imperatore Adriano ed una gran porta sopra un colle vicino al villaggio di *Olu Bunar*, indichino il sito della Nuova Isaura, intorno al quale si può ravvisare ancora la traccia delle mura della città. Notisi che gli Isaurii erano quasi tutti predoni, e che la posizione della loro città era per conseguenza più che mai favorevole all'arrischiato loro modo di vivere.

ISAURIA (lat. *Isauria*, gr. ἡ Ἰσαυρία) (*geogr.* e *stor. ant.*). — Distretto nell'Asia Minore, confinante all'E. colla Licaonia, al N. colla Frigia, all'O. colla Pisidia e al S. colla Cilicia e colla Panfilia. I suoi abitanti, vivendo in una regione montuosa, dirupata e selvaggia, erano ben poco conosciuti alle nazioni civili dell'antichità, e possedevano ben poche città, esistenti specialmente nella parte N., la quale era meno montuosa, sebbene la capitale Isaura fosse nel S. Strabone, in un passo alquanto oscuro (XII, p. 568), pare che distingua tra Isauria (Ἰσαυρία) porzione settentrionale, ed Isaurica (Ἰσαυρική), meridionale e poco conosciuta parte, ch'egli considerava appartenente alla Laconia. Anch'essi parecchi tra gli scrittori posteriori non indicano col nome di Isaura che la sola parte N. del paese, e non prendono conoscenza del S., che era per essi quasi affatto incognito. Sembra che gli abitanti di cotesta appartata regione dell'Asia, gl'Isauri e l'isaurica gente (*isaurica gens*) fossero affini per razza ai Pisidii. Traevano i mezzi principali di sussistenza dal saccheggio e dalla rapina; dagl'inaccessibili siti delle loro montagne erano soliti a discendere alla pianura e a devastare e predare ovunque potessero sorprendere gli abitanti delle valli della Cilicia, Frigia e Pisidia. Questo predonesco procedere degli Isaurii, i quali prendevano parte eziandio alle piraterie dei Cilicii, li rese tanto pericolosi alle terre finitime, che i Romani spedirono contro di ess nel 78 av. Cr., un esercito, sotto il comando P. Servilio, il quale, dopo parecchie, faticose cam pagne, riuscì nell'espugnare i loro ridotti e n soggiogarli, ed ebbesi perciò il soprannome d'Isa rico e gli onori del trionfo in Roma, nel 74 av. (Strab. *l. c.*; Diod. Sic., XVIII, 22; Zosim., V, 2 Mela, I, 2; Plin., V, 23; Eutrop., VI, 3; Liv., *Epi* 93; Dion. Cass., XLV, 16; Flor., III, 6; Ptol., V, § 12; Oros., V, 23; Amm. Marc., XIV, 2; XXV, Gl'Isaurii furono dopo di ciò distinti affatto d Licaonii, e ce lo attesta Cicerone (*ad Att.*, V, 2 *ad Fam.*, XV, 2), il quale distingue tra il fô licaonio e l'isaurico. Ma, non ostante le misure s vere di Servilio, che aveva distrutti i loro rice tacoli e perfino la capitale Isaura, essi continu rono ad infestare i loro vicini, i quali indussero tetrarca Aminta a tentare la loro estirpazione, n non vi riuscì e perdette nel tentativo la vita. Se bene la vittoria gloriosa di Pompeo sui pirati aves posto un termine alle costoro escursioni, gl'Isau invece, che in mezzo ai possessi di Roma serb rono la propria indipendenza, continuarono le lo scorrerie depredatarie, e sfidarono la romana p tenza; ed i Romani, impotenti a proteggere i lo sudditi contro gli audaci montanari in altro mo qualunque, sforzaronsi di frenarli circondando il paese di un cerchio di fortezze (Treb. Poi *XXX Tyr.*, 25). Tuttavia non riuscirono in ci Romani che imperfettamente, dacchè gl'Isaurii ru pero sovente il cordone delle fortificazioni, e tar imbaldanzirono per i loro successi, nel III sec dell'êra volgare, che si riunirono in un popolo s coi loro affini, i Cilicii. Da cotesta epoca in poi abitanti della Cilicia vengono compresi anch'e sotto il nome d'Isaurii, ed entrambi uniti int presero spedizioni su larghissima scala, attaccar le città più forti e più fiorenti, saccheggiandol spargendo il terrore fra le popolazioni limitro Eransi tanto inorgogliti delle facili loro vittor che nello stesso secolo III, un loro capo, trincie tosi in un castello inaccessibile e piantatavi f brica di monete, osò intitolarsi imperatore roma I Romani giunsero, a dir vero, a debellarlo ucciderlo, ma non poterono soggiogarli, dappoi Probo, imperante dal 276 al 282 d. Cr., ebbe fortuna di domarli per un tratto di tempo, ma n già di far sì che non iscuotessero tantosto il gi (Vopisc., *Prob.*, 16; Zosim., I, 69, 70).

Si resero formidabili principalmente agl'impe tori greci, venendo affermato dagli storici che teri eserciti siano stati da essi tagliati a pezzi annientati (Suid., *s. v.* Βρύχιος ed Ἡράκλειος; Ph storgio, *Hist. eccles.*, XI, 8). Ebbero gl'Isaurii v volta perfino l'onore di dare all'Oriente un im ratore nella persona di Zenone, imperante dal al 491 d. C., e soprannomato l'Isaurico, ma ven poscia stremati di forze dall'imperatore Anasta dal 491 al 518, per guisa che, imperante Giu niano I dal 527 al 565 d. C., avevano cessat essere formidabili (Gibbon, *Hist. of the decline* c. XL). Ci vengono descritti gl'Isaurii come uor di brutta razza, bassa statura e male armati campo aperto cattivi soldati, ma nelle guerre guerriglia invincibili, perchè indurati ai più

cosi esercizii per la loro condizione di montanari. Il loro territorio, sebbene consistente per la massima parte in balze scoscese, non era però affatto sterile, ed i vigneti vi erano estesamente coltivati (Amm. Marc., XIV, 8). Corrono tuttodì fra gli abitanti del paese non poche tradizioni riferibili agli antichi Isaurii, ed il viaggiatore inglese Hamilton ne raccolse parecchie nella sua opera sull'Asia Minore (*Researches on Asia Minor*, vol. II, p. 334).

Notammo di già che capitale dell'Isauria era una città quasi dello stesso nome, Isaura, (*Isaura*, τὰ Ἴσαυρα), nel S. O. del paese, ricca, popolosa e ben munita, appiè del monte Tauro. Nulla si sa della primitiva sua storia, ma rilevasi da Diodoro (XVIII, 22), che quando fu assediata da Perdicca, nel 322 av. C., e gli abitanti non furono più atti a resistere, appiccarono il fuoco alla città, e distrussero se stessi con tutto ciò che possedevano. I Macedoni vi rinvennero, al loro ingresso, grandi quantità di oro in uso tra le ceneri e le ruine. La città venne ben presto riedificata, ma fu poscia presa dal summenzovato Servilio, il quale se ne impadronì deviando un fiume che alimentavala di acqua, e poscia la rase al suolo e lasciolla in cumulo di ruderi, che tuttodì in gran parte si veggono. Strabone affèrma (XII, p. 568) che i Romani avevano ceduto la città ad Aminta di Galazia, il quale delle rovine dell'antica fece fabbricare una nuova città in quei dintorni, e cingere di mura; ma non visse tanto da vederne condotto a termine il lavoro. Nel III secolo dell'êra volgare Isaura fu la residenza del succitato pseudimperatore Trebelliano, ma ai tempi di Ammiano Marcellino, ossia nel 370 dopo Cr., erano svanite quasi tutte le tracce della prisca sua magnificenza (Trebell. Poll., *XXX Tyran.*, 25; Amm. Marcell., XIV, 8). Più tardi viene ancor ricordata col nome d'Isauropoli, qual città della provincia di Licaonia (Hierocl., 675; *Concil. chalced.*, p. 773; Strab., XIV, p. 665; Ptol., V, 4, § 12; Steph. B., *s. v.*; Plin., V, 27).

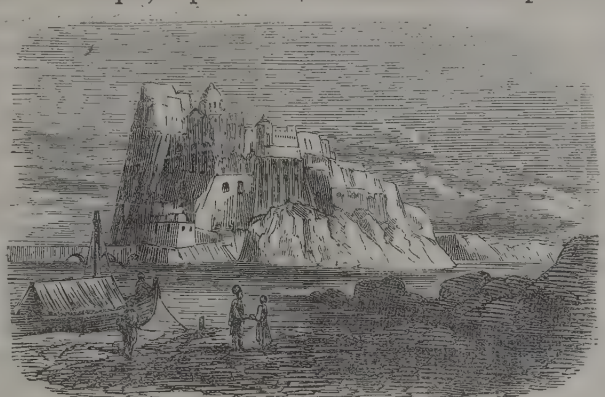


Fig. 4043. — Veduta dell'isola d'Ischia.

Pare che dell'antica Isaura non si possa scoprire cun avanzo, sebbene il D'Anville ed altri l'abbiano identificata colla moderna *Bei Sceher;* credono anzi costoro che *Seidi Sceher* occupi l'area della Nuova Isaura, mentre parecchi viaggiatori opinano che sia questa rappresentata dall'odierna *Serki Serai;* ma Hamilton (*Researches*, vol. II, p. 330) addusse delle buone ragioni per far credere che certe rovine, fra cui vi sono i rimasugli di un arco trionfale dell'imperatore Adriano e di una porta, sopra un monte, presso il villaggio di *Oluborlar*, indichino il sito della Nuova Isaura. Le mura della città si possono tracciare ancora al dì d'oggi tutto all'intorno, e servono a dimostrare che, essendo gli Isaurii una genìa di ladroni, possedettero anche la loro capitale in un sito più che mai adatto al triste mestiere, che non cessarono mai di esercitare con sommo proprio vantaggio e grave altrui detrimento.

ISCA (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel circondario di Catanzaro, con 2257 abitanti.

ISCHEMIA (*patol.*). — Arresto della circolazione arteriosa; stato delle parti ove non arriva più Sangue (V., ed anche Anemîa).

ISCHIA e PROCIDA (*geogr.*). — L'isola d'Ischia era conosciuta nell'antichità sotto il nome di *Ænaria* e d'*Inarima*. Situata a ponente del capo Miseno, sulle spiaggie della provincia di Napoli, essa offre ai numerosi viaggiatori che vengono a visitare questo mirabile paese un facile ed amenissimo diporto. Ischia è una delle tante meraviglie di quella dilettosa e sorprendente parte d'Italia; la è come un giojello in quella svariata zona di montagne, di capi, di promontorii, d'isolette, di ville, di villaggi, di foreste, di campi, di vigneti e di giardini, che fa della Terra di Lavoro uno dei punti più ameni del globo. L'isola d'Ischia è mirabile non solo per la stupenda e pittoresca sua situazione in vicinanza d'una provincia fra tutte feracissima, ma ancora per la lussureggiante vegetazione e fertilità del suo suolo, che alimenta 28,000 abitanti nel ristretto spazio di 70 chilometri quadrati all'incirca. Da ogni punto dell'orizzonte essa attrae lo sguardo del viandante e del nocchiero, per la forma nobile ed elegante del monte Epomeo, che inalza il suo cono vulcanico all'altezza di 720 metri circa al dissopra d'un mare limpido come il cielo a cui fa specchio. Le eruzioni di quel monte avevano costretto gli abitanti greci a migrare per ben due volte dall'isola; ma i suoi fuochi sono oggidì spenti, e sui frantumi di quell'antica lava sorge una vegetazione che fa altamente stupire l'abitante del Settentrione.

Quest'isola fortunata, oltre al somministrare copiosamente al ricco ed al povero i frutti del Mezzodì, racchiude altresì nel suo seno benefiche acque termali. A Casamicciola avvi un ospedale che può contenere 300 malati, e vicino al villaggio di Lecco i bagni a vapore di San Lorenzo e di Santa Restituta operano, a quanto dicesi, cure maravigliose. Quindi è che i Romani, i quali s'intendevano nell'aver cura della loro salute e nello scegliere i bei siti, avevano moltissime ville nell'isola Enaria; e gli antiquarii pretendono di riconoscervi ancora gli avanzi d'un palazzo d'Augusto. Ma fatevi sovrattutto ad interrogare i pittori se l'isola d'Ischia abbia facoltà di scuotere la loro immaginazione. Come vagamente s'affaccia al riguardante il picciol borgo di quel nome col suo castello e colle sue barche peschereccie! E quanto non è pur pittoresco quello di Foria coi vaghi suoi edifizii specialmente destinati al traffico di esportazione! Salite

sulla vetta del monte Epomeo, e vi godrete di un tal panorama che non è dato a verun pennello di pingere, a nessuna penna di descrivere. Tutte le varietà immaginabili sono in esso riunite: l'immensità del mare, i seni ed i golfi d'un lido stupendo, le svelte cime degli Appennini, le vaghe forme delle colline sparse di rovine, di palazzi e di casolari. Il più bel sole del mondo rischiara e colora della sua luce quegli antichi campi di una fecondità quasi favolosa: è il giardino delle Esperidi coi suoi pomi d'oro; è l'Eliso che il cantor dell'Eneide ha posto su queste rive.

A fianco dell'isola d'Ischia, ed appena da questa separata da uno stretto braccio di mare, giace quella di Procida (la *Prochyta* degli antichi), fertile e bella quanto Ischia, ma più piccola. Racchiude quest'isola 15,000 abitanti sopra una superficie di circa 14 chilometri quadrati, i quali hanno conservato nel loro pittoresco vestire e nelle loro nobili sembianze la prova incontestabile della loro origine ellenica. Nei tempi remoti Ischia e Procida venivano chiamate col nome complessivo di *Pithecusæ*, da una specie di scimia indigena ora affatto scomparsa.

ISCHIA DI CASTRO (*geogr.*). — Comune nella provincia di Roma, circondario di Viterbo, sopra un colle fra i monti di Castro ed il lago di Bolsena, con 2397 abitanti.

ISCHIADE (*patol.*). V. Sciatica.

ISCHIADELFI (*terat.*). — Mostri doppii, i cui corpi, opposti l'uno all'altro, sono accoppiati e saldati insieme dal bacino.

ISCHIAGRA (*patol.*). — Gotta che si forma all'anca. Nome dato anche alla Sciatica.

ISCHIATICO (*anat.*). V. Sciatico.

ISCHIO (*anat.*). — Voce greca, di cui si servirono gli antichi per indicare ora l'*anca*, ora la sua *articolazione*, ora la cavità che riceve il *femore;* ma che oggidì serve a denominare la parte inferiore dell'*osso dell'anca* (V. Anca), la quale nelle prime età forma un osso da se stessa.

ISCHIOCAVERNOSO (*anat.*). — Muscolo pari del perineo che trovasi fra la branca dell'*ischio* e la radice del corpo cavernoso del pene nell'uomo e della clitoride nella donna. I *muscoli cavernosi* furono già detti *erettori,* perchè credevasi che producessero l'erezione, comprimendo la vena pudenda e cagionando maggior afflusso di sangue al pene. Quest'ipotesi oggidì è dimostrata fallace, quantunque sembri probabile che tali muscoli, contraendosi, contribuiscano anche all'erezione del membro virile o della clitoride.

ISCHIOCELE (*patol.*). — Ernia attraverso la cavità ischiatica.

ISCHIO-COCCIGEO (*anat.*). — Muscolo pari occupante il fondo della cavità del *bacino* verso la parte posteriore di esso, che si attacca da un lato alla superficie interna della spina dell'*ischio,* dall'altro alla parte anteriore e laterale del *coccige.* Esso serve a sostenere i visceri addominali e specialmente l'intestino retto, ed a mantenere il coccige nella sua posizione naturale.

ISCHIOPAGI (*terat.*). — Mostri composti da due individui che hanno un ombellico comune e che sono riuniti alla regione ipogastrica.

ISCHITELLA (*geogr.*). — Comune nella provinci di Foggia, circondario di S. Severo, in vicinanz dell'Adriatico, con 4491 abitanti.

ISCHL (*geogr.*). — Borgo celebre per le sue s line e i suoi bagni nella capitaneria di Gmunde nell'Alta Austria sulla Traun, alto 5219 met sopra il livello del mare, situato al centro di t valli circondate dai pittoreschi monti Kalkal Annovera 6842 abitanti, ed havvi non lungi d esso grandi saline. I bagni che vi furono aper nel 1822 lo hanno reso celebre e vi attraggo ogni anno migliaja di bagnanti. I dintorni d'Isc sono così ameni e piacevoli, che questo borgo divenuto il ritrovo prediletto dell'aristocrazia a striaca e straniera, non che dei sovrani e dei d plomatici. Per tal modo nel 1850 ebbero luogo co le conferenze fra il presidente del ministero a striaco principe Schwarzenberg, il ministro rus Nesselrode e l'ambasciatore russo in Berlino, Meye dorf; nell'agosto del 1851 abboccaronsi ad Isc l'imperatore d'Austria e il re di Prussia; e di nuo nel 1880.

Vedi: Weidemann, *Der Führer nach und i Ischl* (Vienna 1834) — Strass, *Salzburg, Ischl u Gastein nebst deren Umgebungen* (Berlino 185

ISCRIZIONE (in latino *inscriptio, titulus;* in gre ἐπιγραφή) (*letter. ant.*). — Scritta intagliata sov un monumento qualunque per indicarne l'origin l'uso, e per raccomandarne ai posteri la conserv zione. Egli è per mezzo delle iscrizioni che ci so pervenuti i più antichi e i più irrefragabili doc menti della storia e i soli talora che ci rimango della lingua di antichi popoli. Così l'antico cald gl'idiomi primitivi dell'impero babilonese, de Media, della Persia non lasciarono di sè alt traccia fuorchè le iscrizioni Cuneiformi (V.) racco sui luoghi ove fiorirono quei celebri Stati dell'a tichità. I Fenicii, che ebbero sì gran parte nell' civilimento del mondo per le loro spedizioni n rittime, pel loro commercio e per le loro colon tra le quali brillò di sì viva luce Cartagine, n ci tramandarono tuttavia altri monumenti let rarii fuorchè un picciol numero d'iscrizioni, maggior parte sepolcrali e assai brevi, raccolte Gesenius in due volumi in-4° col titolo *Scriptu linguæque Phæniciæ monumenta quotquot sup sunt* (Lipsia 1837). In tali iscrizioni si stanno amore investigando le forme primitive dell'alfab conservato in parte dagli Ebrei, e che servì prima traccia a quello dei Greci, dei Celtiber degli Etruschi. Quest'ultima lingua e quella de Osci non ci sono altresì note che per qualche is zione. Le rupi della Norvegia e alcuni monume della Danimarca conservano, alla loro volta, qu misteriosa scrittura dei caratteri Runici (V.) i dotti linguisti del Nord non pajono, ad onta tutti i loro sforzi, essere ancora giunti realme a dicifrare. Nell'art. Geroglifici si è già parlato numerosi documenti storici contenuti nelle iscriz geroglifiche, di cui il celebre Champollion se il primo additare le vere maniere d'interpretazio e oggidì con tanto amore studiate da pare dotti archeologi. Letronne, che ha pubblicat testo greco dell'*iscrizione di Rosetta,* accompagn da una versione francese e da un dotto comme

resentò al pubblico quel lavoro come un saggio el metodo d'interpretazione che si propone di ap-licare a tutte le iscrizioni greche dell'Egitto.

L'aspetto pittoresco di quelle scritte egizie for-ava un notevole ornamento degli edifizii, ove fu-no profuse con una abbondanza che sembra in l modo dover in breve portare i suoi frutti per erudizione. Da lungo tempo lo studio dell'*epi-rafia* greca e romana porta i suoi, ed è riguar-ata come una delle più ricche miniere di nozioni ll'antichità. L'uso delle iscrizioni era di gran nga più largo e diffuso presso i Greci e presso Romani di quello che sia presso di noi, singo-rmente coll'attuale concorrenza di mezzi ben tramente possenti di pubblicità. Oltre l'uso delle crizioni comune a tutti i popoli per le facciate gli edifizii e pei monumenti sepolcrali, tutto ciò e pubblicavasi officialmente a nome dello Stato endeva la forma *epigrafica*. Le ordinanze, gli litti, ecc., che noi inseriamo nella raccolta delle ggi, gli atti che deponiamo presso i notai, gli essi annunzii che riempiono le colonne dei nostri ornali, erano spesso nell'antichità intagliati sovra stre di marmo o di bronzo esposte sulle pubbliche azze, nei teatri, nei portici, o sospese nei tempii. tte le iscrizioni che eransi a quel modo ammas-te nel tempio della madre degli Dei ad Atene a Roma nel Campidoglio, erano una specie di chivii pubblici. Per mala sorte le più importanti, tagliate sovra piastre di metallo, andarono per-te o per essere state distrutte dal fuoco negli cendii, o per essere cadute in mani rapaci. I mpii di Esculapio ne contenevano molte che di-vano il nome e la patria dei medici insieme colla ra mediante la quale erano stati tratti a gua-gione i loro malati. I Greci mettevano iscrizioni quasi tutti i loro mobili ed utensili. È noto di anto rilievo siano, per questa qualità, all'archeo-gia i bei vasi greci detti etruschi. Le patere, le ppe, le lampade, gli specchi, i giojelli vanno esso forniti d'iscrizioni; se ne trovano persino la punta delle freccie e sovra palle di piombo lanciarsi colla fionda. Su tali projettili si legge parola λάβε, *ricevi*.

Un gran numero d'iscrizioni greche sono in versi. li è per lo più sotto questa forma che parenti amici facevansi a deplorare sopra una pietra olcrale o sovra le facce di una tomba le per-e da morte rapite al loro amore; o che le città ravano cittadini illustri, scrivendo il loro elogio piedestalli di quelle innumerevoli statue che la maggior parte delle città greche avevano abbianza di una popolazione di marmo commista vivente, e rannodavano a quel modo colla ri-noscenza e colla gloria il presente al passato. li iscrizioni poetiche, che gli antichi chiamavano nome speciale *epigrammata*, furono per tempo ggetto di raccolte che ebbero molta voga, e die-ro persino origine a un genere di letteratura a quasi tutti i poeti pagarono qualche tributo, sso sovra soggetti immaginarii e talora del ge-e meno serio (V. Antologia ed Epigramma). lti luoghi degli antichi scrittori provano l'im-tanza delle iscrizioni che coprivano il suolo della ecia. Erodoto parla nella sua storia di tre iscri-zioni in *lettere cadmiche*, ch'egli aveva lette su tri-podi del tempio d'Apollo Ismeno, a Tebe in Beozia. Una di esse, che era concepita in questi ter-mini: *Anfitrione mi ha consacrato al suo ritorno da Teleboe*, corrispondeva al tempo della nascita d'Ercole verso il principio del secolo XIV av. G. C. Questa è forse la più antica iscrizione di cui sia fatta menzione negli autori classici.

Fra quelle che fino a noi sono pervenute, ci li-miteremo, nell'obbligo in cui siamo di restringere in angusti confini un tema sì fecondo, a citare solamente un piccolo numero d'iscrizioni greche pregevoli o per la loro remota antichità, o per l'antichità congiunta all'importanza storica, come il *monumento del re Mida*, anteriore al VI secolo av. G. C., in cui leggonsi appena alcune parole del principio; l'*iscrizione di Sigeo*, detta eziandio *di Fanodico*, scritta a *bustrofedon* (V. Alfabeto, § VI), nel VI secolo, come quella di *Delo*. Quella di *Teos*, il marmo detto di *Nointel* e molte altre iscrizioni che si riferiscono altresì alla storia della repubblica di Atene, sono del V secolo prima dell'êra nostra. Alcune di esse fanno parte delle numerose iscrizioni dette *di Fourmont*, dal nome dell'accademico francese che nel 1731 ne trasportò le copie dalla Grecia. Pochi sono i monumenti che abbiano maggiormente esercitato la critica, per le singolari circostanze che ne accompagnarono la trascrizione. Spinto da un malinteso spirito nazionale, Fourmont aveva spezzato, mutilato o sotterrato, copiate che le ebbe, la maggior parte delle iscrizioni da lui rinvenute durante i tre anni del suo viaggio in Grecia. Egli si era fatto merito di questa sua stravaganza, di cui aveva anzi esagerato il racconto, siccome lo ha provato Filippo Le Bas, nella parte epigrafica della grande opera consacrata alla spedizione francese in Morea nel 1828. L'esattezza però delle trascrizioni del Fourmont venne attestata dall'opera stessa. Per lo innanzi molti dotti stranieri aveano creduto di poter aggiungere al grave rimprovero meritato dal Fourmont quello di falsatore, e di aver egli stesso inventato una parte delle iscrizioni da lui date come antiche. Ma fin dal 1829 Raoul-Rochette nelle sue *Due lettere a milord conte d'Aberdeen* aveva dimostrato l'autenticità di questi monumenti, alcuni dei quali sono antichissimi.

Un monumento incontestato della scienza epigrafica, le date precise del quale ne fanno uno dei più utili documenti della storia antica, si è quello della *Cronaca di Paros*, noto anche sotto i nomi di *marmi d'Arundel* o *di Oxford*. Siccome l'abbiamo detto all'articolo Arundeliani marmi, è questa una cronaca intagliata 264 anni prima dell'êra cristiana, che indica il numero d'anni trascorsi fra quella data ed i principali avvenimenti della Grecia fino alla più remota antichità.

Fra le iscrizioni del tempo dei Tolomei citeremo soltanto, oltre il sasso di Rosetta, il monumento d'*Axum*, scoperto nel 1810 dal dottore Salt, il quale servì ad un tempo a provare l'autenticità e la strana confusione di due iscrizioni date come una sola dal monaco di Cosma, che le aveva copiate a Adule, monumento di cui Buttman aveva creduto provare vittoriosamente la falsità, e che

per la scoperta d'Axum venne ristabilito nel pristino stato, separando le due iscrizioni, ed attribuendone una metà al regno di Tolomeo Evergete, e l'altra a quello d'un re di Etiopia anteriore a quel principe (V. Adule e Axum). Fra Erodoto e Cosma si potrebbero citare varii altri autori greci che trascrissero iscrizioni nelle loro opere; che anzi parecchi fecero persino collezioni speciali. L'ateniese Filocoro, sacerdote ed indovino, compose in sul finire del secolo IV av. G. C. un'opera intitolata *Epigrammata attica*. Circa mezzo secolo dopo, Polemone figlio di Evergete, contemporaneo d'Aristofane da Bisanzio, fu soprannominato *Stelocopas*, vale a dire raschiatore di colonne, a cagione del suo grande amore per le iscrizioni, il quale per questo soprannome pare essere stato volto alquanto in ridicolo. Egli aveva composto un'opera in cui le iscrizioni erano distribuite per città, ed un'altra sulle offerte votive raccolte a Sparta. È noto che questi Ex voto (V.) contenevano sempre i nomi del donatore e della sua patria, ed una breve esposizione dei motivi dell'offerta. Si citavano ancora di Filocoro quattro libri sull'acropoli d'Atene, considerata pure probabilmente sotto il punto di vista epigrafico. Aristodemo, storico tebano, aveva riunito le iscrizioni della sua patria; ed Alceta avea pure passato a rassegna i numerosi *ex voto* del tempio di Delfo. Si citava un'opera di Menetore sulle offerte di tal genere, ed Eliodoro aveva specialmente trattato dei tripodi votivi d'Atene. Apelle di Ponto e Neottolemo di Paros furono pure autori epigrafici; ma nessuna delle anzidette opere è fino a noi pervenuta. Parecchie raccolte *didascaliche* o programmi di spettacoli furono formate su copie d'iscrizioni. Cratero, nato in Macedonia, aveva formato, colla stessa scorta, una raccolta di decreti, opera utilissima per la storia e per l'intelligenza degli oratori, nei discorsi dei quali sono stati inseriti parecchi decreti, ricavati probabilmente da questa collezione, nei punti in cui l'oratore ordinava al segretario di leggere il decreto ch'ei doveva citare, locchè è per lo più indicato colla sola parola ψήφισμα, *decreto*.

Prima di passare alle raccolte di epigrafia greca formate dai moderni dopo l'invenzione della stampa, ci è d'uopo parlare delle iscrizioni latine; imperciocchè la maggior parte di queste raccolte riuniscono tutte le iscrizioni antiche che gli editori poterono raccogliere in ambedue le lingue. Presso i Romani l'uso delle iscrizioni era a un di presso così generale come presso i Greci, e da essi praticato nelle medesime occorrenze. Ma siccome col crescere dell'impero si estese in proporzione l'amministrazione romana, e che gli ordini municipali, quasi dovunque conservati, davano origine ad una folla di decreti particolari, senza parlare dei decreti emanati dall'imperatore o dal governatore della provincia; siccome infine quella civiltà è più vicina alla nostra, così ci è pervenuto un sì gran numero d'iscrizioni latine, che sarebbe quasi impossibile di riunirle oggidì in un sol corpo quasi completo. Non crediamo necessario di citarne alcuna, come abbiamo fatto per le iscrizioni greche, le più antiche delle quali si rannodavano ai primi tempi dell'arte della scrittura in Europa. Per dimostrare di quanto momento possono essere iscrizioni latine, basti citare quella d'Ancira (ove sulle pareti del tempio di Augusto trov l'atto solenne, considerato come il testamento quell'imperatore, che dà i più minuti particol dei proventi dell'impero romano giunto all'apo della sua possanza. Sopra altre pareti dello st tempio trovasi la traduzione di quest'atto in lin greca, come lo ha provato recentemente anc Carlo Texier. Le iscrizioni bilingui furono sp una conseguenza del dominio straniero: impone dovunque il latino come lingua officiale, i Rom ad esempio dei Tolomei d'Egitto, erano per a costretti di ammettere, massime per le provi dove parlavasi il greco, la traduzione dal la dei loro atti nella lingua del paese.

Molte iscrizioni latine sono in versi. I Rom però non amavano, come i Greci, applicar la sia alle iscrizioni. Pare che la gravità romana ferisse alla poesia la precisione della prosa, a la sintassi della lingua latina dà una sì age disposizione monumentale. Perfino la forma m scola del carattere romano è meglio adatta qualsivoglia altra a questa disposizione. Ben si dire, essere il latino la lingua epigrafica per cellenza; giacchè contribuisce mirabilmente a durre l'effetto che uno può aspettarsi alla vist un marmo che è venuto fino a noi traverso coli, sia che si rivesta dello stile maestoso atti più solenni del popolo sovrano, sia che esp semplicemente la commovente idea di uno di dolori che sono nel destino della nostra nat come, a cagion d'esempio, quel breve epitafio vato nell'Africa francese:

Omnis dulcedo
Et pietas
Hic sita est.

Oltracciò il latino era nel secolo XVII la li comune di tutti i dotti dell'Europa; e l'idea d plicarne le forme epigrafiche agli avvenimenti cipali di un regno illustre era in certo qual il complemento di quel regno. Questo fu il m che invogliò Colbert a scegliere, nel 1663, qu membri dell'Accademia francese per compila iscrizioni e comporre le medaglie del reg Luigi XIV. « Il re considerò come un vant per la nazione la creazione d'un'Accademia occupasse delle iscrizioni e dei motti, e diffon su tutti i monumenti il buon gusto e la semplicità che ne formano il pregio ». Quest role sono ricavate dalla Storia dell'Accademia iscrizioni e belle lettere, i cui primordii, sc nome di *Piccola Accademia*, furono infatti abbiamo detto poc'anzi. Questa Società, fatta in progresso di tempo a sei membri, posc otto, prese il titolo di *Accademia delle iscr e medaglie;* e sotto il ministero di Pontcha aderendo alla proposta dell'abate Bignon, di quel ministro, il re diede alla nuova Acca il regolamento del 1701, del quale si è p all'articolo Accademia (V.); quell'istituto fu confermato con lettere patenti del 3 maggio Dopo la morte di Luigi XIV, il duca d'Or reggente, volle che l'Accademia mutasse

rimo nome in quello di *Accademia delle iscrizioni belle lettere*, che porta tuttora e che le venne ssegnato con decreto del consiglio del 4 gennajo 716. È noto ch'essa lo ripigliò il 21 maggio 1816, che le venne concesso ad un tempo il secondo osto nell'Istituto fra l'Accademia francese e l'Accademia delle scienze. Ad essa è officialmente afidato l'ufficio di comporre le pubbliche iscrizioni medaglie (leggende e tipi), officio a cui va anesso di sua natura lo studio di tutti i rami delarcheologia e della storia.

Il gusto delle iscrizioni pare infatti non possa ndar disgiunto da uno studio diligente dell'antihità. Il più celebre poeta latino del secolo di uigi XIV, G. B. Santuel, superò tutti i suoi coeanei nelle iscrizioni in versi, di cui ha decorato a maggior parte delle fontane erette al suo tempo Parigi. È debito nostro annoverare fra i più nsigni cultori dell'epigrafia latina in Italia il toinese Boucheron ed il genovese Gagliuffi, ambedue rofondi e dottissimi latinisti. Le iscrizioni del rimo, quasi tutte in prosa, sono pregiate per afetto, eleganza e concisione. In quelle del secondo, ettate per lo più in versi, ammirasi il brio e eleganza dei tempi virgiliani. Vi furono uomini lieni pel loro grado o per la loro professione dai vori d'erudizione, il cui gusto letterario li ha porti a coltivare con qualche frutto il genere epirafico, e di questo numero era il re Luigi XVIII Francia, del quale si citano parecchie iscrizioni tine molto eleganti, segnatamente quella della tatua di Malesherbes.

Lo stile lapidario ha forme sue proprie e consarate dall'uso, delle quali non si potrà mai avere iena conoscenza se non con una lunga ed assidua ratica dei monumenti epigrafici. Alle iscrizioni di ezzana estensione d'ordinario basta una sola frase isposta in modo da lasciar il senso sospeso sino lla fine. Se una persona, a cagion d'esempio, conacra un monumento commemorativo alla memoria l un'altra, il nome di questa, al dativo, comincia iscrizione, ed il nome della prima, al nominativo, termina. Tutti i casi diretti ed indiretti e le iverse incidenze sono poste con arte fra i due terini estremi della frase. La divisione delle linee ndica naturalmente le varie pause della voce, e appresenta quindi la vera punteggiatura vocale. n quanto ai punti propriamente detti, non sono mmessi alla fine delle linee, e pare sia usanza igliore il porli come separazione delle parole nel orpo delle linee, sia dopo le parole scritte in inero che dopo le parole abbreviate o rappresentate oltanto da un'iniziale. L'impiego di queste iniziali, ne è una delle chiavi dell'epigrafia, ha certi liiti stabiliti per un certo numero di formole che corrono sovente; ed è perciò un motivo di sospetre dell'autenticità di un'iscrizione quando queste iziali sono troppo frequenti ed applicate a parole verse da quelle formole. Se ne trova la lista alla ne della maggior parte delle migliori raccolte pigrafiche (vedi i nostri articoli d'introduzione ad ni lettera ed Abbreviature). Ma quest'utile susdio non basta sempre per sostituire con sicurezza parola intiera all'iniziale che la rappresenta, sendovi un certo numero di formole differenti che si esprimono sul marmo colle stesse iniziali E così, per es., è noto che la lettera D ha una ventina d'interpretazioni certe, sia ch'essa significhi *dat, de, decessit, decimus, decreto, decuria, decurio, dedi, defunctus, Deo, dicata, die, diebus, dies, diis, diviso, divus, dominus, donat, dono, quingenti:* i due DD rappresentano o *decurionum decreto*, o *dedicavit*, o *devoti*, o *diis, deabus*, o *domus divina*, o *dono dat*, ecc.; i tre DDD, o *dat, donat, dedicat*, o *datum decurionum decreto*, o *domini tres*, o *donavit, dedicavit*, o *dono, dant, dedicant*, ecc.

Le iscrizioni latine non ammettono guari che un solo segno straniero alle lettere dell'alfabeto, ed è per la parola *centuria* o per quella di *centurio*, le quali si rappresentano ambedue nello stesso modo, ora con un segno che può riferirsi indirettamente all'alfabeto, poichè è un C a rovescio Ↄ, ed ora con un segno affatto speciale ↄ. Ambidue questi segni hanno per iscopo reale di richiamare alla mente il nodoso bastone di vite che i centurioni tenevano in mano per castigare i soldati, e che era divenuto l'insegna del loro grado. Talvolta trovasi pure sulle iscrizioni latine l'idea di morte, come *mortuus est, decessit* . . . . , rappresentata colla lettera greca Θ, iniziale majuscola della parola Θάνατος. Quanto alla separazione delle parole nelle linee delle iscrizioni greche, è segnata per lo più con punti che hanno la figura d'una piccola foglia ; e di più, in quelle delle iscrizioni greche nelle quali le parole non sono separate, il che, come in latino, riscontrasi nella maggior parte di esse, trovasi talvolta lo stesso segno collocato dopo l'ultima parola dell'iscrizione.

A ben interpretare le iscrizioni latine richiedesi una scienza profonda della lingua e delle usanze, onde potersi guidare nel riempiere per via di congettura le tante lacune dei monumenti mutilati od in parte corrosi. Richiedesi inoltre l'esperienza paleografica; imperciocchè le modificazioni che la scrittura ha subìto a varie epoche servono spesso a far giudicare approssimativamente dell'età dei monumenti, e talvolta pure fanno riconoscere la frode di un abile falsificatore di oggetti d'antichità. Potremmo citare alcuni dotti che si compiacquero a bello studio di spargere in tal modo l'errore in istudii in cui è già tanto difficile di trovare la verità per lo stato incompleto dei monumenti più autentici. Uno fra gli esempi più recenti e più curiosi in tal genere d'artifizio si è la fattura delle *iscrizioni* e dei *bassi rilievi di Nerac*, opera d'un abilissimo scultore, il quale nel processo, in cui pretendevasi di convincerlo dell'antichità delle sue proprie scolture, finì per ottenere l'ammirazione di quelli che prima si facevano beffe di lui. Ma questa bizzarra prova sarebbe da molti anni considerata come una preziosa conquista dell'archeologia, se la sua falsificazione non fosse stata altamente avvertita dall'illustre De Sacy, in nome dell'Accademia delle iscrizioni e belle lettere. Le memorie di quest'Accademia sono una delle fonti più copiose di buone dissertazioni epigrafiche. Il numero delle dissertazioni di tal genere pubblicate separatamente è infinito, formando l'epigrafia in certo qual modo come le viscere dell'antichità classica.

In quanto alle grandi collezioni che hanno riunito il testo di tanti monumenti originali in cui contempliamo i caratteri intagliati da mani contemporanee degli eventi che sono in essi riferiti, ne siamo debitori al provvido consiglio con cui, al risorgimento delle lettere, s'attese dovunque a raccogliere nei musei quelle lapide sì degne d'attenzione. Imperciocchè si comprese fin d'allora che quei monumenti univano all'autenticità storica l'autenticità grammaticale, conservando fedelmente alcune forme di linguaggio ed alcune particolarità di dialetti di cui il tempo aveva grandemente indebolito il carattere nella trasmissione successiva dei manoscritti. La pubblicazione delle ricchezze di quei primi musei preparò dunque a poco a poco le grandi collezioni epigrafiche dei secoli XVII e XVIII. Non potendo essere nostro intendimento di riferire qui tutte queste collezioni, giacchè formerebbero da sè sole un catalogo molto esteso, noi ci limiteremo a mentovare le seguenti, che sono le principali: Grutero, *Thesaurus inscriptionum* (Amsterd. 1707, 4 vol. in-fol.) — Gronovio, *Thesaurus antiquitatum græcarum* (Leida 1697-1702, 13 vol. in-fol.) — Grevio, *Thesaurus antiquitatum romanarum* (Utrecht 1694-1699, 12 vol. in-fol.) — Sallengre, *Novus thesaurus antiquitatum romanarum* (La Aja 1716-19, 3 vol. in-fol.); i *Supplimenti* di Poleni alle Raccolte di Grevio e di Gronovio (Venezia 1737, 5 vol. in-fol.) — Reinesio, *Syntagma inscriptionum antiquarum* (Lipsio 1682, in-fol.) — Muratori, *Novus thesaurus veterum inscriptionum* (Milano 1739, 4 vol. in-fol.) — Donato, *Ad novum thesaurum Muratorii supplementum* (Lucca 1765, 2 vol. in-fol.) — Doni, *Inscriptiones antiquæ cum notis* (Firenze 1731, in-fol.) — Pococke, *Inscriptiones antiquæ* (Londra 1765, in-fol.) — Smezio, *Inscriptiones antiquæ* (Leida 1588, in-fol.) — Corsini, *Inscriptiones atticæ* (Firenze 1752, in-4°); e *Series præfectorum Urbis* (Pisa 1763, in-4°) — Chandler, *Marmora oxoniensia* (Oxford 1763, in-fol.) — Chishull, *Antiquitates asiaticæ christianam æram antecedentes* (Londra 1728, in-fol.) — Mazochi, *Epigrammata antiqua urbis Romæ* (Roma 1521, in-fol.) — Montfaucon, *L'antiquité expliquée* (Parigi 1722, 10 vol. in-fol.) — Caylus, *Recueil d'antiquités* (ivi 1752, 7 vol. in-4°) — La Sauvagère, *Recueil d'antiquités dans les Gaules* (ivi 1770, in-4°) — Millin, *Monuments antiques inédits* (ivi 1806, 2 vol. in-4°) — Winckelmann, *Monumenti antichi inediti* (Roma 1767, 2 vol. in-fol.), ecc.

Nella maggior parte di queste raccolte le iscrizioni greche essendo frammiste alle latine, la moderna erudizione si è principalmente occupata di farne il separamento. Scipione Maffei aveva formato il divisamento di fare di questa separazione la divisione naturale d'un corpo generale delle iscrizioni antiche, la prima parte delle quali avesse compreso le greche, e la seconda le latine. Ma l'esecuzione di quest'idea sarebbe stata veramente gigantesca, per la sterminata quantità di materiali che ora possediamo; e l'Accademia di Berlino ha quindi saviamente pensato che riuscirebbe di maggiore e più sicuro profitto agli eruditi, ove si riunissero soltanto le iscrizioni greche. A tal proposito venne adottata una decisione accademica: Buttmann, Schleiermacher e Bekker furono incaricati di preparare i r teriali, e Boeckh, presidente di questa commissio diede principio, nel 1827, alla pubblicazione d grande opera intitolata: *Corpus inscription grœcarum, auctoritate et impensis Academiæ l rarum regiæ Borussicæ, edidit Aug. Boeckh acad. soc.* (Berlino, gr. in-fol.). Questa stupe opera, degna in tutto dell'illustre editore e dotto consesso cui la dobbiamo, è disposta giu un ordine geografico. Tranne i monumenti intie mente arcaici formanti la prima divisione, le is zioni si classificarono per città. Gli ultimi fasci debbono contenere le iscrizioni cristiane, quind iscrizioni apocrife. Osann, professore a Giessen, pubblicato separatamente il *Sylloge inscription antiquarum græc. et lat.* (Darmstadt 1822 e a seguenti, in-fol.), destinato da principio a far pa del lavoro diretto da Boeckh. Orelli ha seguito l dine sistematico degli argomenti nell'eccellente colta da lui consacrata alle iscrizioni latine s questo titolo: *Inscriptionum latinarum selecta amplissima collectio, ad illustrandam romanæ tiquitatis disciplinam accommodata, ac magna collectionum supplementa complura emendationes exhibens* (Zurigo 1828, 2 vol. gr. in-8°), opera pari utile e comoda a consultarsi, e corredat tutti gli accessorii che fanno di quel lavoro un'o completa di tal genere, scritta da una penna e citata alla pratica dell'erudizione.

ISCRIZIONE (*giurispr.*). V. Ipoteca, Privilegio, prietà.

ISCRIZIONI (accademia delle) (*stor. lett. e scie* V. Accademia, Iscrizione *ed* Istituto.

ISCURIA (*patol.* e *terap.*). — Nome dato alla tenzione assoluta di orina, mentre i patologi c mano *disuria* la difficoltà di emettere qu liquido, *stranguria* l'emissione a goccie di e Tuttavia riesce più filosofica la distinzione dell tenzione di orina in completa ed incompleta. Ri poi importantissimo il distinguere la ritenzione l'orina già separata in vescica (la quale si ricon dall'esplorazione di questo viscere) dalla deficie della sua secrezione per effetto d'infiammazi idropisia od altra causa generale; giacchè prima soltanto costituisce l'*iscuria*, o ritenz di orina propriamente detta, mentre l'ultima v chiamata *iscuria renale* o *ritenzione di orina deficienza di secrezione*. L'iscuria vera fu pur alcuni distinta in *ureterica*, se la causa di esiste negli ureteri, *vescicale* se nella vescica *uretrale* qualora si trova nell'uretra. Le st cause che possono, operando con forza mir cagionare la *disuria* o *stranguria*, valgono, operino con violenza, a determinare l'*iscuria*. ste sono: l'infiammazione della vescica o delle vicine ad essa; la *deficienza dell'innervazion* seguito ad esaurimento assoluto di forze, ad plessia od altre circostanze che cagionano la ralisi della vescica orinaria; le *alterazioni* niche di questo viscere, quali sono le ernie sacco orinario e la degenerazione delle sue che; la *compressione* del collo della vescica c nata da distensione enorme dell'intestino r *sarcocele*, *idrocele* od ernie voluminosissime *compressione* od *estensione del canale uretrale*

dotte da stringimento esterno al pene, per effetto di corpo estraneo, *fimosi,* per esempio, o da presenza di corpi stranieri nell'uretra, come da calcoli, grumi di sangue o di muco, o finalmente tumori alla prostata e da callosità dell'uretra stessa. Infine l'iscuria può essere spasmodica o provocata da gravi affezioni mucose, da uso di sostanze torpenti ed altre simili cause. La cessazione del flusso dell'orina, la distensione della vescica stessa che forma esternamente una prominenza piriforme alla parte inferiore dell'addomine, l'emissione a goccie del liquido stesso, indicano l'iscuria vescicale. Quando questa è preceduta o cagionata da paralisi della vescica, allora questo viscere vien disteso fino ad un certo punto dall'orina, quindi questa esce dall'uretra per rigurgito, e ciò costituisce la così detta *iscuria paradossa.* L'iscuria negletta può dare origine a gravissimi malori, siccome è, per esempio, il riassorbimento dell'orina od il vomito orinario, o dalla presenza dell'orina accumulata e ristagnante nella vescica può inoltre avvenire la soverchia distensione e rottura del viscere, infiammazione gagliarda di esso od anche gangrena. Per conseguenza è di somma importanza il riconoscerne l'esistenza e l'investigarne la causa per portarvi rimedio. Così nell'iscuria da *infiammazione* si vuoterà la vescica per mezzo del catetere, quindi si combatterà la malattia coi mezzi conosciuti (V. Infiammazione). Nell'iscuria spasmodica i bagni, i semicupi, le fomentazioni ammollienti al basso ventre, le embrocazioni fredde sullo stesso sito, il discendere dal letto coi piedi nudi sul pavimento, l'introduzione di candelette in vescica spalmate di olio di mandorle dolci ed anche di oppio, possono essere indicati. Nell'iscuria da paralisi vescicale e da deficienza d'innervazione si estrarrà l'orina col catatere, il quale si lascierà in vescica a permanenza, oppure si ripeterà ogni otto o dieci ore l'introduzione di esso tante volte quanto basta perchè la condizione morbosa, che si combatterà nello stesso tempo con altri mezzi, sia cessata (V. Paralisi). Nell'iscuria sostenuta da calcoli in vescica e nell'uretra, da ostacoli esistenti in questo canale o nel collo della vescica stessa si procurerà in primo luogo di riconoscere la causa dell'affezione e si tornerà se fia possibile (V. Uretra *e* Vescica [malattie dell']); e qualora l'ostacolo sia affatto inamovibile e riesca impossibile l'aprire coi mezzi dell'arte un passaggio all'orina, si procederà alla puntura della vescica praticando ciò che chiamasi in termini dell'arte una *bottoniera.* A questo proposito giova notare che gli antichi la praticavano al perineo. Ma questo metodo fu obbliato dopochè Fleurant di Lime propose di pungerla per la via dell'intestino retto mediante un puntercolo guernito di cannuccia d'argento, che serviva, dopo praticata la puntura, ad evacuare l'orina. Posteriormente si praticò d'introdurre una siringa subito estratta la cannella e di lasciarla finchè la vescica fosse vuotata, estraendola quindi e lasciando così colare l'orina continuamente. Tuttavia questo metodo presentò molti inconvenienti che lo fecero abbandonare e prescegliere invece la puntura sopra la regione ipogastrica, la quale è oggidì preferita dai chirurghi in generale. Qualora avvenga che l'ostacolo il quale cagiona l'iscuria non trovisi nella vescica e nell'uretra stessa, ma esternamente a queste parti, le quali siano da esso unicamente compresse, esso si dovrà rimovere prontamente se fia possibile, poichè ritardando può avvenire che la stessa distensione enorme della vescica continuata per lungo tempo ne annulli la contrattilità, e cagioni ancora l'iscuria dopo allontanato l'ostacolo. L'iscuria da calcoli in vescica nell'uretra esige il pronto allontanamento di questi corpi colle debite precauzioni che l'arte suggerisce (V. Litotomia *e* Litotripsia). In generale facciamo osservare che l'iscuria vescicale esige l'esame attento d'un chirurgo avveduto ed esercitato, ed altrettanto sagace, quanto pronto di mano.

Ci rimane ora a dir qualche cosa della ritenzione di orina per mancanza di secrezione, ossia dell'iscuria renale. Questa si osserva in seguito ad abbondante sudore o diarrea, senzachè per se stessa possa in tali circostanze riuscire dannosa. Essa è pure un sintomo dell'idropisia, ed allora conviene ricercarne la causa fra le varie che possono dare origine all'Idropisia (V.) stessa, e combatterla coi mezzi adattati nella cura di questa. È pure talora un sintomo gravissimo dell'infiammazione dei reni o di malattie infiammatorie di altre parti, e può essere provocata da spasmo dei nervi renali, da debolezza degli stessi organi secretori, da apoplessia, o da lesione del midollo spinale seguitata da paralisi, e finalmente da suppurazione ed alterazioni organiche dei reni, ed anche da gangrena di questi organi. La natura dei sintomi che precedono ed accompagnano l'iscuria renale, e che sono proprii di quella fra le condizioni morbose summenzionate, varrà a rivelarci l'origine di questa soppressione di flusso renale e ci porrà in grado di combatterla coi mezzi più appropriati. Così nell'iscuria renale da infiammazione di questi visceri o di altre parti le bevande acquose in buon dato, i demulcenti, la digitale ed anche il nitro dato con cautela sono indicati unitamente agli altri rimedii atti a debellare l'infiammazione. Nell'atonia o debolezza renale e nella paralisi, le fomentazioni aromatiche, le frizioni spiritose o di ammoniaca, i bagni ed i fanghi minerali, ed internamente l'olio essenziale di trementina, il vino a dosi moderate, le bacche di ginepro in conserva od infusione ed anche le cantaridi stesse adoperate con cautela, sono i mezzi raccomandati. Quanto all'iscuria renale cagionata da vizii organici e degenerazioni di tessuto dei seni, ci duole il dire esser questa insanabile e più o meno presto mortale come le malattie che la cagionarono. L'iscuria renale da spasmo invece è temporaria e si cura cogli antispasmodici, col riposo, coi bagni calmanti, colle infusioni aromatiche di melissa e camomilla, e simili. Spesso anche cessa da se stessa cedendo l'insulto spasmodico che la mantiene. Se questo sia provocato da calcoli renali dà origine a sintomi di Nefrite (V.) gravissima, e talvolta a dolori acutissimi degli ureteri che si estendono alla vescica ed ai testicoli, e vuol essere combattuta coi mezzi più energici indicati in una vera nefrite.

ISEO (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel circondario di Bosia, cospicuo borgo murato, capo-

luogo di mandamento, sulla riva meridionale del delizioso lago omonimo, con 2401 abitanti (V. Sebino).

ISEO (*biogr.*). — Uno dei dieci oratori ateniesi, nativo di Calcide, o secondo altri d'Atene. Dionisio non accerta il tempo della sua nascita nè della sua morte. Ciò ch'è certo si è che egli fiorì nel periodo che tenne dietro alla guerra peloponnesiaca e visse sino al tempo di Filippo. Ermippo, che scrisse le vite degli scolari d'Isocrate, d'Iseo non dice altro se non ch'ei fu discepolo d'Isocrate, maestro di Demostene e amico dei principali filosofi del suo tempo. L'autore della vita d'Iseo, attribuita a Plutarco, fa menzione di sessantaquattro orazioni di lui, cinquanta delle quali s'avean per autentiche. Presentemente non ne rimangono che undici, tutte di genere legale (λογοδικανικοί) e trattanti tutte di cose relative a testamenti e a successioni nelle sostanze di testatori o di persone intestate, o a quistioni nate da siffatte materie. Queste orazioni sono pregevoli per le notizie che ci dánno intorno alle leggi di Atene riguardo alle disposizioni testamentarie e ai casi di morti *ab intestato*, come pure a molte forme di procedura. Dionisio, nell'elaborato paragone che fa tra Lisia ed Iseo, conchiude nel modo seguente: Leggendo Lisia non crederesti che vi si dica alcuna cosa in maniera artificiale o senza perfetta sincerità, dimenticando così che l'eccellenza dell'arte sta nell'imitar la natura; leggendo Iseo si prova il contrario; niente vi apparisce parlato naturalmente e senza sforzo, neppure ciò che veramente lo è; ma tutto pare studiato, inteso ad ingannare o ad altro fine sinistro. Crederebbesi a Lisia anche affermando il falso; dove non puossi, senza un sentimento di diffidenza, assentire ad Iseo anche quando dice il vero ». E di nuovo: « Egli pare che Lisia miri alla verità, ma che Iseo segua l'arte; l'uno si sforza di piacere, l'altro di fare effetto ». Il citato scrittore aggiunge che, secondo il suo giudizio, con Iseo cominciò quel vigore e quell'energia di stile (δεινότης) che Demostene suo discepolo recò poscia alla perfezione. A giudicare da quanto rimanci delle opere d'Iseo, ne pare che la lode di Dionisio sia meritata. Mirabili sono la chiarezza e la semplicità di stile di Lisia; ma leggendo Iseo sentiamo che abbiamo a fare con un sottile disputatore e con uno stretto ragionatore, i cui argomenti son forti e acuti, ma hanno tropp'aria di effetto studiato, e perciò mancano spesso di convincere.

La migliore edizione del testo d'Iseo è quella di Bekker (*Collect. des Or. At.*). L'orazione dell'*Eredità di Menecle* fu primamente stampata da Thirwitt, Londra 1785 (Roma 1831, tom. IV, p. 280); e quella sull'*Eredità di Cleonimo* venne per la prima volta pubblicata per intero dal Mai insieme con un'elegante traduzione latina (*Isæi oratio de hæreditate Cleonymi, nunc primum duplo auctior. Inventore et interprete Angelo Maio* (Milano 1815, in-8°, di pag. 67) e dipoi nel *Corpus classicorum Auctorum* (Roma 1831, tom. IV, p. 280).

Vedi: Dionigi d'Alicarnasso, *Isæus*, I — Plutarco, *Vitæ X Oratorum* (p. 839) — Anonimo, Ἰσαίου γένος — Westermann, *Gesch. d. Griech. Beredtsamkeit; Beilage* (V, pag. 293, ecc.) — Liebmann, *De Isæi vita et scriptis* (Halla 1831, in-4°).

ISEO (lago d') (*geogr.*). V. Sebino.

ISERA (*geogr.*). — Comune del Tirolo italiano, n distretto giudiziario di Nogaredo con 1100 abitan

ISÈRE (Dipartimento dell') (*geogr.*). — È così det dal fiume Isère, che ha la sua sorgente alle fal del monte Iseran, in Savoja, bagna il dipartimen francese cui dà il nome, bagna le mura del s capo-luogo, Grenoble, e va infine a scaricarsi n Rodano, poco sopra a Valenza. Confina il dipar mento dell'Isère al nord col dipartimento dell'Ai da cui lo separa il Rodano; all'est con la Savo e col dipartimento delle Alte Alpi, al sud-ovest c quello della Drôme; all'ovest con quello del R dano; ascendeva la sua popolazione, nel 1840, 588,660 abitanti, nel 1872, a 575,386. Compren in gran parte l'antica provincia del Delfinato (V cioè il Viennese ed il Grésivaudan; l'aspetto d paese è veramente imponente, presentando es ad un tempo l'immagine della più orribile ste lità e della più doviziosa fertilità; il suo suc è in generale montuoso, principalmente nella par S. E., che è sparsa di ramificazioni delle Alpi, da ogni parte si osservano punti altissimi cope di nevi perpetue, strette gole, cupe foreste, pre pitosi torrenti che scendono in cascate di roccia roccia, e vanno a bagnare profonde vallate, ed molte montagne grotte di grande estensione, pie di stalattiti assai curiose, fra le quali è rinomati sima quella di La Balme (V.). Avvi nella par orientale un gran numero di stagni e di laghi, fra questi il più notevole è il lago di Paladru; c prono pure il paese molte maremme, fra le qu alcune piuttosto estese. Il clima di questa contrad in generale puro e sano, è però variabile, prova dovisi in tempo di estate nelle pianure un cal grandissimo e venti impetuosi, e spesso succede dovi nelle vallate ad eccessivi calori freddi acu per cui vi si passano talora assai rigorosi inver nelle alte montagne si contano solamente le d stagioni di estate e d'inverno, e la prima vi du forse tre mesi. Le variazioni della temperatu rendon le ricolte tanto incerte, che non di ra vi si veggono sul principiare di maggio i ghiac distruggere in gran parte le speranze del coltiv tore. Fra le vallate si distinguono massimamen quella di St-Laurent-du-Pont, ossia della Gran Chartreuse, altissima, e generalmente coperta abeti; e l'altra del Grésivaudan, il cui territori uno de' più fertili della Francia, produce ogni sor di grani, vini, frutte, canapa, foraggi, ecc. L'agr coltura vi fece da poco tempo rapidi progress vennero prosciugate molte maremme, le qu dánno al presente bellissime ricolte; canali d'irr gazione, costruiti con grande spesa, procaccia pure la fertilità in luoghi poco prima aridi e i colti; e lo spartimento, quantunque soggetto ad u clima aspro, a venti violenti, alla grandine, e a inondazioni funeste, somministra nondimeno più quanto abbisogni al consumo degli abitanti. U porzione de' suoi vini, massime quelli dei dintor di Vienne, sono assai apprezzati; e lo stesso dica della canapa, che dà un ricolto abbondantissim Vi coltivano pure moltissimi gelsi; ed il suolo è opportuno all'allevamento di grosso e minu bestiame, di cavalli, la cui razza va ogni dì m

liorando, di muli, di asini, di porci, di capre, di ollame e di selvaggiume. Ricche sono le montagne questo paese di piante medicinali e di prodotti inerali, contenendo esse oro, argento, piombo, me, ferro, antimonio, mercurio, zinco, carbone terra, allume, solfo, marmo, granito di diversi lori, gesso, marna, pietra bigia, argilla da stoglie, ecc. Vi sono parecchie sorgenti di acque terali e fredde, e quelle di Grenoble e di Uriage nno stabilimenti per bagni; vi si osserva infine fontana che abbrucia o ardente, che fu già un mpo una delle maraviglie del Delfinato, dalla ale si inalzano colonne di fiamme allorchè se agita il fondo, il che deriva da uno sprigionagas infiammabile prodotto da una miniera di ro in decomposizione. L'industria di questo sparnento consiste specialmente in fabbriche di ferro, cciajo, di carta, di guanti, in concie di pelli, tessuti magnifici di seta, di cotone, di lana e canapa, liquori ed eccellenti formaggi di Sasage e di Oisans.

Questo paese era anticamente abitato da due zioni numerose e possenti, gli Allobrogi cioè e i conzii: i primi, stanzianti fra i due fiumi Rodano sère, avevano per capitale Vienne; Vaison, pa a di Trogo Pompeo, era la capitale dei secondi, cui territorio si estendeva sulla riva sinistra l'Isère fino alla città di Die. I Romani, dopo ebbero sottoposti i popoli di questa contrada, orporarono il paese loro alla Gallia Narbonese; in seguito Vienna diventò la capitale del Vienе, e più tardi la metropoli della Gallia Vienе. Rovesciata la potenza romana per le invasioni popoli del Settentrione, il Viennese fu, verso secolo, occupato dai Borgognoni, che vi fonono un regno assai esteso, ma ne vennero spoti, nel 1634, da Clodoveo, e tutto il paese seguì llora in poi la sorte medesima del Delfinato. Vi rovano tuttavia avanzi di antichità romane.

SERINA (*miner.*). — Si è dato questo nome ad minerale composto di acido titanico e di proido di ferro, che trovasi in masse rotolate in sabbia granitica, presso la sorgente dell'Iser, a catena di montagne chiamata Riesengebirge. 'iserina è nera al pari delle altre varietà di o titanato; scalfisce leggermente il vetro, e non ttirabile dalla calamita. Secondo l'analisi di e, l'iserina dell'Iserwiese comprende 50,12 di lo titanico e 49,88 di protossido di ferro. L'ise di Egersund analizzata dallo stesso chimico dato 48,46 di acido e 51,54 di protossido. Queste analisi, fatte sopra sabbie di origine differente, no tra l'ossigeno dell'acido e quello dell'ossido pporto 3 a 2, quindi si potrebbe credere che rina debba costituire una specie distinta. Ma rénoy osserva che questo rapporto è poco in onia colle leggi generali riconosciute per la binazione dei corpi ossigenati, e che perciò laqualche dubbio sull'esistenza di questa specie. e sabbie di ferro titanato dell'isola di Siècles retagna sono composte di 58,7 di ossido titae 5,3 di protossido di manganese. Queste ie, nelle quali l'ossigeno dell'acido è doppio di lo dell'ossido, dánno la formola mineralogica olice $FeTi^2$.

ISERLOHN (*geogr.*). — Importante città manifatturiera della Westfalia prussiana, con 15,763 abit.

ISERNIA (*geogr.*). — Capoluogo di circondario nella provincia di Campobasso (Molise). È città di antichissima origine, siede sopra una collina tra il Matese ad oriente ed il monte Azzo od Arso ad occidente, avendo ne' suoi lati due fiumi, uno che nasce sopra Sessano e l'altro verso Miranda, e territorio vasto e fertilissimo. Prima del tremuoto del 1805, che la distrusse in gran parte, Isernia possedeva una bella cattedrale, molti conventi ed edifizii notevoli. La cattedrale si vuole antichissima. Nel 1851 vi fu stabilito un monte frumentario. Gli abitanti, in numero di 9066, dánno opera al commercio, all'industria, all'agricoltura e alla pastorizia. Vi si fabbricano rozzi pannilani, tele di lino e di canape, e vi sono concierie di pelli. Le carte pergamene che vi si lavorano sono assai stimate ed erano migliori in addietro, come apparisce dai codici prima e dopo l'invenzione della stampa. Fabbricansi anche vasi di creta per cucina, mattoni e tegole per edifizii. Ci si lavora anche in rame. Fra le industrie è anche quella delle api, il cui prodotto di miele e cera vendesi in varie città del Napolitano e segnatamente in Aversa, Capua e Napoli.

Nell'*Itinerario di Antonino* (p. 102) è notata col corrotto nome di *Serni*, sulla strada da Aufidena (ora *Alfidena*) a Boviano (oggi *Bojano*), colle distanze sbagliate, come succede sovente anche nella Tavola Peutingeriana (*Itin. Ant., l. c.; Tab. Peut.;* Plin., III, 12, 17; Ptol., III, 1, § 67; Sil. Ital., VIII, 568). Incontrasi per la prima volta nella storia nel 295 av. Cristo, epoca in cui era caduta di già in potere dei Romani, insieme con tutta la valle del Volturno (Liv., x, 31); nel 264 av. Cristo, soggiogati dai guerrieri romani i Sanniti, accolse una romana colonia con latini diritti (*colonia latina*); e nel 209 av. Cristo viene ricordata come una delle diciotto città rimaste fedeli a Roma, nel periodo più decisivo della seconda guerra punica (Liv., *Epit.*, XVI, XXVII, 10; Vell. Pat., I, 14). Durante la guerra Sociale, che durò dal 91 all'88 av. Cristo, non si scostò dalla causa romana, e fu valorosamente difesa, contro il generale sannitico Vettio Catone, da Marcello, e finalmente si arrese agli assedianti nel 90 avanti Cristo, ma dopo lungo assedio e costretta dalla fame. Da questo tempo in poi continuò a rimanere in possesso dei confederati; e più tardi diede ricovero al condottiero sannita Papio Mutilo, sconfitto e fugato da Silla, e divenne perfino, per un tratto di tempo, colla successiva decadenza di Corfinio (oggi *S. Pelino*) e Boviano, il quartier generale dei collegati italiani (Liv., *Epit.*, LXXII, LXXIII; Appian., *B. C.*, I, 41, 51; Diod., XXXVII; *Exc. Phot.*, p. 539; Sisenna, *ap. Nonium*, p. 70).

Era allora certamente luogo d'importanza e ben munita fortezza, ma sconfitti appieno i Sanniti dai Romani, fu per la sua diffalta punita da Silla con tanta severità, che Strabone ne parla, al cominciar dell'êra volgare, come di città affatto deserta (Strab., v, p. 238, 250). Sappiamo, ciò non ostante, che vi fu spedita una colonia da Cesare e poscia un'altra da Augusto, ma per quanto pare con poco successo, e quindi ebbe una nuova colonia sotto

Nerone, senzachè però ne abbia mai goduto, e sembra dalle iscrizioni che fosse stata soltanto una città municipale di qualche importanza ai tempi di Trajano e degli Antonini, ossia dal 98 al 161 dopo Cristo. A questa epoca appartengono per certo gli avanzi di un acquedotto e di un bel ponte romano tuttora visibili; mentre le parti inferiori delle moderne mura presentano tratti considerevoli di costruzioni poligone, che si possono attribuire od all'antica città sannitica, od alla prima romana colonia.

Dice Paolo Diacono che la città nel settimo secolo era pressochè deserta, attalchè Romualdo duca di Benevento la diede come castaldia ad Alzecone duca dei Bulgari. Verso la fine del nono secolo, circa l'anno 880, fu riedificata dal suo conte Landenolfo, dopo essere stata devastata dai Saraceni sotto il comando di Sangdan. Nel secolo decimoquinto fu riedificata di bel nuovo; nel 1199 fu saccheggiata da Marcovaldo conte di Molise e nel 1223 fu rovinata da un incendio.

Dopo avere appartenuto a' suoi conti, Isernia fu data da Carlo II d'Angiò a Raimondo Berengario, ed appartenne poscia ad Ottone da Tueziano e al conte d'Eboli. Re Roberto la donò nel 1310 a Caterina d'Austria, moglie di Carlo illustre duca di Catania, e dopo la morte della duchessa la città tornò al demanio. Giovanna II, nel 1428, volle che dalla comunità d'Isernia si pagassero ogni anno a Clemente ed Agostino Spagnuolo suoi *nappieri* e loro eredi undici oncie d'oro. Ferdinando I di Aragona donò a sua moglie Giovanna per la sua camera varie città, compresa Isernia. Nel 1519 fu data in cambio a Guglielmo Croy per la baronia di Rocca Guglielma, con patto però che se questi la vendesse per una somma maggiore di 15,000 ducati, l'avanzo si dovesse passare alla regia corte; la comunità si oppose facendo valere il titolo di regio demanio, ed al Croy fu dato Macchia. La città aveva per feudi i castelli Pesche, Liporta, Sant'Angelo in Grotte, i paesi Riponi, Saffa, Bocca-Veraldo, Porri.

Fra gli uomini illustri che trassero i natali in Isernia, citeremo Andrea Rampini, detto comunemente *Andrea d'Isernia*, dotto giureconsulto; san Pietro Celestino V papa, fondatore dell'ordine dei Celestini sotto la regola di san Benedetto; Onorato Fascitelli, buon poeta, letterato, vescovo d'Isola; Vincenzo Ciarlante, dotto legista e scrittore delle *Memorie del Sannio;* Gian Vincenzo Vita, buon poeta comico, e Marco Fascitello gran letterato.

Vedi: *Lib. Colon.* (pag. 233-60) — Zumpt, *De coloniis* (pag. 307, 360)

ISERNIA (Andrea d') (*biogr.*). — Famoso giureconsulto, nato in Isernia, da cui, secondo l'uso di quei tempi, prese il nome. Il Giustiniani, sull'autorità del Ciarlanti, lo fa nascere nel 1220; morire nel 1316 in Napoli. Se non che, sapendosi che andò in Avignone col re Roberto per difenderne i diritti, non par probabile che si accingesse al viaggio, a quel tempo lungo e disastroso, un vegliardo di oltre novant'anni. Il perchè altri lo fa nascere nel 1230. Di molti onori fu insignito il nostro esimio giureconsulto; sotto Carlo I nominato pubblico professore di leggi nell'Università di Napoli, giudice della Vicaria, consigliere, maestro razionale del regia camera. Re Carlo II gli conferì in feudo c stelli e possessioni; ed altrettanto fece la regi Maria figliuola di Stefano IV re d'Ungheria. Tol in moglie Burlesca Boccafoglia, ed avuti da es molti figliuoli (là storia ne ricorda otto), otten da Re Roberto, nel 1309, di potere in favor lo disporre dei feudi. Grande fu la rinomanza on godè nel corso della sua vita, e molta anche a presso. L'opera sua inscritta: *Commentaria us feudorum* (Napoli 1477, pel Ricci) ebbe più edizio sì in Napoli che fuori, e fu lodatissima dai giurecc sulti contemporanei e posteriori. Scrisse ancor *Peregrina lectura domini Andreæ ab Isernia constitutionibus neapoletani regni* (Venezia 150 Lione 1583); *Commentaria super titulum de statu et consuetudinibus contra libertatem; Ritus reg Cameræ, sive ritus Dohanarum.* È però da nota che le suddette opere erano già state messe in lu appena l'arte tipografica fu recata in Napoli sacerdote d'Argentina, Sisto Reissinger, discep del Gutenberg, chiamato da Ferdinando d'Arago Hannosi di vantaggio *Opuscula singularia*, i qu furono raccolti e pubblicati nel vol. II *Singulari doctorum* impresso in Venezia nel 1578. *Commenta super legibus langobardis, seu potius tractatum differentiis inter jus romanum et langobardic* Scrisse inoltre i *Commenti* sul Codice da lui ste citati nelle altre sue opere, non che i *Comme* su alcune leggi del Digesto e testi canonici, come afferma Matteo d'Afflitto. L'opera *De ord judiciorum* rimase inedita insieme ad altre, co narra Camillo Salerno. Notiamo in ultimo: *De protomyseos et jure congrui: Dissertatio super tentica* ABITA, *Cod. ne filius pro patre* ecc. Ant Capece ci assicura che l'opinione di Andrea d'I nia anteponevasi a quella di qualsiasi altro dott *Oportet nos regniculos sequi Andream nostrum Isernia, cui solemus in omnibus adhærere.* E M teo d'Afflitto lo appella *excelsum juris docto* e Sigismondo Loffredo *feudistarum omnium p cipem.* Tiraboschi ne parla con riverenza, e p mente il Giannone. Il solo Muratori disaccorda precedenti, a cagione dell'avere Andrea nei *Commenti* biasimato le leggi dei Longobardi. diamo che Andrea ne esagerasse i difetti, ma miamo che altri abbiale lodate oltre il do I racconti spacciati dal Panciroli sulla morte inf del giureconsulto furono pienamente confutati l'Origlia (*Storia dello studio di Napoli*, t. I, p.

Aggiungiamo qui a mo' di genealogia che gliuol suo primogenito *Roberto d'Isernia* con tette in servizio dei Fiorentini contro Ugucc della Faggiuola nel 1315, e cadde morto di fe *Filippo* fu famoso legista e lettore di diritto nell'Università di Napoli. *Fra Matteo* fu cava dell'ordine dei Templarii, e precettore nella di Capua. *Nicola* era nel 1330 arciprete della tedrale d'Isernia. *Cecco* fu ambasciadore, nel della regina Giovanna I al papa. Di *Tom* parla il Ciarlanti nella sua Storia. *Landolfo*, u dei figliuoli, non comprese le donne, fu anc gentiluomo di grande stato, e possessor di cas

Vedi: Giustiniani, *Memorie istoriche degli tori del regno di Napoli* (1787) — Albino, *Bio*

e ritratti degli uomini illustri della provincia di Molise (Campobasso 1865).

ISETIONICO ACIDO (*chim.*). — Acido copulato, prodotto dall'zione dell'acido solforico anidro sull'alcoole assoluto. È liquido, acidissimo, molto stabile, solubile nell'alcoole e nell'etere. È isomero coll'acido etionico.

ISI o ISIDE (*mitol.* e *archeol.*). — Era questa una delle principali divinità degli Egizii, sorella d'Osiride, e veniva considerata come la dea della fecondità, ond'è che a lei era sacra la vacca. Dicevano essere essa stata la prima ad insegnare agli uomini l'arte del coltivare il grano, nel che il suo mito corrisponderebbe a quello di Demetra presso i Greci e Cerere presso i Romani. La festa annuale che celebravasi in onore di questa divinità in Egitto durava otto giorni, durante i quali avea luogo una purificazione generale. I sacerdoti d'Iside si legavano a perpetua castità, si radevano il capo e camminavano scalzi. La dea veniva spesso rappresentata come donna colle corna di vacca. Vedevasi anche col loto in capo e col sistro in mano, e talvolta ha la testa coperta di un cappuccio. S'incontrano assai spesso delle teste d'Iside che servono di ornamento ai capitelli delle colonne dei tempii egiziani (V. Denderah, Egiziana architettura). Passando in altri paesi, il culto d'Iside assunse un carattere forestiero e molti attributi di divinità straniere, come abbiamo dagli scrittori greci e romani. Talvolta viene rappresentata, come Diana d'Efeso, qual madre universale, con un'infinità di mammelle. I misteriosi riti d'Iside nella loro origine erano probabilmente simbolici. Sur una delle sue statue era la scritta: « Io sono quanto fu e quanto sarà; niun mortale ha finora alzato il mio velo ». Ma trapiantati in Italia, i riti isiaci divennero una fogna di licenziosità, ed in Roma vennero ripetutamente proibiti. Tiberio fece gettare le immagini d'Iside nel Tevere, ma se ne rinnovò poscia il culto, e Giovenale ne parla in tono di sdegno. Vuolsi però notare, dice il cavalier Bucchi, direttore del Museo Egizio di Torino, da noi intorno a ciò consultato, che tutte le notizie, come le surriferite, attinte agli scrittori greci e romani sono di poco peso e troppo sovente contraddette dalla testimonianza dei monumenti, col solo presidio dei quali si possono correggere ed ampliare le notizie con tanta sicurezza date dai moderni che scrissero prima delle scoperte di Champollion, o che, venuti appresso, non tennero conto dei risultati ottenuti dagli archeologi speciali. Insomma, rimane ancora da fare un lavoro critico intorno alla religione cristiana (V. Egitto, Osiride).

ISIACA TAVOLA (*archeol.*). — Uno dei più curiosi monumenti che ci abbia trasmesso l'antichità, e che volevasi già contenesse la figura ed i misteri d'Isi (V.) con un gran numero di atti appartenenti all'egizia religione; ma poichè, per consenso di tutti i moderni archeologi, è desso privo di ogni valore storico e mitologico, essendo cosa riconosciuta che nè le figure, nè le iscrizioni di cui vedesi adorno hanno il carattere dei monumenti veramente egizii, così lo diremo oggidì non per altro celebre che pei tanti lavori di cui fu tema ai dotti più valorosi degli ultimi due secoli. Le figure rappresentate sulla faccia di questa tavola sono rinchiuse in cinque specie di quadri, separati da un piccolo fregio che serve loro di cornice, e che in tutta la sua continuazione ha 16 millim. di larghezza, tanto nella parte ove è pieno di geroglifici, come in quella ove regna lo stesso fregio corrente. La divisione che occupa la parte superiore della tavola è di $0^m,20$ di altezza, e di $1^m,20$ di larghezza. Quella che occupa il mezzo ha $0^m,29$ di altezza sopra $0^m,82$ di larghezza. Conseguentemente le figure di cui è ornata hanno 8 millim. di più nella loro altezza. Questa divisione è separata alle sue due estremità da due quadri; il primo, ove si vede il toro Api, porta $0^m,16$ di larghezza; il secondo, posto all'altra estremità, è largo $0^m,20$. La divisione inferiore è larga come la superiore, ed ha poco più di $0^m,20$ di altezza.

La tavola è di una lega metallica, il cui fondo ha preso il colore di marrone, e la tinta n'è ineguale. Le parti espresse in nero dall'incisione, nell'originale, sono coperte da una specie di vernice che si approssima a questo colore. L'incisione delle figure è pochissimo profonda, vale a dire, poco meno di 1 millim.: elleno sono più cariche di colore che il campo; e il maggior numero dei loro contorni è contrassegnato da fili d'argento incrostati. L'incisione ne indica un gran numero, e principalmente intorno alle acconciature di capo. Le basi sopra le quali sono sedute o collocate le figure, e che Enea Vico, il quale primo e forse meglio d'ogni altro l'incise, ha lasciato in bianco, sono state levate; erano esse d'argento. Questi incrostamenti o queste opere d'intarsiatura veramente mirabile non lasciano vedere alcun segno di commessura. È assai verosimile che anticamente questa tavola sia stata montata sopra un piede separato, mentre si vedono ancora i denti o *maschii* che la tenevano soggetta e salda, i quali fanno corpo colle lamine che abbracciano il circuito della tavola, e vi sono congiunti; essi si ripiegano e si prolungano al dissotto e parallelamente colla piastra inferiore della tavola. Sono essi forati di buchi ove passano i chiodi o le viti che legano ogni commessura del piede della parte superiore della tavola in modo da poterla rendere stabile e di comodo uso. Non pare che questo monumento risalga molto in su nei primi tempi degli Egizii. La separazione delle braccia e delle gambe, e conseguentemente l'accrescimento del moto e dell'azione ne sono una prova. Egli è dunque un monumento dei tempi posteriori, e forse, come opinò Caylus, non più in là di Adriano.

Il primo a far disegnare ed incidere la tavola Isiaca fu, come già dicemmo, Enea Vico di Parma; egli ne pubblicò il rame a Venezia nel 1559, e la dedicò all'imperatore Ferdinando I. Ne è stata fatta una seconda edizione nel 1600, pubblicata egualmente in Venezia da Giacomo Franco; ma l'incisione di Enea Vico è sempre stata l'originale di tutte quelle che sono uscite dappoi. Una iscrizione, che vi si vede in fronte, ci avverte che questo monumento a quell'epoca apparteneva a Torquato, figliuolo di Pietro Bembo, d'onde gli venne il nome di *tavola Bembina*. Il padre l'avea ricevuto in dono dal pontefice Paolo III. Pignoria,

dopo aver detto che questa tavola era stata donata da Paolo III a Pietro Bembo, aggiunge esservi chi assicura che essa sia stata comperata, dopo il saccheggio di Roma del 1525, da un fabbro-ferrajo, il quale a carissimo prezzo la vendette allo stesso cardinal Bembo. Montfaucon narra che dopo la morte di questi, avvenuta nel 1547, Torquato Bembo, figliuolo di lui, la vendesse, e probabilmente al duca di Mantova; poichè questo principe l'aveva posta nella galleria de' suoi quadri, ove trovavasi ancora ai tempi in cui Pignoria scriveva; ma allorquando Mantova fu saccheggiata dagl'Imperiali nel 1570, essa disparve, e per quanto grandi siano state le ricerche fatte, non fu possibile rinvenirla, finchè apparve in Torino, ove stette fino all'invasione dei Francesi, i quali la trasportarono a Parigi: di là fu poscia, dopo la caduta di Napoleone, restituita a Torino, ove esiste tuttavia nel R. Museo Egizio.

ISIACI (*archeol.*). — Sacerdoti della dea Iside. Trovansi rappresentati abbigliati di lunghe vesti di lino con una borsa e un campanello in mano. Talvolta essi portano la statua della dea sugli omeri, e nelle loro cerimonie fanno uso del sistro. Dopo d'aver cantato le lodi d'Iside, al levarsi del sole, camminavano nel loro tempio, ove ritti in piedi adoravano la statua d'Iside. Non si coprivano i piedi che di fine scorze dell'albero chiamato *papyrus;* la qual cosa ha fatto credere che essi camminassero a piedi ignudi. Erano vestiti di lino, poichè Iside aveva insegnato agli uomini la coltivazione e l'uso di questa pianta. Non mangiavano majale, nè castrato, e non salavano giammai le carni, per essere più casti. Mischiavano il vino con acqua, e si radevano il capo. Ma siffatte austerità non impedivano loro di essere destri mezzani, nella stessa guisa che i tempii della loro dea erano altrettanti ridotti di galanteria, sommamente dalle romane matrone frequentati (Cic., *De divin.*, l. I, c. 133).

ISIDORO (*biogr.*). — Scultore di data e paese incerti, noto per la sua statua d'*Ercole* a Pario sulla Propontide (Plin., *H. N.*, XXXIV, s. 19). Ciò conforme al testo comune di Plinio, il quale però è quasi per certo corrotto.

Or fa alcuni anni, la base di una statua col nome d'Isidoro fu disseppellita nel fôro a Cuma (Raoul-Rochette, *Lettre à M. Schorn*, p. 79).

ISIDORO D'ALESSANDRIA, soprannominato *l'Ospedaliere* (ὁ Ξενοδόχος) (*biogr.*). — Nato in Egitto intorno al 318 dell'êra cristiana, morto a Costantinopoli nel 403. Visse molti anni nel deserto della Tebaide, finchè sant'Atanasio nol sacrò prete e non l'ebbe messo a capo di un ospedale fondato per accogliere i pellegrini, i poveri e gl'infermi. Difese la dottrina del suo maestro, dopo la costui morte, dagli attacchi degli Ariani: ma venuto in iscrezio con Teofilo, patriarca di Alessandria, scacciato dalla provincia, ricoverò a Costantinopoli, ove fu accolto da san Gio. Crisostomo. San Girolamo, tratto in errore dalle accuse di Teofilo, annovera il santo anacoreta fra gli origenisti. La vita e la dottrina d'Isidoro indussero la Chiesa greca del pari che la latina ad onorarlo fra' santi.

Vedi: Palladio, *Historia Lausiaca* — Teodoreto ed Hermant nelle *Vite dei santi Gio. Crisostomo ed Atanasio* — Bulteau, *Hist. mon. d'Orient* — Baillet, *Vies des Saints* (15 gennajo).

ISIDORO DI BERITO (*biogr.*). — Uno dei legisti cui la costituzione *Omnem, de conceptione Digestorum* fu indirizzata da Giustiniano nell'anno 533. Credesi generalmente che questo Isidoro fosse professore a Berito e non a Costantinopoli, ma non abbiamo autorità esplicita. Secondo Suarez (*Notit. Basil.* § 41), Fabricio (*Bibl. græc.*, XII, p. 345) ed Hoffmann (*Hist. jur.*, 11, 2), Isidoro fu uno dei giuristi adoperati da Giustiniano a compilare il Digesto, ma non v'ha prova per questa asserzione nel *Tanta* di Cost. (§ 9), ove i nomi dei commissarii nominati a tal fine da Giustiniano sono enumerati.

Nella *Collectio constitutionum græcarum* pubblicata da Ant. Augustino (Herda 1567) è un estratto di Matteo Blastare, che cita un'opera d'Isidoro, la quale era probabilmente un compendio greco del Codice con commentario. Frammenti di esso rinvengonsi negli scolii alla *Basil.* (vol. VI, pag. 211, 212, ecc.). Il compendio pare fosse ammesso nel testo della *Basilica*, mentre il commentario ò annesso in via di scolio (Mortreuil, *Histoire du droit byzantin*, vol. I, p. 142). È questa probabilmente l'opera citata dallo scoliaste sulla *Basil.* (vol. I, p. 356) sotto il nome ἡ τοῦ Ἰσιδώρου ἐκδόσις, dacchè lo scolio a quel passo si riferisce al cod. 3, tit. 4. Nello scolio alla *Basil.* (vol. VI, pag. 219) Isidoro cita una costituzione di Leone, la quale fu supposto per alcuni accenni ad una *Novella* di Leone il Filosofo, e conseguentemente la data d'Isidoro fu portata più avanti; ma Reiz ha osservato giustamente (*ad Theoph.*, p. 1237) che Isidoro alluse ad una costituzione di Leone Tracio del 459, inserita nel cod. 8, tit. 54.

Dagli scolii alla *Basilica* (vol. II, p. 558 e vol. III, p. 53) è dimostrato che Isidoro scrisse un *Commento sul Digesto*, e parecchi estratti di questo commentario sono annessi alla *Basilica*. Niuno fede aggiustasi a Nic. Comneno Papadopoli, il quale (*Prænot. Mystag.*, p. 403) parla di un Isidoro antecessore e *logotheta dromi*, e cita i suoi scolii sulle *Novelle* di Alessio Comneno (Heimbach, *De Basil. orig.*, p. 40).

ISIDORO DI CARACE (*biogr.*). — Geografo greco che visse probabilmente intorno al primo secolo dell'êra cristiana. Ei compose un'opera intitolata Τῆς Παρθίας περιηγητικὸς (*Descrizione della Partia* mentovata da Ateneo (III, pag. 93, d.), e di cui il trattato che ci rimane sotto il titolo di Σταθμοὶ Παρθικοὶ (*Stazioni Partiche*), è propabilmente una parte. Cotesta opera reca una lista di diciotto provincie in che dividevasi l'impero partico, notando i luoghi principali e le distanze. Fu pubblicata fra i *Geographi minores* di Höschel (1600), Hudson (1703) e Miller (*Supplément aux dernières éditions des Petits Géographes*, Parigi 1839; comp. Letronne, *Fragmens des poëmes géogr. de Scymnus*, Parigi 1840). A giudicarne da qualche luogo di Plinio (*H. N.*, II, 108, s. 112; IV, 4, s. 5; 27, s. 37, ecc.), l'opera grande distendevasi sulla geografia universale del mondo conosciuto agli antichi. Luciano (*Macrob.*, 15) pone Isidoro al tem

di Tolomeo I, allorchè l'impero dei Parti non esisteva; error questo che vuolsi facilmente ammettere, anzichè ricorrere all'ipotesi di due Isidori di Carace, siccome alcuno ha fatto. La *Descrizione* fu recentemente inserita nella *Biblioth. Græc.* di A. G. Didot, dal C. Müller.

Vedi: Fabricio, *Bibl. Græc.* (vol. IV, pp. 612-614) — Dodwell, *Dissertatio de Isidoro Characeno* — Masson, *Illustration of the route from Seleucia to Apobatana or Ecbatana* (Hamadan), *as given by Isidorus of Carax* (nel *Giornale della Società Asiatica*, vol. XII, 1850, pp. 97-124).

ISIDORO D'EGA (latino *Isidorus*, greco Ἰσίδωρος) (*biogr.*). — Poeta epigrammatico, di cui cinque epigrammi contengonsi nella *Greca Antologia* (Brunck, *Anal.*, vol. II, pag. 473, ecc.). Null'altro è noto di lui, ma dallo stile de' suoi epigrammi Brunck congiettura ch'ei non fu uno scrittore degli ultimi tempi e che puossi per avventura considerare come contemporaneo d'Anfitilo, il quale fiorì intorno il tempo di Nerone (Brunck, *Lection.*, p. 228).

ISIDORO DI GAZA (*biogr.*). — Filosofo neoplatonico, amico di Proclo e Marino, cui succedette come capo della scuola, da cui ritirossi però di bel nuovo nella vita privata. Sua moglie, al dire di Suida (*s. v.* Ὑπατία), era Ipazia, celebre anch'essa nell'istoria della filosofia; ma par dubbio che Suida non abbia commesso un anacronismo in quest'asserzione (Wernsdorf, *Dissert. IV de Hypatia, philosopha alexandrina*). Sua madre Teodote apparteneva anch'essa ad una famiglia di filosofi, essendo sorella d'Egitto, amico d'Ermeia (Suida, *s. v.* Ἑρμηίας). La vita di Isodoro per Damascio è citata da Fozio (*Bibl.*, cod. 242).

ISIDORO DI MILETO seniore e juniore (*biogr.*). — Architetti eminenti del regno di Giustiniano. Il primo riedificò con Antemio di Tralle la gran chiesa di Santa Sofia in Costantinopoli intorno al 537 dell'êra nostra. Isidoro il giovane riedificò la cupola di Santa Sofia distrutta da un tremuoto nel 554 e fece alcune aggiunte all'interno (Müller, *Archäol. der Kunst*, § 194; Kugler, *Kunstgeschichte*, pagina 360, ecc.).

ISIDORO DI PELUSIO (sant') (*biogr.*). — Fioriva al tempo di Teodosio il Giovine. Si diede alla vita solitaria nella Tebaide, e divenne capo di numerosa comunità, cui fu sempre esemplare di penitenza e pietà, senza tralasciare la coltura della mente. Vuolsi dai più accreditati scrittori ch'ei morisse intorno al 450. Le sue *lettere*, di cui pervennero a noi oltre a due migliaja, dimostrano com'egli abbia saputo mettere a frutto collo studio i talenti che avea ricevuto da Dio: sono esse tutte in istile laconico e semplicemente nobile, sebbene non privo di eleganza. Isidoro vi si esprime con libertà, fermezza ed autorità evangelica, non solamente scrivendo a semplici fedeli od a religiosi da lui diretti, ma anche a re ed a grandi personaggi, a magistrati ed a vescovi dai quali era richiesto di consigli. La più gran parte sono interpretazioni di passi della Scrittura, e vi discute articoli di fede cristiana contro gli ariani, gli eunomiani ed i nestoriani; altre trattano pure di disciplina, ed altre ancora sono dirette a varie condizioni della società. Quelle che maggiormente interessano sono scritte a san Cirillo intorno alla condotta di lui verso la memoria di san Giovanni Crisostomo.

San Cirillo, com'era succeduto al suo zio Teofilo nella sede patriarcale di Alessandria, così ne aveva ereditato l'odio contro il grande patriarca di Costantinopoli; e però ostinatamente ricusava di metterne il nome nei dittici sacri. Ma sant'Isidoro, come quegli ch'era stato uno dei più devoti discepoli di san Giovanni Crisostomo, imprese a vendicare l'onore del suo maestro, sì crudelmente perseguitato fino alla tomba. « La carità e la giustizia, scriveva egli al patriarca, muovonmi a pregarti di porre termine una volta all'odio ed alle dissensioni che finora hai alimentate; affinchè più oltre non travagli la Chiesa di Gesù Cristo lo spirito di privata vendetta che ti credi in dovere di conservare alla memoria di un congiunto che non è più, e l'astio sotto colore di religione non si perpetui ». I sentimenti medesimi si incontrano espressi in altre lettere in cui il pio solitario non risparmia più l'indolente imperatore Arcadio che l'impetuoso Teofilo; ed esce talvolta con ingegnosi e delicati pensieri, come questi: « L'odio va scritto sull'acqua, affinchè tosto si cancelli; e l'amore sul bronzo, affinchè duri sempre. Quegli non è colpevole che ha nemici, bensì colui il quale se ne procura ».

L'opera che scrisse contro i Gentili non è giunta fino a noi. Le lettere furono distribuite in cinque libri; ed i primi tre pubblicati con versione latina e con note dal Billy (Parigi 1585, in-fol.); nuovamente editi colla giunta del quarto libro da Corrado Rittershausen (Eidelberga 1605, in-fol.). Il quinto libro, tratto da un manoscritto della Vaticana, fu messo in luce da Andrea Scott (Anversa 1623, in-8°), e di nuovo con versione latina e note a Francoforte nel 1629, in-fol. Ultimamente riuniti furono i cinque libri in una sola edizione compita a Parigi 1638, in-fol.

Vedi: Fozio, *Biblioth.* (Cod. 228, pag. 247, e Cod. 232, p. 291) — Hermann, *Dissertatio de Isidoro Pelusiota, ejusque epistolis* (Gottinga 1837) — Fabricio, *Bibl. Græc.* (vol. X, pp. 480-494) — Schröckh, *Christliche Kirchengeschichte* (vol. XVII, pp. 520-529).

ISIDORO DI SIVIGLIA (sant') (*Isidorus Hispalensis*) (*biogr.*). — Soprannominato *il giovane* per distinguerlo da Isidoro di Cordova. È uno dei primi scrittori del secolo VII, sebbene questa non sia la sola sua gloria; imperocchè le sue virtù episcopali gli avevano meritata la stima e la venerazione de' suoi contemporanei prima che la Chiesa gli decretasse pubblico culto. La Spagna l'annovera fra i suoi più illustri dottori; e mentre viveva, riguardavalo come inviato da Dio per mettere argine al torrente della barbarie che dovunque teneva dietro alle armi dei Goti. Ebbe i natali a Cartagena verso il 570, città governata da suo padre, chiamato Severiano. Isidoro era fratello dei santi Leandro e Fulgenzio, entrambi vescovi, e di Fiorentina, anch'essa onorata di pubblico culto; e dovette alle loro cure l'educazione che lo preparò degnamente al ministero dell'altare. Morto nel 600, oppure l'anno seguente, suo fratello Lean-

dro, arcivescovo di Siviglia, Isidoro fu eletto a succedergli; ed egli attese con animo risoluto a rimettere in vigore la disciplina della Chiesa spagnuola, e fu la mente dei Concilii che a tale uopo si congregarono. I vescovi adunati a Toledo nel 610 avendo dichiarato primate di tutta la Spagna l'arcivescovo d'essa città, ed il re Gundemar avendo con suo editto confermato il decreto, l'arcivescovo di Siviglia, che avrebbe potuto richiedere per la sua sede questo privilegio, vi aderì per amore della pace. Nel 619 assistette al Concilio di Siviglia, e colla forza delle sue esortazioni potè ricondurre alla Chiesa cattolica un vescovo che se n'era dipartito per difendere l'opinione degli acefali, nati dalla setta degli Eutichiani. Nel 633 presiedette al Concilio di Toledo, il quarto di tal nome ed il più celebre dei Concilii spagnuoli. Morì il 4 aprile 636, avendo governata la sua Chiesa quasi quarant'anni. La sua spoglia mortale fu deposta nella cattedrale di Siviglia, d'onde Ferdinando I re di Castiglia e di Leone lo fece trasportare, l'anno 1603, nella chiesa di San Giovanni Battista della città di Leone, ove si trova ancora oggidì.

Le molte opere che di lui abbiamo fanno testimonianza come gli fossero famigliari sì le lettere sacre che le profane. Egli vi si mostra egualmente versato nella cognizione delle lingue latina, greca, ebraica, e si possono ancora leggere con frutto dai più eruditi. Il suo più celebre scritto sono le *Origini ossia etimologie*, che lasciò incompiuto, e venne terminato da Braulione, arcivescovo di Saragozza ed amico di lui, dal quale abbiamo pure la notizia storica della vita ed il catalogo delle opere di sant'Isidoro che si trovano nella raccolta delle opere di lui. Il trattato delle *Origini* è diviso in venti libri, ed abbraccia il compendio di tutte le arti e di tutte le scienze, facendo capo dalla grammatica; ed è in certa maniera l'enciclopedia d'allora. Dopo quest'opera viene quella degli *Uffizii ecclesiastici*, preziosa per le notizie che fornisce intorno la liturgia particolare della Chiesa di Spagna, nota sotto il nome di *Messa mozarabica*, ma l'uso della quale non si è conservato che in una cappella della Chiesa di Toledo: non è però essenzialmente diversa dalla nostra. Le altre produzioni di sant'Isidoro di Siviglia sono un commentario su parecchi libri storici del Testamento antico; una *Cronaca*, ossia storia universale dalla creazione fino al suo tempo; una *Storia dei Goti, dei Vandali e degli Svevi*, dall'anno 176 fino al 610, cui si rimprovera difetto di metodo e di critica; un trattato curioso degli *Scrittori ecclesiastici*. Lo stile di sant'Isidoro non ha altro pregio che la chiarezza; ma per apprezzare bene il merito letterario di lui, bisogna paragonarlo cogli scrittori della sua epoca, e si vedrà di quanto li avanzasse. Onde non è esagerato l'elogio che di lui fecero i padri dell'VIII Concilio di Toledo, tenuto quattordici anni poich'egli era morto; i quali lo chiamano « il dottore eccellente, la gloria della Chiesa cattolica, il più dotto fra quanti apparvero negli ultimi secoli ad illuminare gli uomini, ed il cui nome solamente con rispetto vuol essere proferito ».

L'edizione principe delle opere del santo dottore fu data da Michele Somnius (Parigi 1580, in-fol.); quella di Madrid (1599, 2 vol. in-fol.) è più completa ed accurata; e sopra la medesima fu calcata quella del benedettino D. Du Breuil (Parigi 1601, in-fol.) e l'altra di Colonia (1667). La migliore però fu condotta da F. Arevali (Roma 1797-1803, 7 volumi in-4°).

ISIDORO IL FALSO (*stor. eccl.*). — La Chiesa cristiana non aveva per il corso dei primi secoli altro codice che le sacre Scritture dell'Antico e del Nuovo Testamento. Pel buon governo delle Chiese gli apostoli avevano lasciate alcune regole conservate dalla tradizione; imperocchè quelle che dopo loro vennero pubblicate sotto il nome di Canoni degli apostoli e di Costituzioni apostoliche (V.) sono generalmente tenute per apocrife, ad onta degli sforzi di alcuni critici per farle parere genuine. I vescovi che potevano radunarsi a trattare materie di fede o di disciplina si univano in concilii o sinodi, le cui decisioni scritte si trasmettevano alle chiese. Tali comunicazioni non si poterono per fare liberamente che dopo la pace data alla Chiesa da Costantino, che fu il primo a convocare concili ecumenici; ma si prese tale occasione per raccogliere in un sol corpo i decreti di queste assemblee, sì generali, sia particolari. Alcune lettere di papi, da san Siricio, morto nel 398, fino ad Anastasio II morto un secolo dopo, vi furono aggiunte; e questa fu opera di Dionisio il Piccolo (V.), monaco versatissimo nelle lingue greca e latina, il quale, trovandosi a Roma verso il 530, raccolse le sparse collezioni degli antichi canoni, tanto secondo il testo greco in cui correvano, che nelle traduzioni latine che ne furono pubblicate, ne fece nuova versione più fedele delle precedenti, e l'arricchì di tutti i documenti che potè scoprire.

Tutti i dotti, da Cassiodoro e da Incmaro fino a quelli dei giorni nostri, hanno fatto magnifici elogi del lavoro di Dionisio; e l'abate Fleury dice che la Chiesa romana se ne valse poi sempre, e venne chiamata semplicemente *Il corpo dei canoni*. Il papa Adriano I la fece conoscere, nel 787, a Carlo magno, che la recò in Francia; ed era chiaro che le ricerche di questo dotto monaco avevano esaurito quanto era possibile imparare sulla materia pel fatto di antichi monumenti. Quand'ecco venne fuori un tratto alla luce e si sparse dovunque una voluminosa collezione sotto il titolo di *Corpus canonum hispaniense*, sotto il nome d'Isidoro il Mercatore (*Mercator*), che conteneva, oltre tutto quello che si trovava già nelle altre, una lunga serie d'epistole decretali, emanate da ognuno degli antichi papi dei quattro primi secoli, da san Clemente fino a Damaso, coi canoni dei Concilii delle Gallie e di Spagna fino all'anno 683. L'opera era stata esportata dalla Spagna da Riculfo, arcivescovo di Magonza, verso l'anno 738; e l'amore di novità la fece ciecamente ricevere. Il nome d'Isidoro servì alla seduzione: si credette di sant'Isidoro di Siviglia; non si pensò nemmeno a ricercare l'origine di questi monumenti, di cui niuno finallora aveva supposta l'esistenza; l'autore si guardava bene dire ove li aveva trovati. L'impostura era grossolana; ma erano pure i gran creduloni quelli

ccolsero. Non si vide che le supposte lettere dei imi pontefici non erano per lo più che frammenti scritture di autori che vissero assai dopo loro, me san Leone, san Gregorio, sant'Agostino, l'im- ratore Giustiniano; che le date delle lettere sono tte false; che vi si parla d'arcivescovi, di primati, patriarchi, come se questi titoli fossero stati ri- vuti fino dalla nascita della Chiesa; che tutte nno lo stile medesimo ed uno stile ben lontano lla nobile semplicità dei primi secoli. Ad onta di , si fidavano tanto che se ne introdussero, senza gnanza di alcuno, lunghi frammenti nei capito- i di Carlomagno e di Lodovico il Pio. Un Con- io di Aquisgrana, dell'anno 836, inserì ne' suoi i un passo considerevole della seconda epistola l papa san Fabiano. Qualunque sia stato l'inten- nento del compilatore, basterà il dire che l'o- ra da molto tempo è priva d'autorità, che i più tti critici delle due comunioni l'hanno finalmente ettata, riprovando l'autore con dirlo Isidoro il lso, sotto il qual nome solamente oggidì è co- sciuto.

Vedi: Van-Espen, *De collectione Isidori* (*Opp.*, tom. III) — A. Theiner, *De Pseudo-Isidoriana collectione* — Kunst, *De Fontibus et consilio Pseudo-Isidori* (Gottinga 1832) — Moehler, *Fragmente aus und über Pseudo-Isidor* (nel tom. I dei *Vermischte Schriften*) — Wasserschleben, *De patria Decretalium Pseudo-Isidori* (Bresl. 1843) — Kunstmann, *Fragmente über Pseudo-Isidor* (nella *Neue Sion*, 1855), e *Pseudo-Isidorische Sammlung* (nel tom. VI del *Bonner Kirchenlexicon*) — Rosshirt, *Zu den Kirchenrechtlichen Quellen und zu den Pseudo-Isidorischen Decretalen* (Eidelberga 1849).

ISIDORO (decretali d'). V. Decretali e Isidoro il Falso.

ISILI (*geogr.*). — Comune sardo, provincia di Cagliari, circondario di Lanusei, con 2354 abitanti.

ISINGERITE (*miner.*). — Sostanza nera, lamellosa, tenera, in polvere verdastra, che si sfalda in una sola direzione: combinazione di sesquiossido di ferro, con acqua. Si trova sparsa nei calcari lamellari di Swerta in Isvezia.

ISIPODI (*zool.*). V. Isopodi.

ISKANDER PASCIÀ (*biogr.*). — Propriamente conte *Antonio Jelinski*, nato nel 1813 in Volinnia a Za-

Fig. 4044. — Iskander Pascià.

nel distretto d'Ostrog, morto l'8 giugno 1861 Bosnia, discendeva in linea retta dai principi nanti di Peryaslaw, ed era dal lato materno giunto alla famiglia reale dei Sobieski, circo- za poco nota e della quale il prode soldato a libertà non faceva mai motto. Travolto, in di quindici anni, in un tentativo d'insurrezione tro i Russi, abbandonò per sempre la patria, e dopo aver percorso per diciotto mesi l'Europa, giunse in Ispagna, si arruolò come semplice soldato nelle truppe della regina Cristina e passò quindi al servizio di Don Pedro di Portogallo. Terminata la guerra, si trasferì in Persia, e prese parte, nel 1836, all'assedio di Herat. Appresso andò in Africa, combattè come volontario nelle ultime guerre contro Abd-el-Kader, ed ebbe la croce della Legion

d'onore sul campo di battaglia. Quando scoppiò, nel 1848, la guerra fra l'Ungheria e l'Austria, il conte Jelinski raggiunse il corpo di Bem, suo antico compagno d'armi in Transilvania, e vinta dalle armi austro-russe l'insurrezione ungherese, riparò in Turchia, ove divenne ajutante di campo di Omer Pascià, che accompagnò in Bosnia, nel Montenegro, sul Danubio, in Valacchia, ed ove organizzò quei terribili lancieri che fecero sì gran strage dei Russi ad Oltenitza, Calafat, Citate, Silistra ed Eupatoria. Il suo valore straordinario gli procacciò da' suoi stessi soldati il nome sommamente onorifico di *Iskander*, che dai tempi di Alessandro il Grande — che in turco chiamasi appunto Iskander — è un nome eroico. Anche il prode Giorgio Castriota, che sconfisse in tante battaglie i Turchi, s'ebbe da questi il titolo di Iskander-Bei (Skanderbeg) appunto come il conte Jelinski. Il quale dopo la guerra di Crimea accompagnò il suo generale ed amico Omer Pascià nella Siria e Mesopotamia, e ferito ben 40 volte in una sì lunga serie di campagne, insignito di un gran numero di decorazioni e di croci, stimato ed amato dal testè defunto sultano Abdul Megid, andò a riposarsi nella Bosnia, ove morì.

Le prove ch'ei diede in varie occasioni di coraggio e di energia sono veramente sorprendenti. Oltre le numerose ferite ricevute, fu lasciato più volte come morto sul campo di battaglia. Nella campagna sul Danubio del 1854 assalì presso Crajova, con 800 basci-bozuck, il reggimento degli usseri di Karamsin, gli uccise circa 1200 uomini e gli tolse quattro cannoni. Un'altra volta, essendo già generale, si scagliò sopra uno squadrone di cavalleria regolare russa per liberare un soldato comune che molto amava e ch'erasi lasciato far prigioniero. In tale occasione rilevò una profonda ferita sulla fronte, e il colonnello russo che gliel'aveva fatta, risaputo che l'ebbe, esclamò: « Se lo avessi saputo, invece di colpirlo avrei tolto il mio elmetto dinanzi all'eroe e gli avrei reso il suo soldato ».

Il corrispondente delle *Daily News* fece d'Iskander il seguente ritratto: « Egli è di statura media, ma muscoloso e ben formato; i suoi capegli e la sua barba sono neri, ma viepiù neri i suoi occhi e scintillanti sotto irsute sopracciglia, il naso lungo e ben formato, piccole le labbra, alta la fronte e la carnagione abbronzata dal sole ».

ISKANDERUN. V. Alessandretta.

ISLA (de) Josè Francisco (*biogr.*). — Satirista spagnuolo, nato nell'aprile del 1714 a Segovia; morto a Bologna nel 1783. Si distinse in molti conventi della Compagnia di Gesù, di cui era membro, come maestro e predicatore, e dopo la cacciata del suo Ordine dalla Spagna, andò a Bologna, ove morì. Già nel suo *Triunfo del amor* ecc. (Madrid 1804, 4ª ediz.) egli aveva posto in dileggio le feste per l'assunzione al trono di Ferdinando VI con tanta finezza, che le sue lodi furono tolte da principio sul serio. Però la sua fama letteraria europea fondasi sull'*Historia del famoso predicador Fray Gerundio de Campazas alias Zotes* (ivi 1758) sotto il pseudonimo di Don Francisco Lobon de Salazar, nella quale, ad imitazione di Cervantes, deride sì argutamente nel suo eroe i frati predicatori spagnuoli, che l'Inquisizione pose all'indice il libro, la seconda parte fu dovuta pubblicare alla macch con la finta data di *Campazas* (vale a dire M drid) *a costa de cosherederos de Fray Gerundi* Quest'istoria fu tradotta in inglese dal nostro B retti, che aveva ricevuto il manoscritto dall'autor e in francese da Cardini. Isla tradusse anche i ispagnuolo il *Gil Blas* di Le Sage, e compose u poema intitolato *Ciceron*, in 16 canti e 12 mil versi, nel quale, sotto colore di scriver la vita d grande oratore romano, mette in ridicolo il mod di vivere delle signore del secolo XVIII e il sistem d'educazione di quei tempi. Questo poema non f pubblicato e trovasi manoscritto nella biblioteca dell'Atheneum di Boston. Abbiamo ancora d'Isla *El Mercurio general* (Madrid 1784); *Cartas c Juan de la Enzina* (ivi 1784); *Cartas familiare* (ivi 1790, in 6 vol.); *Coleccion de Papeles critic apologeticos* (1788, in 2 vol.); *Sermones* (ivi 179 in 6 vol.); *Rebusco de sus obras literarias* (i 1797).

Vedi: Salas, *Vida de Isla* (Madrid 1803) - Ticknor, *History of Spanish Literat.* (vol. III).

ISLAM, ISLAMISMO (*stor. relig.*). V. Maomett Maomettismo. — La parola araba *islam* signifi rassegnazione, pietà.

ISLANDA (*geogr.* e *stor.*). — Isola nella parte p boreale dell'Oceano Atlantico, sui confini dell'Ocean Artico, fra i gradi 63° 23′ e 66° 33′ latitudine N e i gradi 13° 22′ e 24° 35′ longitudine O. (Greenw lontana circa 600 miglia dalla Norvegia, 250 dal Groenlandia, 250 dalle isole Feroer, e 500 dal no della Scozia. Essa appartiene al regno di Dan marca. La sua superficie è di 102,471 chilom. q dei quali 42,070 soltanto abitabili. Nel 1870 co tava una popolazione di 69,763 anime; nel 1880 72,000, e quindi di circa 0,7 abitanti per chil metro quadrato.

L'Islanda è, sotto molti rispetti, uno dei pun più interessanti del globo. Le sue coste, soprattut a N. e ad O., sono molto frastagliate da seni o *fiord* L'isola è in gran parte formata da alte montagn molte delle quali sono vulcani attivi. Soltanto poc striscie di terreno lungo le coste e qualche valla sono abitabili e coltivabili, benchè ivi pure sia d ficile trovare qualche albero ed il grano non maturi.

L'interno dell'isola è occupato da aspri dirupi lava e di altri prodotti vulcanici, da vasti ghiacc che in qualche caso discendono dalle vette dei mon fino alle rive del mare, da furiosi torrenti che i tercettano le comunicazioni. E nonostante ques formidabili condizioni fisiche, la civiltà umana si è da gran tempo stabilita e vive in mezzo esse un popolo povero ma colto e virtuoso.

Dei sette grandi vulcani ancora ignivomi del sola, il più conosciuto è l'Ecla od Hecla (1614 m ma ciò non vuol dire che sia il più importante questo sulla costa S. E.; l'Orœfa Jokul (1958 m circondato da un campo di ghiaccio di circa 90 chilom. quadr. di superficie, all'O. del quale trov lo Skapta Jokul, donde provenne la terribile e zione del 1783. Fra le più notevoli peculiarità fisic dell'Islanda sono le fonti bollenti dei Geyser, de quali abbiamo trattato in apposito articolo. Il Thi

a è ora una grande pianura sommersa, circondata
icco da muri di lava; è in quel recinto che te-
ansi dagli Islandesi le riunioni del loro *thing*
arlamento. Sono frequenti i terremoti, e l'isola
sofferse gran danni, specialmente nel 1755 e
1783. L'inverno non è generalmente più freddo
ri che in Danimarca, ma più lungo; ed è piut-
o la brevità dell'estate e l'insufficienza di ca-
estivo, con la sovrabbondanza di umidità, an-
è il rigore jemale, che è sfavorevole all'agri-
ura. Nel mezzodì dell'isola il più lungo giorno
a 20 ore, il più breve 4 ore. Nel settentrione il
non tramonta per una settimana intera a mezza
te, e a mezzo inverno giammai non spunta per
uguale periodo.

irca 20,000 buoi, 30,000 cavalli e 400,000 ovini
nano la parte precipua della ricchezza degli
anti. I cavalli sono piccoli, ma vigorosi ed at-
. Le renne vi furono introdotte nel 1770, ma
no poca importanza nell'economia dell'isola. Le
e abbondano sulle coste, ove sono pure estre-
nente numerosi gli uccelli marini, e le loro
a, penne e carne sono oggetto di un'attiva indu-
a estrattiva. I cigni ed altri anatidi frequentano i
i. L'eider è abbondante, e la sua finissima piuma
na oggetto di notevole commercio. Copioso è il
ce di varie qualità, e forma la base dell'alimen-
ione degli abitanti. I Francesi con circa 300 navi
000 marinai vi fanno molto attiva la pesca del
luzzo. Si esportano salmoni per l'Inghilterra.
più importanti operazioni agricole riguardano
raggi. I semi del *melur* (*elymus arenarius*) sono
perati per farne focaccie; il pane, di grano stra-
ro, è oggetto piuttosto di lusso. Il lichene islan-
o è raccolto sia per svariati usi domestici, sia
l'esportazione. Nei giardini ed orti si produ-
o patate, cavoli ed altre verdure. Le ricchezze
nerali dell'Islanda cominciano appena ad essere
izzate; in nessun'altra parte del mondo si ha più
ioso lo zolfo. Vi si trova pure ferro, ed una sorta
ciale di carbone fossile detto *surtarbrand*, che
usa come combustibile.

Si dice che la popolazione salisse un tempo a
0,000 abitanti, ma è poi diminuita, benchè ora
da, come vedemmo, all'aumento. Essa è di ori-
e scandinava, e si distingue per onestà, purezza
costumi ed una straordinaria cura della buona
ucazione. Nonostante la povertà e le contrarie
costanze, è raro trovare un islandese che non
pia leggere e scrivere. La religione è la prote-
nte. Il clero è poverissimo. Non vi è che un ve-
vo. Gli Islandesi sono fortemente bene affetti
loro paese. Sono piuttosto piccoli di statura e
ra è la longevità.

L'isola d'Islanda, che ha la medesima ammini-
azione regolare della Danimarca propriamente
tta, è divisa in tre baliaggi, che sono: *Sonder-
ntel*, ossia baliaggio del mezzodì, che ha per
oluogo *Reikevig* o *Reikiavic*, capitale di tutta
ola, piccolissima città di circa 800 abitanti, sede
gran bailo, del tribunale supremo e del ve-
vo, con una piccola scuola superiore decorata
nome di liceo, una biblioteca di 5000 volumi,
a tipografia in cui si stampano due giornali, e
società scientifiche, una per le antichità, l'altra
per la letteratura islandese, la terza pel propagamento delle utili cognizioni; le quali istituzioni, e lo zelo per la storia nazionale, per la poesia e per l'istruzione solida che ancora osservasi fra gli abitanti dell'isola, ricordano il tempo in cui, governata da' suoi magistrati, offeriva nel medio evo, alla estremità del mondo conosciuto, uno dei punti del globo ove le lettere erano più felicemente coltivate, ed ove il genio poetico inspirava agli abitanti quei *sagas* o memorie, per cui i dotti moderni poterono spargere tanto lume sopra la storia del Settentrione; *Vester-Amtel*, ossia baliaggio dell'occidente, che ha per capoluogo *Stappen; Norder-og-Oster-Amtel*, o baliaggio del settentrione e dell'oriente, che ha per capoluogo *Madruval*. Gli altri siti più notabili sono: *Lambhuus*, piccola borgata nel prossimo territorio di Reikevig, degna di particolare menzione per l'Osservatorio che vi fu stabilito; *Skalholt*, posta nel baliaggio del mezzodì, un tempo capitale dell'isola; infine *Holum*, nel baliaggio del settentrione e dell'oriente, piccola città, la quale fin dall'anno 1530 possedette una tipografia, la prima che siasi stabilita nel Nuovo Mondo, e la cui fondazione è anzi anteriore a quella delle stamperie delle grandi città dell'Europa orientale, tranne pochissime.

Alcuni autori hanno creduto che l'Islanda fosse l'*Ultima Thule* dei Romani; ma, come osservarono l'islandese Arngrim Jonas nel suo libro *Res islandica*, D'Anville ed altri, molte circostanze concorrono a provare che gli antichi non mai conobbero questa terra, e ch'essi non ispinsero le loro navigazioni tant'oltre nei mari del Settentrione. Si è scritto per lungo tempo che quest'isola sia stata la prima volta visitata dai Norvegi; ma da notizie positive contenute nell'opera che ha per titolo *De mensura orbis terræ*, composta, a quanto si crede, verso l'anno 825, da un abate irlandese per nome Dicuil, si ricava che alcuni monaci compatrioti di quest'abate avrebbero conosciuta ed abitata l'Islanda prima dell'anno 795; il che spiega come i Norvegi, al primo loro approdare nell'isola, poterono trovarvi libri di divozione in lingua irlandese. Si fu nell'861 che un pirata norvegio, chiamato Naddod, tragittando dalla Norvegia alle isole Feroe, fu gettato sulle coste dell'Islanda, alla quale egli diede allora il nome di *Sneeland*, ossia terra di neve; tre anni dopo, Goerdar Svafarson, nato in Isvezia, ma stabilito in Danimarca, avendola visitata più attentamente, la chiamò dal proprio suo nome Goerdarsholm, che nella lingua svedese suona isola o scoglio di Goerdar; infine, verso l'867, i racconti di questo viaggiatore, il quale rappresentava l'isola siccome fertile e sparsa di foreste, il che pare dovesse esser vero a quel tempo, fecero risolvere Flokke, celebre viaggiatore norvegio, a recarvisi, ed egli fu che le diede il nome d'*Island* o terra di ghiaccio, che porta ancora ai dì nostri. Fino a questo giorno però l'isola era stata visitata da parecchi navigatori; ma niuno aveva pensato a stabilirvisi, e ciò avvenne solo allorchè Aroldo Haarfager (dai bei capelli), uno dei molti piccoli principi che regnavano sulla Norvegia, superati in battaglia, l'anno 872, i suoi competitori, ebbe acquistata la signoria di tutto il paese. I fieri nemici di Aroldo,

sdegnando di sottostare ad un principe dianzi loro pari, e che ora assumeva una superiorità assoluta sopra di essi, riunite insieme le loro famiglie, i loro servi e le loro robe, guidati da Ingolf, signore norvegio, si sparsero nelle isole di quel mare, e soprattutto in Islanda. Cresciuta presto la colonia in prosperità, trovavasi essa nel 928 ordinata a repubblica aristocratica indipendente, ma conservando pur sempre strette relazioni colla Norvegia, sua madre patria. L'isola era stata spartita fra i capi di quattro principali famiglie, i quali esercitavano sopra gli abitanti dei loro rispettivi distretti l'autorità civile e religiosa; ma essendovi spesso disaccordo fra loro, sorgevano mali umori e discordie, in mezzo alle quali il diritto del più forte finiva sempre per tirare a sè tutte le parti. Per mettere un termine a questo stato di anarchia ed agl'inconvenienti che ne risultavano, Ulfliot, savio e dotto islandese, il quale aveva visitato parecchi paesi d'Europa, fu di comune accordo incaricato di ordinare un corpo di leggi. La pubblicazione del Codice che porta il suo nome, e soprattutto la scelta fatta, l'anno 930, di questo medesimo personaggio per occupare il posto importante di primo *laugmand*, ossia giudice supremo, tornarono per qualche anno la calma nel paese. Viaggiando intanto in contrade straniere, non pochi Islandesi erano tornati in patria ammaestrati nelle scienze e nelle lettere (vedi infra); verso il 1000 s'indussero a rinunziare alle credenze del paganesimo, ed abbracciarono il cristianesimo; l'islandese Isleif, che aveva fatto i suoi studii nelle scuole di Germania, fu il primo vescovo dell'isola, eletto, l'anno 1056, per comune consenso de' suoi compatrioti. Fu l'elezione di Isleif un vero benefizio per l'Islanda, la quale va a lui debitrice della prima e più celebre sua scuola, eretta primamente in Skalholt.

I tentativi fatti da Aroldo Haardraade re di Norvegia (an. 1040-66) e dai suoi successori per ricondurre gl'Islandesi sotto la loro autorità riuscirono a nulla, abbenchè l'aristocrazia, la quale reggeva l'isola, degenerata in oligarchia, avesse suscitato dissensioni interne ed una guerra civile rovinosa per il paese. Nel 1213 il sapere e le ricchezze di Snorro Sturleson (V.), storico tanto rinomato, lo fecero eleggere alla carica di *laugmand* o primo magistrato di tutta l'Islanda; ma il dispotismo con cui l'esercitava avendogli levati contro molti nemici, perì assassinato nel 1261: quindi rinacquero tutti gli orrori della guerra civile; e sì disastrose ne furono le conseguenze, che i più fra gli abitanti, non vedendo altro mezzo di scampo, riconobbero, l'anno seguente, per loro sovrano Aquino V l'antico (Hakonson Gamle) re di Norvegia. Nondimeno, solamente l'anno 1264 l'intera isola accettò la signoria di Magno VII, detto il Legislatore (Lagabätter), successore di Aquino, obbligandosi a pagargli le convenute imposizioni, e riserbandosi al tempo stesso alcuni privilegi, che furono poco dopo violati. Diversamente da ciò che si era convenuto collo stesso Aquino, vennero pure mutate le leggi sotto cui avevano gl'Islandesi lungamente prosperato, e l'isola fu pareggiata ad una provincia, o, il che è peggio ancora, ad una colonia retta dispoticamente dalla sua metropoli, e ridotta a subire tutti i suoi capricci. Seguendo d'allora in poi la sorte della N vegia, l'Islanda passò con essa sotto il dominio re di Danimarca dopo il matrimonio di Aquino con Margherita, figliuola di Valdemaro, un raffermata, nel 1397, dal trattato di Calmar (il quale però non migliorò la condizione dell'is e come la Norvegia, l'Islanda divenne più t (an. 1660), se non legalmente, almeno di fatto, p integrante della Danimarca. La Riforma, ch questo regno s'introdusse verso l'anno 1530, inco in Islanda un forte intoppo; abbisognarono l'i di una flotta con truppe da sbarco e procedim rigorosi per indurli ad accettare il nuovo c Poco dopo l'introduzione della Riforma in q l'isola, il re di Danimarca, Federigo II, fc due scuole, una a Skalholt, l'altra a Holum, tandole di una parte delle rendite annesse inn al vescovado. La parte venne nel 1786 trasfe da Skalholt a Reikevig.

Fra gli altri fatti notabili che si riferiscono storia d'Islanda, non taceremo della pubblicaz degli editti regii negli anni 1786-87, i quali gliorarono la condizione di quell'isola, mette restrizioni al monopolio rovinoso che l'impover di quella degli 11 luglio 1800, con cui si cr in Islanda una corte superiore, e di quello c 11 settembre, anno 1816, che apriva la sua n gazione e il suo commercio alle navi stran Con decreto del 28 maggio 1818 il re di Danim stabilì Stati provinciali deliberanti sugli affar terni dell'isola, ed in questi ultimi tempi il Gov danese ha anche sempre fatto i possibili sforzi migliorarne l'amministrazione. Un altro fatto, importante in se stesso; ma pure degno di es rammentato, si è l'insensato tentativo che l'anno 1809, un Islandese, per nome Jorgensen, ordinare nell'isola una repubblica, della qua fece gridare protettore, ajutato solamente da capitano di nave mercantile inglese. Due mesi d la nuova repubblica tornava sotto la consueta bedienza, ed il protettore perdette il suo effi potere.

Intorno all'Islanda possono essere consultate profitto le seguenti opere: *Viaggio in Island* Olafsen, pubblicato in danese (Copenaghen 1 2 vol. in-4°), e tradotto in francese (Parigi 1 5 vol. in-8°, con atlante in-4°); la *Descrizione grafica dell'Islanda*, di Gliemann (Altona 1 in-8°, con una buona carta); il *Viaggio in Isl durante l'estate dell'anno* 1810, con una Diss zione sulla storia e la letteratura di quell'i del D. Holland, e la *Flora islandese* di Hc (Edimburgo 1812, in-4°, in inglese).

Lingua e letteratara islandese. — I popoli di r gotica, i quali nei primi secoli dell'êra vo presero stanza nella Danimarca, nella Svezia, Norvegia, parlavano tutti a un di presso la n sima lingua, che potrebbe chiamarsi colla der nazione generale di *lingua scandinava*. A p a poco i Danesi ottennero il primato sopra gli altri popoli della Scandinavia; e poichè l periorità loro era generalmente riconosciut Settentrione, il nome di *lingua danese* (*dä tùnga*) divenne pure il nome per eccellenza chiunque volle indicare l'idioma comune a t

oli scandinavi. La quale superiorità dei Danesi tardi trasse pure seco necessariamente una di- ità più pronunziata di costumi fra essi e i po- settentrionali loro vicini, i Norvegi cioè e gli desi. Questi due popoli erano più particolar- te conosciuti sotto il nome di uomini del Nord *rdmenn*), perchè abitavano le regioni poste al entrione per rispetto alla Danimarca: in breve sta differenza fra i Danesi e i *Nordmenn* si fece e sentire nella loro lingua; quella dei Danesi a prima a separarsi dall'antico idioma scandi- o, da cui s'andò col tempo sempre più allon- ndo; quindi da quel punto il nome di lingua ese non potè più dinotare l'antica lingua scan- va in generale, ma fu adoperato esclusivamente quella particolare dei Danesi. L'antico idioma dinavo fu detto *Lingua del Nord* (*norrœna tùnga orrœnt maal*), perchè nei paesi settentrionali, in Isvezia e in Norvegia, questo idioma, da s'era separata la lingua danese, non aveva su- mutazioni d'importanza; ma nello stesso modo si dissero specialmente *Nordmenn* i soli Nor- , coi quali i Danesi intrattenevano più frequenti zioni che non con gli Svedesi, la denomina- e di *norrœna tùnga* servì pure a indicare più icolarmente la lingua norvegia.

na colonia di Norvegi si stabilì in Islanda dopo netà del secolo IX. Essendo norvegio l'idioma to nell'isola da questi coloni, ne seguiva natu- nente che per lungo tempo ancora dovessero slandesi chiamare col nome di *norrœna tùnga* lingua loro. In un paese povero e diviso dal do, com'è l'Islanda, dove nulla esiste che a modificare, arricchire o alterare fortemente nguaggio, l'idioma norvegio doveva senza fallo servare per molto tempo la sua naturale pu- za; onde vediamo che, tranne poche e leggiere azioni introdotte nelle forme grammaticali, l'idioma rimase presso a poco lo stesso per ecchi secoli. Queste mutazioni poi o alterazioni si vogliano nominare, vennero via via aumen- do dopo il XIV e fino al XVI secolo, in cui l'an- lingua e l'antica letteratura dell'Islanda avevano urite tutte le forze loro, ed ebbe principio un vo periodo, quello della lingua e letteratura derne. In quanto all'antico idioma *norico* (*nor- a tùnga*) che si parlava in Norvegia, esso subì secoli XIV e XV e a poco a poco mutabili muta- ni, cagionate soprattutto dall'influenza sempre scente della Danimarca sopra la Norvegia mas- e dopo la riunione dei due paesi sotto la stessa noria, l'anno 1380. In sul principiare del XVI olo le due lingue norvegia e danese s'erano per sa fra loro riavvicinate, che ben tosto più non marono se non una sola e medesima lingua. Da el punto il nome di lingua *norica* (*norrœna*) non è più essere convenientemente usato a significa- re ad un tempo l'idioma norvegio che s'era con- o col danese, ed il norvegio antico, tuttavia lato in Islanda; quindi, per indicare con mag- r precisione quest'ultimo, s'introdusse a poco a o la denominazione più esatta di *lingua islan- e* (*islendska tùnga*). Avevano poi gl'Islandesi to maggior diritto di nominare la lingua loro lla propria patria, in quanto che da alcuni secoli essi possedeano una propria letteratura ricca ed originale, alla quale la Norvegia poteva contrapporre ben pochi monumenti letterarii di qualche importanza. Da quello che siamo venuti fin qui esponendo si deduce che il nome di *lingua islandese* non si applica, propriamente parlando, fuorchè alla lingua islandese moderna; ma in un senso più generale, e che noi dobbiamo qui adottare, questo medesimo nome indica l'idioma parlato in Islanda dal giorno in cui vi fu fondata una colonia, fino ai dì nostri. L'islandese ossia il norvegio, già l'abbiamo detto sopra, è una lingua sorella dei due idiomi danese e svedese, perocchè questi tre idiomi derivano tutti da una sorgente medesima che è la lingua scandinava, la quale deriva dall'antica lingua gotica. L'idioma gotico forma con le lingue teutoniche i due rami della famiglia delle lingue *germaniche*, le quali hanno moltissima affinità con quelle dell'Iran e dell'India; onde per mezzo dell'idioma gotico islandese si connette alla grande famiglia delle lingue che da prima si denominarono *indo-germaniche*, e poscia, in seguito agli studii linguistici che vi compresero gl'idiomi greco-latini, celtici e slavi, si denominano oggidì indo-europee. Paragonando poi l'islandese al gotico, è facile il conoscere che la differenza loro consiste meno nelle consonanti che nelle vocali. Infatti, le consonanti delle parole gotiche per lo più sono rimase le stesse nella lingua islandese; del che è prova, a cagion d'esempio, la voce islandese *vâpn* (grida di guerra, armi), che comprende esattamente lo stesso numero di consonanti della parola corrispondente gotica *vêpn*. Ma l'idioma islandese è molto più ricco in vocali del gotico, vedendosi non di rado due ed anche tre vocali islandesi corrispondere ad una sola vocale gotica; esso differisce pure dal gotico nella *permutazione* delle vocali, fatto importantissimo, che però si osserva in molte altre lingue. Ecco in che cosa consiste tale permutazione. Se le vocali *a*, *â*, *u*, *û*, *o*, *ô* e il dittongo *au* sono seguite nello stesso vocabolo da una sillaba che cominci per *i*, l'*a* si muta in *e*, per es. *dag-r*, *deg-i;* l'*â* si muta in *ê*, per esempio, *hatt-r hêtt-ir;* *u* si muta in *y*, per esempio, *full*, *fyll-i:* *û* si muta in *y*, per esempio, *hûs*, *hys-i;* *ô* si muta in *œ*, per esempio, *bôk*, *bœk-ir;* *au* si muta in *ey*, per esempio, *draup*, *dreyp-i*. Se la vocale *a* è seguita da una sillaba che cominci per *u*, si muta in *o* e di poi in *ö* (*eu*), per esempio, *ask-a;* *ösk-u*. La lingua islandese ha declinazioni come il greco, il latino, ecc., per altro non così varie d'inflesssioni; il che è quanto dire ch'essa può indicare i diversi casi colle sole terminazioni dei sostantivi e degli addiettivi, senza ricorrere alle preposizioni. Devesi nondimeno osservare che l'uso dell'articolo e delle preposizioni diventa più frequente quanto più ci avviciniamo ai tempi moderni e le terminazioni si vanno sempre più perdendo o confondendosi.

Nella lingua islandese, come nelle altre lingue teuto-gotiche, i verbi possono essere distinti in due classi, in verbi *forti* cioè, ossia primitivi, ed in verbi *deboli* o derivati. I primi derivano immediatamente dal tema o dalla radice, e formano il passato colla permutazione della vocale radicale; i secondi, per lo contrario, derivano dai nomi o dai

verbi primitivi, e formano il passato coll'aggiungere al tema il suffisso dimostrativo *ta*. Il meccanismo della composizione delle diverse forme grammaticali è lo stesso che nelle altre lingue della famiglia teuto-gotica; ma la sintassi è di una semplicità mirabile; il che avviene perchè il carattere particolare della forma della poesia islandese è la concisione ed una grande parsimonia di parole, perchè le frasi sono in generale assai brevi, e la disposizione delle parole si opera naturalmente. Vero è che nella prosa le frasi tendono ad una maggior lunghezza; ma le parole non sono per anco disposte in modo simmetrico, nè formano ciò che potrebbe chiamarsi un periodo costrutto con arte. Le frasi incidenti o accessorie non s'incastrano nella frase principale, ma seguono in ordine analitico; il che impronta lo stile di quella semplicità che forma il pregio più singolare dell'elocuzione nelle lingue del medio evo. Brevemente, la lingua islandese, risguardata dal lato della perfezione delle sue forme grammaticali, non la cede, o di poco, al latino; ove poi si riguardi alla chiarezza o semplicità dell'espressione, essa non la cede in nulla ad alcuna delle lingue germaniche: merita perciò la particolare attenzione dei filologi, ed oltre a ciò si raccomanda ai dotti per la sua letteratura ricca insieme ed originale.

Letteratura islandese. — I coloni norvegi stabilitisi in Islanda nel secolo IX non solo recarono seco la lingua e la religione del loro paese, ma le poesie, ossieno i canti loro nazionali. Contenevano tali poesie tradizioni storiche o mitologiche, conosciute, insieme con la scrittura runica, sotto la denominazione generale di *misteri* (*rûnar*) o di *antichità* (*fornir stafir*), e comprendevano quasi l'intero sapere degli antichi popoli scandinavi: potè in tal guisa l'Islanda informarsi molto per tempo ai germi ovvero elementi della sua letteratura poetica e storica, ed a questi elementi diede poscia essa medesima un maggiore sviluppo. Ancorchè avessero gli Scandinavi i loro caratteri runici che essi incidevano sul legno o sulla pietra, le loro poesie non erano scritte, ma si tramandavano per tradizione orale ed a mente, come le rapsodie epiche degl'Indù e dei Greci e le poesie liriche degli Arabi prima del tempo di Maometto. Un tal modo di tramandarle, incerto, insufficiente, fece andare smarrite non poche di quelle poesie, e più ancora ne andarono perdute allorchè gl'Islandesi ebbero adottato il cristianesimo (anno 1000). La nuova religione doveva naturalmente cercar di rimuovere l'antica poesia sì strettamente congiunta colla religione di Odino e di Thor; effettivamente, da quel giorno il popolo non imparò più a mente gli antichi canti nazionali, e gli stessi poeti non osarono più con fede ed entusiasmo cantare le lodi degli Dei del paganesimo, nè ricordare ai loro contemporanei le tradizioni mitologiche dell'antichità. Contribuì nondimeno il cristianesimo, quantunque indirettamente, a fare che si conservassero le antiche poesie; perocchè, mentre il Vangelo, promotore di civiltà, da un lato si studiava di far perdere al popolo la memoria dei suoi canti nazionali, dall'altra era operosissimo nel diffondere in Islanda l'amore delle lettere e la conoscenza della scrittura latina, la quale servì a conserv i monumenti letterarii che tuttavia rimanevano genio pagano. All'uso adunque della scrittura la generalmente sparso in Islanda nei secoli XIII e andiamo noi debitori del vantaggio di poter gere l'*Edda di Soemund*, preziosa raccolta d a 35 poesie scandinave antiche (V. Edda).

Fra le opere islandesi scritte in prosa, l'*E di Snorro* è una delle più istruttive e la sola abbia un carattere più o meno didattico; le a opere in prosa sono essenzialmente narrative, s tutte comprese sotto il nome di *sögur* (tradizi sagas) e formano la parte più ragguardevole d letteratura islandese. Le tradizioni essendo o riche, o favolose, o miste di racconti epici e manzeschi, il nome di *sögur* comprende insien racconto epico, la storia propriamente detta romanzo: ecco perchè si possono distinguere i merosi sagas islandesi in tre classi fra loro dive che chiameremo sagas *epici*, sagas *storici* e s *romanzeschi*. I primi formano la transizione n rale dall'antica poesia epica alla prosa narra e questa transizione si è operata quasi insens mente. Si fecero prima precedere e seguir rapsodie epiche di un racconto in prosa che viva a connetterle insieme ed a spiegarle, c apparisce tuttavia in molti sagas in cui la p è frammezzata di composizioni in versi: posci altri sagas si espone soltanto in prosa il conte delle composizioni in versi; così che il racc epico o poetico si trasformò in prosa, ossia in narrazione comune. I sagas epici contengono tiche tradizioni eroiche, e queste sono o germ che o originarie della Danimarca. Fra i sagas prima categoria menzioneremo la *Vilkinasa* che espone le tradizioni sopra Teodorico (*Thiôd* di Verona, e la *Volsungasaga*, che contien storia epica dei discendenti di Volsung, in p colare quella di Sigurd o Sigifredo. Fra i s della seconda categoria che abbiamo nominati *rici*, noteremo la *Horlfs Kragasaga* e la sag *Ragnar Lodbrôk e suoi figliuoli*. Le tradizioni in Islanda non erano tanto antiche da rivesti carattere epico; rimasero puramente storiche, tivo per cui tutti i sagas che contengono tradi islandesi spettano ai sagas *storici:* tali sono, esempio, l'*Islands* di cui Finnœus diede una sione latina (Havnia 1774); il *Ladnamabôk*, o delle origini islandesi, comprende la storia stabilimento dei coloni in Islanda, e delle ri zioni che agitarono quella colonia fino all' 1120; la *Kristnisaga*, che narra la storia del troduzione del cristianesimo in Islanda. Fra i s storici trovansi moltissime vite o biografie di ce Islandesi, per es., la *Niâlssaga*, ossia la biog di Niâl e di suo figlio Kari; la *Egillssaga*, la vita di Egill, il quale era al tempo stesso p famoso e poeta di grido; la *Kormaksaga*, la q contiene la storia del poeta Kormak e dei amori romanzeschi per la bella Steingerdur.

Nè gl'Islandesi scrissero soltanto la storia proprio loro paese, ma quella eziandio della I marca e specialmente della Norvegia. Nel no dei sagas sopra la storia dei Danesi s'ha a ci la *Knytlingasaga*, ossia storia dei re danes

ldo o Aroldo *Blaatand* (dente azzurro) fino a uto VI. Di tutti i sagas storici il più importante per titolo: *Heimskringla edr Noregs Konunga ior*, opera classica composta da Snorro Sturleson, ne comprende la storia della Norvegia dai tempi remoti fino all'anno 1176, tratta da vetusti noscritti da Peringskjöld, che la pubblicò colle ioni latina e svezzese nel 1697, e riprodotta maggior cura dallo Schöning nel 1777 col ti- : *Historia regum norvegicorum.*

Entre la verità storica tendeva ognora più a rerare le tradizioni dalla favola, l'immaginazione tica dava origine ad una quantità di sagas *ro- nzeschi*, il cui carattere peculiare è riposto nel raviglioso che vi campeggia. Gli argomenti di sti romanzi sono dedotti dall'epopea scandinava ermanica, o dalla storia tradizionale del medio e dai racconti favolosi dell'antichità. Molti di sagas romanzeschi sono o imitazioni, o tradu- i dall'inglese, dal francese, dal provenzale, dal sco o dal danese, quali, per es., la storia di omagno e de' suoi campioni (*Saga af Karla mus ok Köppum hans*); la storia del mago conte Strausberga (*Saga af Magus Jarl*); la storia conte Gerardo (*Saga af Geirardi Jarl*), sposo Ellenburga, figliuola di Carlomagno; la storia Brettoni (*Brettomannasaga*) dall'arrivo di Enea Bretagna fino a Costanzo padre di Costantino; toria dei Trojani (*Trojamannasaga*), ossia sto- dell'assedio di Troja, ecc. Pochissimi sono i anzi del medio evo appartenenti ai diversi cicli i di Carlomagno, di Arturo, del san Gréal, ecc., ali non siano stati tradotti in islandese, e e di queste traduzioni furono fatte nella prima à del secolo XIII per ordine del re di Norvegia, ino V. Nei sagas composti nei secoli XIV e XV maginazione poetica si va sempre più dile- ndo, e i più fra essi sono piuttosto storici che anzeschi. Generalmente parlando, la letteratura ndese, al secolo XV, ha, per così dire, esaurite e le sue forze; da quel giorno cominciò anzi adere a gran passi per non più risorgere, se forse un breve istante al secolo XVIII. Vero è ai dì nostri ebbe l'Islanda alcuni poeti rino- i, fra i quali Thorlaksön, traduttore del *Para- perduto* di Milton, della *Messiade* di Klopstock el *Saggio sull'uomo* di Pope; Eggert Olafsön, ore di un poema didattico e descrittivo sopra ita campestre (*Bûnadarbalkr*); Sigurd Per- sön, che ha composto un poema satirico in otto i sotto il titolo di *Stellurîmur;* e Thorarensen, ore di bei versi sull'aurora boreale. Ma perchè sti poeti hanno per lo più imitato i Danesi o nglesi, le loro poesie non hanno più quella tinta amente originale che alletta soprattutto allo dio dell'antica letteratura islandese.

Fra i libri più antichi della legislazione islandese eggia il *Gragas*, pubblicato in forma moderna J. T. G. Schlegel (Copenhagen 1829). Il diritto esiastico cristiano, *Kristinrettr*, pubblicato da rkelin (Copenhagen 1755), fu formulato nel 1123 vescovo Thorlak. Dopo la sottomissione del- anda il Codice del re Akon il vecchio, deno- *Jarnsida* (Libro di ferro) a cagione della sua erità draconiana, fu ammodernato da Jon. Una raccolta delle vigenti leggi islandesi fu cominciata a pubblicare da Stephensen e Sigurdson sotto il titolo di *Lagasafn handa Islandi* (Copenhag. 1853).

Molte accademie ebbe l'Islanda, fra le quali quella degli *Invisibili*, quella delle *Scienze e Letteratura*, e soprattutto la *Società islandese* in due sessioni, una in Islanda e l'altra in Copenhagen, la quale ha per iscopo la diffusione delle cognizioni utili, e pubblica le sue memorie od atti in cui lavorano i migliori ingegni del paese. L'antica letteratura islandese fu del resto assai illustrata in Germania dai fratelli Grimm, da Lachmann, Mahuike, Wachter, Dictrich ed altri.

ISLAY (*geogr.*). — Isola della costa occidentale di Scozia, una delle Ebridi interne, appartenente alla contea di Argyle, con 8143 abitanti.

ISLINGTON (*geogr.*). — Sobborgo di Londra, che nel 1851 contava 95,329 abitanti; nel 1861, 155,341; nel 1871, 213,778.

ISLY (Battaglia di) (*stor. mod.*). — L'Isly, fiumicello della provincia di Rif sui confini del Marocco e dell'Algeria, non è più, dal 1844, un nome geografico volgare, ma un luogo illustre nell'istoria per la battaglia che prese nome da esso.

Dopo lo sbaraglio della *Smala* nel 1843, Abd-el-Kader erasi ricoverato nel Rif, ove nella sua qualità di marabutto era stato accolto con entusiasmo. Il Governo francese chiese ad Abder-Rhaman, imperatore del Marocco, d'internarlo; ma questi non solo menò il can per l'aja, ma pretese anche, ad istigazione d'Abd-el-Kader, che i Francesi avevano varcato i limiti del suo impero, e mandò sotto le mura d'Ouchda un corpo di fanteria appoggiato da 5 o 6000 cavalli per far valere i proprii diritti. Era una dichiarazione di guerra, ed il maresciallo Bugeaud, volendo evitare un inutile spargimento di sangue, chiese ai luogotenenti dell'imperatore una conferenza, che fu accettata, ma altro non fece che porre in chiaro le intenzioni ostili del Marocco; i plenipotenziarii francesi furono persino insultati. Bugeaud mandò allora un *ultimatum* preciso, in cui domandava, come al principio, l'internamento d'Abd-el-Kader e il possesso incontrastato di tutto il territorio dell'antica reggenza. Quest'*ultimatum* rimase senza risposta, di che l'esercito francese si pose in marcia il 17 giugno 1844 per Ouchda, ove entrò il 19 senza colpo ferire. Il maresciallo vi lasciò un battaglione e pose il suo campo più lungi sulla strada di Thaza.

In quella il generale Lamoricière trasferivasi dalla parte di Mascara per difendere le regioni del sud e del sud-ovest, già coperte dalle colonne scaglionate a Seldon sotto il colonnello Eynard e a Tisret sotto il generale Marey. Il generale Le Pays de Bourjolly, accampato sulla Mina, doveva, al primo avviso, accorrere verso i punti minacciati.

Da canto suo l'esercito marocchino apprestavasi alla battaglia: nonostante le proteste pacifiche del suo nuovo generale Sidi-Hamida, esso continuava ad ingrossare. Lo stesso figliuolo dell'imperatore, scortato dagli Abrid-Bokaris, soldati della guardia nera d'Abder-Rhaman, i più valenti del Marocco, era venuto a raggiungerlo con 20,000 uomini.

Il 12 agosto, avendo il generale Bedeau raggiunto il maresciallo con tre battaglioni e sei squadroni,

l'esercito francese si mise in marcia in silenzio, e varcato l'Isly al far del giorno, scorse dalle alture di Diarf-el-Akhdar i campi nemici che coprivano le colline della sponda destra in numero di nove, fra i quali quello solo di Sidi-Muley-Abder-Rhaman era più grosso del francese.

La tenda del figlio dell'imperatore fu presa di mira come punto d'attacco. Signore di quel punto, l'esercito francese doveva convergere a destra e piombare sugli altri campi occupando il sommo delle colline. Tutt'ad un tratto i tamburi battono la carica e le truppe francesi scendono a passo accelerato verso i guadi. La cavalleria marocchina tenta indarno difendere il passo; nulla resiste all'impeto dei Francesi, i quali, guadato il fiume, piantano le bandiere sul colle presso a quello ove accampa il figlio dell'imperatore. L'artiglieria apre il fuoco, e le sue scariche tremende spargono lo spavento fra i soldati della guardia nera.

Ma in questa dal fianco delle colline sbucano a spron battuto masse di cavalleria marocchina che precipitansi sui quadrati della fanteria francese, ma sgominansi al contatto di una foresta di bajonette spianate, di cui gli angoli vomitano nembi di scaglia. Quelle masse sconvolte indietreggiano spaventate. L'esercito francese continuando la sua marcia s'impadronisce a passo di carica dell'altura ove sorge la tenda del figlio dell'imperatore ed effettua immediatamente la sua conversione sui campi. La cavalleria francese si slancia contro la fanteria e la cavalleria marocchina. Sei squadroni di *spahi* sotto gli ordini del colonnello Jussuf, appoggiati da tre squadroni di cacciatori, invadono il campo di Sidi-Muley-Abder-Rhaman e se ne impadroniscono sopra mucchi di cadaveri.

In questo mentre il colonnello Morris, alla testa di sei squadroni di cacciatori, precipitasi sul fianco d'un nucleo di cavalleria che minaccia l'ala destra francese. I prodi combattenti hanno già fatto mordere la polvere a trecento cavalieri berberi od abrid-bokaris; ma eglino sforzansi indarno colpire un nemico che rinnovellasi incessantemente, quando tre battaglioni di zuavi, del 15° leggiero e del 9° dei cacciatori a piedi piombano come fulmine in mezzo a quella lotta eroica ed abilitano a ripigliare l'offensiva il colonnello Morris, che respinge i Marocchini. Cinquecento cinquanta cacciatori francesi avevano sostenuto il cozzo di 6000 cavalli.

Frattanto le truppe dell'imperatore rannodansi sulla sponda sinistra dell'Isly coll'intenzione di ricuperare i loro campi. Ma l'artiglieria francese passa il fiume; la fanteria, protetta dalle sue batterie, guadagna l'altra sponda, gli *spahi* tengono loro dietro appoggiati da tre squadroni del 4° e due del 1° cacciatori, con due squadroni del 2° usseri sotto gli ordini del colonnello Gagnon. I Marocchini incalzati fuggono da tutte parti e scompajono in piena rotta dalla parte di Thaza e in direzione delle valli dei Beni-Senassen, lasciando sul campo di battaglia 800 morti e 2000 feriti, mentre i Francesi non ebbero che quattro ufficiali uccisi e dieci feriti, ventitre sott'ufficiali o soldati uccisi e ottantasei feriti. Il bottino fu di undici cannoni, diciotto bandiere, milleduecento tende, fra le altre quella del figlio dell'imperatore marocchino, ed una grande quantità di munizioni e provvigioni. Il maresci Bugeaud fu nominato, in ricompensa della vitto duca d'Isly.

ISMAELE, ISMAELITI (*stor. sacr.*). — Figliuol Abramo e di Agar. Sara, moglie di Abramo, dendo che Dio non gli aveva dato prole, preg marito di unirsi ad Agar sua serva, affinchè meno per mezzo di lei potesse aver figli. Era q sta una maniera di adozione di cui si vedono p esempi nella condotta di Rachele e di Lia, diedero le serve loro in mogli a Giacobbe (V.), finchè dessero loro figliuoli. Agar avendo dun concepito, cominciò a disprezzare Sara sua drona; ma questa ne fece le sue lagnanze Abramo, il quale diede il potere a lei di trat la serva come le sembrava meglio. Sara avend per ciò trattata con durezza, Agar se ne an ma l'Angelo del Signore le apparve nel deser le disse: Torna alla tua padrona ed umiliati s la mano di lei. Tu hai concepito, e partorirai figliuolo, e gli porrai nome Ismaele, perchè il gnore ti ha esaudita nella tua afflizione. Egli s uom feroce: le mani di lui contro tutti, e le m di tutti contro di lui: egli pianterà le tende dirimpetto a quelle di tutti i suoi fratelli ». A ritornò dunque alla sera alla casa di Abram diede poi alla luce un figlio, che venne chia Ismaele.

Quattordici anni dopo il Signore avendo visi Sara, ed essendo nato Isacco ad Abramo, Isma che fin allora s'era tenuto per unico erede di si trovò deluse le sue speranze. Un giorno, esse Isacco in età di cinque a sei anni, Ismaele si loccava con lui in modo che dispiacque a S però ella disse ad Abramo: « Caccia questa sch ed il suo figlio; imperocchè Ismaele non sarà e col mio Isacco ». Duro parve ad Abramo qu parlare; ma il Signore avendogli detto di dar r a Sara, mandò via Agar col suo figlio, dan alcune provvigioni pel viaggio. Agar trovan poi nel deserto di Bersabea, ed essendole man l'acqua, pose il figlio sotto un albero e si al tanò da lui un tratto d'arco, dicendo: « No vedrò morire il mio fanciullo ». Allora Agar una voce dal cielo che le disse: « Non tem perocchè il Signore ha esaudita la voce del ciullo dal luogo ov'ei si ritrova. Alzati, pren per mano, conciossiachè io lo farò capo d'una zione grande ». Ella si alzò, e Dio avendole f vedere un pozzo, ne attinse acqua e ne die bere al figlio, che poi condusse più avanti nel serto di Faran, ove pose dimora. Ismaele cresce divenne valente arciere; e sua madre gli fece sare una donna egiziana, dalla quale ebbe do figli, cioè: Nabajoth, Cedar, Abdeel, Mabs Masma, Duma, Massa, Hadad o Hadar, The Jethur, Nafis e Cedma. Egli ebbe pure una fi detta Maheleth o Basemath, la quale sposò E

Dai dodici figli d'Ismaele uscirono le dodici t degli Arabi, che sussistono ancora. San Girol dice che al suo tempo gli Arabi chiamavan varie terre dell'Arabia coi nomi delle diverse t che le abitavano. Gli scrittori profani dánn capi delle tribù arabe il nome di Filarchi; corrisponde all'arabo *Sceis-Elchebir* (Theve

II, c. 32). I discendenti da Ismaele abitarono il ese che si stende da Hevila fino a Sur. Hevila verso la congiunzione dell'Eufrate col Tigri, e r è dalla parte dell'istmo che separa l'Egitto l'Arabia. Nella storia si conoscono i discendenti Ismaele sotto il nome generale d'Arabi e d'Ismae-i; e particolarmente si conoscono i Nabatei, i dareni, gli Agareni, ecc. Dal secolo settimo in i hanno quasi tutti abbracciata la religione mao-ttana. Ismaele morì in presenza di tutti i suoi telli, dice la Volgata (xxv, 18), oppure, secondo 'altra traduzione, egli ebbe la sua parte in faccia tutti i suoi fratelli.

I Maomettani vogliono che Ismaele fosse il figlio ediletto di Abramo, e quello in cui favore Dio e al patriarca le magnifiche promesse. Essi cre-no (*Bibl. Orient.*, pag. 501, *Ismael-ben-Ibraim*) e Abramo avendo voluto immolare Ismaele, l'an-lo Gabriele ne lo impedì per ordine di Dio, e sostituì un montone, cui il padre ed il figlio crificarono al Signore nel luogo ov'essi hanno i edificato il tempio della Mecca. Questo tempio, ntinuano a dire, venne fabbricato solamente po la morte di Agar; esso prima fu chiamato *abah*, ossia Casa quadrata, a motivo della sua ma, e poscia *Beith-Allah*, ossia Casa di Dio. Gli abi al tempo d'Abramo attaccarono le corna del ntone immolato da lui alla grondaja del tetto l tempio, d'onde poi Maometto le tolse, per non ciare loro alcun argomento d'idolatria. Ismaele endo stato alcun tempo a Jathreb, detta ora edina, si ritirò nell'Yemen, ove si stabilì e prese oglie. Oltre i dodici figli d'Ismaele, di cui fa pa-la la Genesi, gli Arabi glie ne attribuiscono un tro detto *Thor* o *Thur*, il quale diede il suo me alla montagna del Sinai, da essi ancora chia-ata *Thur*, e *Thur-Sinai*, come pure alla città e è alle falde di questo monte sulla riva del Mar osso. L'Arabia era popolata di Arabi antichi ima che i figli d'Ismaele vi si stabilissero; e fu lamente dopo lunghe dispute coi *Gioramidi*, primi ssessori di questo paese, che si accordarono sul mpio della Mecca. Ecco come i Musulmani sfi-rano la Bibbia nei loro racconti senza fonda-ento storico.

La religione degli Ismaeliti si può considerare quattro tempi. 1° Sotto Ismaele ed i suoi suc-ssori immediati, i quali probabilmente seguirono religione appresa da Abramo e da Ismaele. Sotto i successori di questi primi, i quali, es-ndosi mescolati cogli antichi Arabi, abitanti del uese, ne imitarono l'idolatria, e corruppero il ulto dei padri loro introducendovi cerimonie stra-ere. 3° Parecchi Arabi abbracciarono il cristia-esimo nei primi secoli della Chiesa; non si sa ropriamente per qual mezzo; ma si conoscono artiri d'Africa, ed è noto che nel 249 si tenne questa regione un Concilio contro eretici i quali stenevano che il corpo e l'anima muojono as-eme e risuscitano assieme. 4° In ultimo Maometto sendo comparso in quel paese, parte coll'astuzia, rte colla forza vi diffuse la sua religione.

Il profeta Baruc (III, 23) ci parla della scienza degli studii dei figli d'Agar: *Filii quoque Agar ui exquisierunt sapientiam quæ de terra est.* Essi si davano vanto d'essere sapienti, ed ancora oggidì gli Arabi affettano serietà e maniere gravi. La regina Saba volle esperimentare se la sapienza di Salomone era uguale a ciò che ne diceva la fama. Gli Agareni (così detti dalla Volgata) e gli Ismaeliti sono annoverati fra i popoli che fecero guerra agl'Israeliti, regnando Giosafatte e sotto i Giudici del tempo di Gedeone. Al tempo del re Saul, le tribù di Ruben, di Gad e le semitribù di Manasse fecero guerra agli Agarei (e non più Agareni seguendo qui pure la Volgata) e li sconfissero. Questi Agarei abitavano l'Arabia deserta all'oriente delle montagne di Galaad. La Scrittura specifica pure gli Arabi pel costume loro di tagliarsi i capelli in tondo (*Levit.*, XIX, 27); e Mosè proibisce agli Ebrei d'imitarli in questo, ch'essi dicevano fare in onore e ad imitazione di Bacco. Geremia minaccia la collera di Dio ai popoli che portano i capelli tagliati in tondo (IX, 25, 26; XXV, 23), ed indica in particolare Edom, Ammon e Moab, *Dedan*, *Thema* e *Buz*, tutti popoli d'Arabia, tra cui *Thema* era figlio d'Ismaele.

Ismaeliti si chiamano pure quelli appartenenti alla famosa setta maomettana la quale dall'XI al XIII secolo formò in Persia ed in Siria un piccolo Stato più conosciuto sotto il nome d'Assassini (V.). Quello poi veniva loro perchè pretendevan discendere dal califfo Alì per mezzo del figlio di lui Ismaele, entrambi eredi legittimi del califfato. Il pretesto di vendicare i loro diritti aveva già fatto sorgere molti partiti politici e religiosi nell'impero arabo. Questa setta si formò in Egitto durante la dinastia dei Fatimiti (V.), che pretendeva discendere da quest'Ismaele e dal 984 disputava l'autorità ai califfi abbassidi di Bagdad.

ISMAIL o IZMAIL (*geogr.*). — Città forte della Bessarabia in Moldavia, sulla riva sinistra d'un braccio del Danubio. La sua popolazione è di 20,000 abitanti; è città famosa per l'assedio sostenuto nel 1790 e da noi citato alla parola Assalto fra le principali operazioni di tal genere. Dopo averla inutilmente bombardata nel 1789, i Russi, in numero di 30,000, sotto il comando di Potemkin, la presero d'assalto il 22 dicembre 1790, benchè la piazza fosse difesa da un presidio di 43,000 Turchi. Dal 19 di quel mese Suwaroff la batteva in breccia con 40 pezzi di campagna, ed esercitava di continuo i soldati ad applicar le scale contro le mura, a colmare i valli, a superar le trincee. Dirigeva egli stesso l'assalto dalla parte di terra, alla testa di quattro colonne di truppe regolari e di due colonne di 4000 Cosacchi, facendola ad un tempo assalire dalla parte del fiume da dieci battaglioni e da 3000 Cosacchi. Molti fuorusciti francesi diedero in tale occorrenza segnalate prove di coraggio. Respinti per ben tre volte da un fuoco micidiale, i Russi ricominciano l'assalto, e favoriti da un incendio scoppiato in quel mentre in città, il quale aveva posto il disordine fra i suoi difensori, poterono infine penetrarvi. Due colonne erano state esposte per ben tre ore nei valli ad una tempesta di mitraglia. Furibondi per la fatta resistenza, i soldati non rispettarono nè sesso, nè età; ed il saccheggio durò fino all'indomani. Più di 30,000 cadaveri ingombravano le trincee e le vie della città.

I Russi ebbero 373 ufficiali e 7000 soldati uccisi o gravemente feriti.

ISMAILIA (*geogr.*). — Città del Basso Egitto, sulla riva settentrionale del lago Timsah, sul canale di Suez, e sulla ferrovia dal Cairo ad Alessandria. Fondata nel 1863 per servire di punto centrale ai lavori del canale, conta ora oltre a 4000 abitanti.

ISMID, ISMUD o IZMID. V. Nicomedia.

ISNARD Achille Niccolò (*biogr.*). — Economista francese, nato a Parigi, morto nella stessa città verso il 1803. Noto per serii lavori ed una gran pratica, era ingegnere in capo dei Ponti e strade quando il Senato conservatore il chiamò a far parte, il 24 dicembre 1799, del Tribunato, ove diede prova di una grande attività. Abbiamo di lui: *Traité des richesses* (Londra 1781); *Catéchisme social ou instructions élémentaires sur la morale sociale à l'usage de la jeunesse* (Parigi, 1784); *Observations sur le principe qui a produit les révolutions de France, de Genève et d'Amérique dans le XVIII^e siècle* (ivi 1789); *Les devoirs de la seconde législature* ecc. (ivi 1791); *Considérations théoriques sur les Caisses d'amortissement de la dette publique* (ivi 1801).

Vedi *Moniteur* (anno VIII, p. 386, ecc.).

ISNARDI Giovanni Battista (*biogr.*). — Dotto piemontese, nato a Poggetto-Theniers, presso Nizza, il 10 agosto 1749, morto a Boulogne-sur-mer il 22 novembre 1830. Versato nella chimica e nella fisica, insegnò in varie città, ed abbandonato, durante la rivoluzione, lo stato ecclesiastico che aveva abbracciato, ammogliossi a Boulogne-sur-mer, ove il Governo repubblicano l'aveva inviato a formare la biblioteca d'una scuola centrale. Isnardi raccolse gli avanzi delle biblioteche della Picardia contenenti tesori d'erudizione e di archeologia, e consecrò il rimanente de' suoi giorni ad accrescere l'opera che aveva creato, e di cui una galleria porta il suo nome. Membro di molte dotte società, ei compose varie memorie, fra le altre le seguenti: *Dell'influenza dei metodi sul progresso dello spirito umano; Sui monumenti dell'India e dell'Egitto; Sulla Grecia considerata sotto il rapporto delle lettere e belle arti; Sul genio commerciale degl'Inglesi*, e lasciò incompiuto un *Corso d'istoria*.

ISNELLO (*geogr.*). — Comune nella provincia di Palermo, circondario di Cefalù, con 3260 abitanti.

ISNIK o IZNECK. V. Nicea.

ISOARCA (*paleont.*). — Genere di molluschi acefali, dell'ordine degli ortoconchi integropalleali, famiglia dei nucolidei, allo stato fossile.

ISOBAROMETRICHE LINEE (*fis.* e *meteor.*). — Curve che passano pei punti del globo ove l'ampiezza media delle variazioni barometriche è eguale (V. Barometro).

ISOBRIATO (*bot.*). — Embrione dicotiledonato.

ISOCARDIA (*zool.*). — Genere di molluschi acefali, dell'ordine degli ortoconchi intropalleali, famiglia dei cardidi. Ne esistono di viventi in tutti i mari, e di fossili fino dal terreno carbonifero.

ISOCARPEE (*bot.*). — Piante fanerogame, in cui le divisioni del frutto sono in numero uguale a quello delle divisioni del perianto; ed anche le alghe nelle quali gli sporangi contengono spore in numero eguale.

ISOCHIMENICHE LINEE (*fis.* e *meteor.*). — Cur che passano per tutti i punti del globo che han la stessa temperatura media invernale (V. Isot miche linee).

ISOCLINICHE LINEE (*fis.* e *meteor.*). — Linee c passano per i punti del globo ove è eguale l'in nazione magnetica (V. Ago, Bussola, Inclinazio Isodinamiche linee e Magnetismo).

ISOCRATE (in latino *Isocrates*, in greco Ἰσοκράτ (*biogr.*). — Celebre orator greco, uno dei dieci retore insigne, nacque in Atene nel 436 ava Cristo, da Teodoro. Studiò rettorica sotto Prodi Gorgia, Tisia e Teramene, e divenne maestro quell'arte. Una certa timidità e debolezza p porgere l'impedì dal parlare in pubblico (*Pa thenaicus*, cap. 4), ond'è che gli fu preclusa la dell'alte cariche, aperta all'ambizione de' suoi co temporanei. Insegnò rettorica a Chio e ad Ate e la sua scuola era frequentata da molti discepo tra cui Senofonte, Eforo, Teopompo e altri illus di quel tempo. Quantunque non fosse oratore e stesso, formò tuttavia molti oratori, e si vuole c Iseo, Demostene e altri abbiano studiato sotto Dicesi che facesse pagare mille dramme per corso compiuto d'istruzione oratoria, e che un t avendogli fatto qualche osservazione intorno quella somma, che egli stimava soverchia, rispo desse che avrebbe di buon grado dato diecim dramme a chiunque gli avesse dato quella co denza e quella padronanza di voce che si rich dono in un pubblico oratore. Le orazioni d'Isocra mandavansi o a persone che ne facessero lettu privata, o ad altri che le recitavano in pubbli Si vuole ch'egli non ne recitasse se non una so In queste sue orazioni egli trattava di quisti morali e politiche: le sue vedute si distinguon per rispetto alla virtù o per avversione a ogni so di vigliaccheria e d'ingiustizia. La sua politica e conciliatoria. Egli era amico della pace, e reite tamente esortò i Greci ad unirsi tra loro e a volg l'armi contro la Persia, nemica comune. Nella s *Orazione panegirica* (data fuori intorno all'anno 3 avanti Cristo), ch'egli scrisse al tempo della p sperità spartana, egli esortava gli Spartani e Ateniesi a gareggiar tra loro in nobile emulazio e ad unire le loro forze in una spedizione cont l'Asia, e ragionava eloquentemente sui meriti sulle glorie della Repubblica ateniese, sui serv ch'essa avea reso alla Grecia e sull'alta sua coltu intellettuale, mentre la difendeva dalle imputazi fattele da' suoi nemici, di esercitare la tirannia p mare e l'oppressione verso le sue colonie. In sin tono si volse a Filippo di Macedonia dopo la s pace con Atene (346 avanti Cristo), esortandol riconciliare gli Stati della Grecia e ad unire loro forze contro la Persia. Tenne carteggio c Filippo; e abbiamo ancora due delle sue epist a questo principe, come pure una ch'egli scri al giovane Alessandro, rallegrandosi con lui progresso che facea negli studii. Comecchè d'ind soave e conciliatrice, diè prova di gran corag in parecchie occasioni, come quando mostrò si patia per Teramene ch'era stato condannato trenta tiranni; e in ultimo egli provò che quantu que non fosse violento partigiano, avea però il cuo

ldo di patrio amore, quando, alla nuova della batglia di Cheronea, ricusò di più cibarsi, e finì per l modo la sua lunga ed onorevole carriera in età novantotto anni (338 avanti Cristo).

Rimangono d'Isocrate otto orazioni del così detto nere giudiziale e forense (λόγοι δικανικοί), pregevoli r la materia. Nell'orazione in favore dei Plateesi sume la parte di questo popolo, ch'era stato cacato di casa dai Tebani. L'orazione contro Eutio, che sembra incompiuta e forse non fu mai citata, è un'ingegnosissima prova per determire una disputa intorno alla restituzione di un posito di danaro dove manca ogni diretta testionianza quanto al fatto principale. Tre delle oraoni d'Isocrate, a Demonico, a Nicocle, e l'orazione titolata Nicocle, appartengono alla classe paretica od esortatoria, e le prime due partecipano quanto dello stile epistolare. Il *Panathenaicus* è . panegirico d'Atene ch'egli scrisse di novantaattro anni (*Panath.*, c. 1).

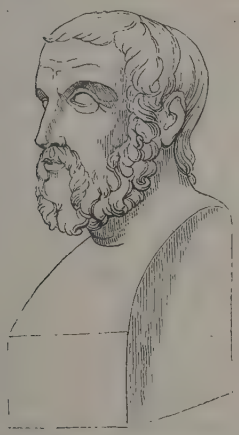


Fig. 4045. — Isocrate.

Lo stile d'Isocrate è singolarmente perspicuo, ma mamente elaborato e alquanto diffuso. Secondo erone, Isocrate fu il primo che desse alla prosa uo debito ritmo. L'arte di quest'oratore è sem apparente, circostanza che di per se stessa minuisce in parte l'effetto de' suoi scritti ed è asi inconsistente col vigore e colla forza. Il diso a Demonico consiste in una serie d'antitesi asi non mai interrotta. Comunque inferiore d'as al grande oratore d'Atene, è tuttavia maestro fetto dello stile da lui adottato, e ben meritossi ta lode che gli dà Dionigi d'Alicarnasso per la gnanimità e la rettitudine che regnano ne' suoi itti. Plutarco dice che sessanta orazioni andano sotto il nome d'Isocrate, di cui solo venticinque entotto al più erano sue. Di queste pervennero o a noi ventuna, insieme con alcune lettere, forse tutte genuine. Il *Trattato di rettorica* (Τέχνη ρικη), nel quale insegnava l'arte ch'egli conova sì bene, andò perduto; e non ne rimangono pochi frammenti. Qualche critico l'ha attribuito Isocrate di Apollonia, discepolo dell'ateniese tore; ma non sembra verisimile.

e opere d'Isocrate in greco e in latino furono pubblicate per la prima volta da Calcondila in Milano nel 1493, indi dall'Aldo nel 1513, 1534; da Wolf a Basilea nel 1551, 1570; da E. Stefano nel 1593; da Battie a Londra nel 1749; dall'Auger a Parigi nel 1782; da Lange ad Halla nel 1803; da Coray a Parigi nel 1307. Le edizioni giudicate migliori sono però quelle del Bekker (Lipsia 1820), di G. Dindorf (Lipsia 1825), e di Brem (Gotha 183I). Isocrate ebbe ad illustratori Cicerone, Quintiliano, Dionigi di Alicarnasso fra gli antichi; fra i moderni Facciolati, Muxtoxidi, Schinà, G. C. Orelli, Strang, Schirach, Leloup e Pauly. Fra noi furono tradotte le orazioni tutte di Carrario (Venezia 1555), Labanti (Parigi 1813). Villa, Leuci, Lodoli, Cesarotti, Mocenigo e Leopardi ne tradussero solo alcune.

Vedi: Plutarco, *Vitæ decem Oratorum* — Fozio, *Biblioth.* (cod. 260) — Leloup, *Commentatio de Isocrate* (Bonn 1823) — Pfund, *De Isocratis vita et scriptis* (Berlino 1833) — Lichtenauer, *De Isocrate* (Landshut 1843) — Westermann, *Gesch. der Griech. Beredts.*

ISOCRONISMO. V. Isocrono e Pendolo.

ISOCRONO (da ἴσος, eguale, e χρόνος, tempo) (*mecc.*). — È un epiteto che si dà alle cose che si fanno in tempi eguali. Si applica specialmente al pendolo, il quale oscillando con archi non maggiori di due o tre gradi, li percorre tutti in tempi eguali quantunque decrescano per effetto degli attriti e delle resistenze. Anche le discese dei gravi per curve cicloidali di differente lunghezza si compiono tutte in tempi eguali e però diconsi isocrone (vedi Cicloide e Pendolo).

ISODICO (*anat.*). — Nervo in cui l'azione segue dal di fuori all'indentro.

ISODIMORFISMO (*chim.*). — Proprietà di due o più corpi dimorfi di essere isomorfi nelle forme che possono assumere. Così l'anidride arseniosa (arsenico bianco) e l'ossido antimonioso sono dimorfi ed inoltre isomorfi tra loro, cioè cristallizzano entrambi in ottaedri regolari, e conservandosi isomorfi, cristallizzano in prismi a quattro facce: sono quindi isodimorfi.

ISODINAMICHE LINEE (*fis.*). — Le osservazioni dell'intensità del magnetismo terrestre fatte in luoghi differenti hanno condotto Humboldt a questa scoperta importante, che l'intensità magnetica del globo cresce in generale colla latitudine, o andando dall'equatore ai poli. La riunione di tutti i punti della superficie del globo, ove questa intensità ha lo stesso valore, forma delle linee curve dette *isodinamiche*, che significa di egual forza o energia. Humboldt ha seguito nel continente una di queste curve, ch'ei credeva del *minimum* d'intensità; essa tagliava quasi ad angolo retto l'equatore magnetico al Perù, a 7° di latitudine australe, e 81° di longitudine occidentale. L'intensità magnetica osservata a questo nodo essendo presa per unità, Humboldt trova per rappresentare l'intensità magnetica a Napoli 1,2745, a Milano 1,3121, a Parigi 1,3482. Le osservazioni di Rossel e del capitano Sabine provano che l'intensità sull'equatore magnetico nell'arcipelago delle Indie e sulle coste occidentali dell'Africa è ancor minore che al Perù. Humboldt ritiene come cosa assai probabile che l'intensità

magnetica varii sulla superficie del globo tra limiti che stanno tra di loro come 1 : 2,6. Hansteen, discutendo osservazioni fatte dal 1790 al 1830, ha calcolato più linee di eguale intensità. Duperrey, appoggiato ad un numero alquanto maggiore di osservazioni, ha fatto lo stesso lavoro, e pervenne a costruire nove linee isodinamiche, le quali si stendono nei due emisferi, e differiscono poco da quelle trovate da Hansteen nell'emisfero boreale. Queste curve sono differenti da quelle di eguale inclinazione, le quali vengono tagliate dalle prime sotto qualunque direzione e spesso anche ad angolo retto, come avviene al Perù nella linea già citata di Humboldt, e nella linea isodinamica 1,60 seguita da Erman nella Siberia. Duperrey ha trovato che le linee isodinamiche presentano forme analoghe alle linee isotermiche determinate da Humboldt. Questo paragone sembra indicare che le differenze d'intensità magnetica dipendono dalle variazioni della temperatura. Le molte irregolarità di tutte le curve magnetiche sulla superficie del globo rendono assai difficile la determinazione del luogo ed anche del numero dei poli magnetici, vale a dire dei punti ove l'ago calamitato, sospeso liberamente pel suo centro di gravità, prende una direzione perpendicolare all'orizzonte. Se la terra fosse più omogenea e più regolarmente magnetizzata, l'equatore magnetico sarebbe un gran cerchio della sfera terrestre; l'inclinazione avrebbe in tal caso lo stesso valore sopra ciascun circolo minore parallelo a questo equatore, e vi sarebbero due poli magnetici diametralmente opposti, i quali si troverebbero a circa 76° di latitudine sì nell'uno che nell'altro emisfero, ed a 25° e 205° di longitudine occidentale. Ma i viaggi fatti recentemente nei mari polari sembrano provare che il polo magnetico boreale sia più occidentale che il luogo assegnato dalle induzioni precedenti. Inoltre, per ispiegare in un modo soddisfacente le inclinazioni osservate in diversi luoghi, è d'uopo supporre che i due centri d'azione magnetica siano molto vicini al centro della Terra; ma le inflessioni dell'equatore magnetico ci fanno ammettere un nuovo centro d'azione nel Mare del Sud. Hansteen ha creduto dover conchiudere dalle sinuosità delle linee isodinamiche nell'emisfero boreale, che questo possiede per lo meno due centri d'azione, la qual conclusione non sembra però generalmente ammessa da tutti i fisici (V. Ago magnetico, Bussola, Declinazione, Inclinazione, Magnetismo).

ISOETATE (*bot.*). — Famiglia di piante crittogame, separate dalle licopodiacee, da cui si distinguono in ciò, che gli organi riproduttori sono collocati in una o due logge alla base delle foglie.

ISOGEOTERMA (*fis.* e *meteor.*). — Linea segnata in ogni emisfero dai differenti punti ove la temperatura media annua della crosta terrestre è eguale.

ISOGINO (*bot.*). — Fiore in cui i carpelli e i petali sono in numero eguale.

ISOGONICHE LINEE (*fis.*). — Linee di egual declinazione magnetica (V. Ago, Bussola, Declinazione, Isodinamiche linee e Magnetismo).

ISOLA (*geogr. fis.*). — Dassi questo nome ad una porzione di terra minore di un continente, e d'ogni intorno circondata d'acqua. Le isole differisco assai le une dalle altre nell'estensione, nella perficie, ecc. Alcune sono talmente grandi, c possono chiamarsi *continenti*, come la Nuova Olan Tra le isole più notabili per vastità sono que di Borneo, Giava, Madagascar, Sumatra, Sicil Gran Bretagna, Irlanda, Islanda, Haiti, Cu Terranuova, le quali tutte sono capaci di con nere Stati assai considerevoli; laddove, parlan solo delle abitate, ve n'ha delle altre che han soltanto poche miglia di diametro. Differisco nella forma non meno che nella estensione, alcu essendo frastagliate di baje addentrantisi a gr tratto, e somministranti comodi porti, e altre p sentando una linea di coste quasi non interrot A tal gruppo d'isole dassi il nome d'Arcipelago (V I principali gruppi dell'Atlantico sono le Ind occidentali, le Azzore, le Canarie, le Ebridi, Orckney, le Shetland, ecc. Ma il gran mondo de isole trovasi nel Pacifico, e alcuni moderni scr tori le considerarono come formanti una quin divisione del globo, comprendendovi l'Arcipela orientale, la Polinesia e l'Australia, a cui diede il nome d'Oceania (V.). Una grand'isola è un co tinente in miniatura, giacchè vi si trovano cate di montagne, fiumi e laghi, e spesso all'intor una moltitudine d'isolette. I fiumi delle isole so generalmente poco considerevoli, e le isole p piccole sono spesso inabitabili per difetto d'acqu ma servono in quella vece di ricetto a un'infin d'uccelli marini. Sonvi isole, come nel mare, c ne' fiumi e ne' laghi. Ne' fiumi trovansi spesso p la divisione di correnti in più rami e per acc mulamento di terra menata e deposta intorno base rocciosa. Non mancano esempi d'isole g leggianti; ma intorno a queste più sotto. Pre a continenti scorgonsi catene d'isole che spe pare si formino mediante l'azione dell'acqua c mena via le parti meno solide, le quali occupava una volta gli spazii fra le montagne e le roccie c ancora mostransi al di sopra delle onde. Pare c alcune isole semplici, come quelle di Sant'Ele dell'Ascensione, ecc., e alcuni gruppi, come le narie, le Azzore, ecc., debbano la loro orig all'azione di fuoco sottomarino, che le ha sollev al di sopra del livello del mare. Si sa d'isole c siderevoli che sorsero all'improvviso in mezzo l'oceano e pure all'improvviso sparvero poco do Il Pacifico contiene un gran numero di basse is formate da scogliere di coralli, che sono talvo coperte di sabbia su cui alcune piante trova nutrimento. Queste scogliere formansi pel lav d'innumerabili zoofiti. Non infrequenti sono le is submarine, come alcuni le chiamarono, ossi immensi banchi di sabbia, sopra cui non si acqua di molta altezza. Si è notato che gl'isol hanno generalmente alcuni tratti caratteristici cui si distinguono dagli abitanti di terrafer Vero è ch'essi segnalaronsi spesso per opero commerciale e per la loro perizia in cose di m neria; ma questo hanno essi comune cogli a abitanti di paesi finitimi al mare.

In topografia dassi anche il nome d'*isola* o d' *lato* a un ceppo di case staccato da tutte le ban e *isole* pure chiamaronsi alcuni tratti di paese

orniati intieramente da fiumi, come, per esempio, a provincia della Francia detta *Ile de France*, e ono quelli a cui i Greci davano il nome di *meso-otamia*, e gl'Indù chiamano *donab*.

ISOLA (*geogr.*). — Molti luoghi d'Italia hanno uesto nome:

1. Isola, nelle Alpi Marittime, circondario di Nizza, cantone di Santo Stefano, ceduta alla Fran-ia, con 1218 abitanti.

2. Isola, nella penisola Istriana, appartenente ll'Austria, con 4000 abitanti.

3. Isola, antico *Alietum*, sul littorale veneto-striano, anch'essa dell'Austria, con 3897 abitanti.

4. Isola Bella e Isola Madre. V. Borromee Isole.

5. Isola Capo Rizzuto, in provincia di Catanzaro, ircondario di Cotrone, con 2578 abitanti.

6. Isola d'Asti, provincia di Alessandria, circon-ario di Asti, con 2568 abitanti.

7. Isola del Cantone, provincia e circondario di enova, con 3447 abitanti.

8. Isola del Gran Sasso d'Italia, provincia e circon-ario di Teramo, con 3969 abitanti.

9. Isola della Scala, capoluogo di circondario in rovincia di Verona, con 5785 abitanti.

10. Isola delle Femine, provincia e circondario di alermo, con 1657 abitanti.

11. Isola del Liri, già di *Sora*, provincia di Ca-erta, circondario di Sora, con 5582 abitanti.

12. Isola del Piano, circondario di Urbino, pro-incia di Pesaro e Urbino, con 1098 abitanti.

13. Isola di Malo, provincia e circondario di Vi-enza, con 3499 abitanti.

14. Isola Dovarese, provincia e circondario di remona, con 2410 abitanti.

15. Isola Farnese, celebre villaggio nel Comune di oma, sulla biforcazione delle vie *Cassia* e *Clau-ia*, e sul luogo ove sorse l'antica Vejo (V.).

16. Isola Rizza, provincia di Verona, circondario ell'Isola della Scala, con 2256 abitanti.

17. Isola Rossa, in Corsica, circondario di Calvi, on 1850 abitanti.

18. Isola S. Antonio, provincia di Pavia, circon-ario di Mortara, con 1371 abitanti; oltre ad altri uoghi minori.

ISOLANI Isidoro (*biogr.*). — Teologo, nato a Milano el 1480, morto nel 1550. Fu allevato e fece pro-essione nel convento dei Domenicani di Santa Maria delle Grazie della sua natìa città, ed occupò uindi le cattedre di filosofia e di teologia nella ongregazione lombarda del suo Ordine. Coll'assi-enza del re di Francia Francesco I, divenne rimo baccelliere e reggente di letture a Bologna, l attestò la sua riconoscenza al monarca dedican-ogli una delle sue opere, *Inexplicabilis mysterii estæ B. Veronicæ, virginis monasterii Sanctæ Martæ urbis Mediolani* (Milano 1518, in-4°), ri-tampata negli *Acta Sanctorum* (gennajo, tom. I, pag. 887-929). Fu tra i primi e più zelanti a com-attere le dottrine di Lutero, contro il quale crisse varie opere, oggidì perdute o dimenticate, a che allora gli valsero gran fama di sapere e di età. Fra' suoi scritti citeremo: *De mundi æter-itate, contra Averroistas libri IV* (Parigi 1513 e 542, in-8°; Lione 1528 e 1580, in-4°); *De veloci-te motuum F. Alberti de Saxonia, ordinis Præ-dicatorum*, ecc. (Pavia e Lione 1521); *De imperio militantis Ecclesiæ* (Milano 1517, in-fol.); *De patriæ urbis laudibus Panegyricus, in quo gestorum ejusdem urbis quæ totius Galliæ Cisalpinæ metropolis habetur epitome* (ivi 1619, in-8°); *Epitome Quæstionum F. Johannis Capreoli in IV libros Sententiarum a F. Paulo Soncinate* ecc. (Pavia 1552, in-8°; Lione 1528, in-8°, e 1580, in-4°); *Disputationes catholicæ* (Milano 1517, in-fol.; Padova 1522; Lione 1580, in-4°); *Summa de donis S. Joseph* (Pavia 1522, in-4°); *De regum et principum institutis* (Milano, s. d.); *Explicatio immortalitàlis humani animi, secundum philosophos* (1509 e 1520, in-4°), rarissima.

Vedi: Echard, *Scriptorum ordinis Prædicatorum* (t. II, p. 50) — Argelati, *Script. mediol.* — Cave, *De script. eccl.* (sec. XVI) — Ghilini, *Teatro d'uomini letter.* (t. I, p. 170).

ISOLANI Jacopo (*biogr.*). — Illustre giuspubblicista e poi cardinale, nato a Bologna secondo gli uni nel 1351, secondo gli altri nel 1360, e morto a Milano il 19 febbrajo 1431. Erasi acquistata grande riputazione per la sua dottrina nel diritto civile e nel canonico, avendo spiegato il *Digesto* prima in patria, poscia a Pavia. Perduta la moglie, il cardinale Baldassarre Cossa nel 1409 sel recò seco al Concilio di Pisa; e divenuto papa col nome di Giovanni XXIII, usò l'ingegno e la sagacia dell'Isolani nei più difficili affari dello Stato. Nel 1413 il papa creollo cardinale, ed inalzollo alle prime cariche dello Stato. Fu legato durante l'assenza del papa da Roma. Ricuperò varie terre usurpate dai baroni e indusse Giovanna II regina di Napoli a lasciar libero dalle sue truppe Castel Sant'Angelo. Poco durò la quiete del cardinale, imperocchè entrato in Roma Braccio da Montone perugino, celebre capitano che aveva militato per innanzi al soldo della Chiesa, fu costretto ritirarsi in Castel Sant'Angelo e implorar soccorso da Giovanna II. Questa, bramosa di rendersi benevolo il futuro pontefice pei suoi interessi, prontamente spedì in soccorso dei Romani il famoso Sforza Attendolo, che brevemente espulse da Roma Braccio colle sue truppe. Eletto frattanto nel novembre 1417 Martino V, confermò il cardinale nelle dignità e facoltà concessegli dal deposto Giovanni XXIII. E giunto in Roma il novello pontefice nel 1419, nel concistoro del 29 settembre, alla presenza di ventisei porporati, pubblicò le lodi del cardinale Isolani e i suoi meriti verso la santa Sede, conferendogli in commenda la chiesa di Melfi; poscia molto si valse della di lui opera nel governo dello Stato e della Chiesa. Amicissimo di Filippo Maria duca di Milano, questi nel 1424 gli affidò il governo della città di Genova, cui presiedè per circa quattro anni. Inoltre Martino V lo spedì legato in Francia per sedare i tumulti eccitatisi in quel regno, lo che essendosi da lui eseguito con vantaggio, mentre si restituiva a Roma fu colto dalla morte d'anni settantuno, in Milano, e fu sepolto nella chiesa di Santa Maria di Calvenzano, ovvero nella basilica di Sant'Ambrogio Maggiore. Si hanno di lui *Consilia* ed altre opere di diritto.

Vedi: Panciroli, *De claris leg. interpr.* — Bumaldi, *Bibl. Bonon.* — Petrarchi, *Vita del card.*

Isolani (1762) — Garampi, *Memorie ecclesiastiche* (pag. 161) — Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana.*

ISOLANTI (*fis.*). — È l'antitesi di *conduttori*, e diconsi isolanti tutti quei corpi ponderabili che lasciano passare a stento gl'imponderabili attraverso alla loro massa. Gli epiteti *isolanti* e *conduttori* si usano specialmente parlando del calorico; mentre, trattandosi dell'elettricità statica, si adoperano talora le parole *coibenti* e *deferenti.* Sonovi certe sostanze che per l'elettricità si possono riguardare come assolutamente isolanti, come, per esempio, il vetro e le resine; ma non ne troviamo di simili relativamente al calorico, il quale più o men lentamente si fa strada attraverso di qualsiasi corpo. Quindi è che gl'isolanti del calorico non sono realmente altra cosa che i più cattivi conduttori dello stesso. Gli isolanti del calorico sono generalmente anche quelli dell'elettricità; una rara e curiosa eccezione ci è data dal carbone, il quale essendo un ottimo isolante del calorico, è contrariamente un buon conduttore dell'elettricità. — Il lettore potrà leggere il complesso delle cognizioni che riguardano i corpi *isolanti*, *conduttori*, *coibenti* e *deferenti* all'articolo Conducibilità.

ISOLE (accessioni e divisioni delle) (*giurispr.* e *geod.*). — Le isole che si formano nei letti dei fiumi o torrenti navigabili od atti al trasporto, appartengono allo Stato, se non vi è titolo o prescrizione in contrario. — Le isole che si formano nei fiumi o torrenti non navigabili nè atti al trasporto, appartengono ai proprietarii che fronteggiano quel lato della linea mediana del fiume o torrente dal quale si trovano. Se l'isola si estende ad ambidue i lati della linea mediana, questa segnerà il confine della proprietà dei rivieraschi delle due sponde. La porzione dell'isola spettante ai proprietarii della stessa sponda è determinata dalle perpendicolari che, partendo dalla linea mediana del fiume o torrente, cadono sui punti estremi delle fronti dei loro fendi. S'intenderanno facilmente queste prescrizioni giuridiche (V. Cod. Civ. Ital., art. 457-458), volgendo un'occhiata alla fig. 7, Tav. XIX; dove, fissata la linea mediana AB, e tracciate le perpendicolari BC, C*r*, SD, DS*s*, TE, E*t*, UF, F*u*, ed operata con gli ordinarii metodi geodetici la misura parcellare dell'isola (V. Alluvioni), si ottiene la linea I, HGEFX, divisoria proporzionale dell'isola, e determinante la superficie e la forma dei singoli apprezzamenti spettanti ai frontisti. Se l'isola è stata formata con terreno staccato per forza istantanea dalla riva e trasportato dall'acqua, il proprietario del fondo dal quale fu staccato il terreno ne conserva la proprietà; ma se il fiume è navigabile, lo Stato ha diritto di farsela cedere, mediante indennità (art. 459).

ISOLE GALLEGGIANTI (*geogr.* e *stor. nat.*). — Porzioncelle di terra galleggianti sull'acqua, coperte di canne e di erbe. Eranvene altre volte parecchie nelle paludi vicino a Saint-Omer, in Francia, le quali erano visitate come un oggetto di curiosità. Ne restano tuttavia alcune. La *Motte tremblante*, nel lago Menteyer, dipartimento delle Alte Alpi, era altresì un'isola galleggiante la quale veniva considerata come una delle sette meraviglie del Delfinato; ora si è essa rassodata, oppure venn distrutta. Trovansi parimente alcune isole galleg gianti in un laghetto vicino alle Terme di Agripp a Tivoli in Italia; ciò che vi ha di notevole in ess si è che il suolo è composto di zolfo, di carbonat di calce e di foglie dell'*ulva thermalis.* Alla foc del fiume delle Amazzoni galleggiano parecchi masse d'erbe e di giunchi coperte di terra. « L isole galleggianti, dice Humboldt (*Saggio politic sul regno della Nuova Spagna*, t. XI, lib. 3, cap. 8 si formano in tutte le zone; ne ho vedute nel fium di Guayaquil, da 8 a 9 metri di lunghezza, nuc tanti in mezzo alla corrente, e portanti giovan steli di *bambusa*, di *pistia stratiotos*, di *pontade ria*, e gran copia di altri vegetali le cui radici abbarbicano e s'intrecciano facilmente ». Ma egli principalmente nel Messico che le isole galleggiant sono in gran numero e che furono messe a pro fitto dall'industria umana. « Sulle rive paludose de laghi di Xochimilco e di Chalco, scrive lo stess autore, l'acqua agitata nella stagione delle piene stacca delle zolle di terra coperte d'erbe e di ra dici fra di esse intrecciate. Queste zolle galleggian lunga pezza qua e là in balia dei venti, e si riu niscono talvolta in piccole isolette ». Il popolo aztec che abitava il Messico, aveva preso il partito d congiungere insieme parecchie di queste zolle, e c seminar la terra ch'esse portavano. Quindi ebber origine i loro *chinampas*, ovvero giardini galleg gianti, sì in uso nel lago di Chalco all'arrivo deg Spagnuoli in quel paese. Erano zattere formate c cannuccie, di giunchi, di radici e di rami d'arbu sti, coperte di terriccio, ed accuratamente colt vate; producevano legumi e fiori; gl'Indiani ch custodivano e coltivavano questi chinampas vi ave vano pure le loro capanne. Quest'industria non cessata, ed oggidì ancora gl'indigeni mantengon chinampas nel lago di Messico.

Esistono sopra alcuni fiumi della Cina isole ga leggianti di maggior estensione ed occupate da un popolazione numerosissima. Secondo la mitologi l'isola di Delo (V.) era galleggiante prima che fissasse per sempre nel suo posto attuale.

ISOLOGO (*chim.*). — Dicesi dei composti che hann composizione analoga.

ISOMERIA (*chim.*). — Questo nome è formato d vocaboli greci ἴσος, *uguale*, e μέρος, *parte:* di esso valgono i chimici per indicare quel complesso fatti riconosciuto col mezzo dell'analisi, d'onc apparisce che due o più corpi composti, sebben formati dei medesimi elementi, uniti nelle stes proporzioni, hanno nondimeno diverse qualità.

Allorquando l'opera analitica non aveva peran svelata la natura dei corpi sì per la qualità d componenti che per la quantità onde stanno ass ciati, credevasi generalmente che ai diversi cara teri di forma e di reazione corrispondesse u composizione diversa; e non fu senza meravig che si scoprì, come non osti la medesimezza composizione alla differenza delle proprietà. Ma cognizioni acquistate che i principii elementari uniscono tra di loro per quantità determinate cui rapporti si misurano colla bilancia, e che cagione d'esempio i corpi formati da tre o più e menti possono contenerli diversameate distribu

condo la genesi e secondo gl'influssi i quali pre-ominavano durante la loro formazione, fecero iaramente intendere come succeda che due corpi proprietà differenti possano avere origine da stanze identiche, combinate in uguali propor-oni. Prendiamo un esempio: l'analisi mostra che solfito bibasico di perossido di mercurio ed il lfato neutro di protossido di mercurio sono com-sti di solfo, ossigeno e mercurio, e ciascuno nelle guenti proporzioni:

lfito bibas. di peross. di mercurio	Solfo	6,45
	Ossigeno	12,90
	Mercurio	80,65
lfato di protossido di mercurio	Solfo	6,45
	Ossigeno	12,90
	Mercurio	80,65

Allorquando si scalda blandamente il primo dei e suddetti corpi, esso trasformasi integralmente l secondo.

L'identità di composizione è manifesta; ma se endiamo ciascuno dei due sali, e lo dividiamo i loro costituenti, cominceremo a riconoscere tevoli differenze dall'uno all'altro.

In effetto il solfito bibasico di perossido di mer-rio consta di *acido solforoso* e di *perossido di ercurio;* il solfato di protossido dello stesso me-llo consta di *acido solforico* e di *protossido di ercurio*, per cui, considerando le proporzioni dei ro componenti in ordine alla loro costituzione olecolare, avremo

Solfito bibasico di perossido di mercurio.

cido solforoso	Solfo	6,45	Solfo	6,45
	Ossigeno (2 mol.)	6,45	Ossigeno	12,90
molec. di per-ossido di merc.	Ossigeno (2 mol.)	6,45		
	Mercurio (2 mol.)	80,325	Mercurio	80,65

Solfato di protossido di mercurio.

cido solforico	Solfo	6,45	Solfo	6,45
	Ossigeno (3 mol.)	9,675	Ossigeno	12,90
Protossido di mercurio	Ossigeno (1 mol.)	3,225		
	Mercurio (2 mol.)	80,65	Mercurio	80,65

Osservando la distribuzione degli elementi nei e sali, si vede a prima vista che l'ossigeno ed il ercurio sono diversamente distribuiti nell'uno e ll'altro, poichè l'acido del primo contiene un terzo meno di ossigeno in confronto dell'acido del se-ndo; la base del primo doppio ossigeno che non a nella base dell'altro, e quello doppia molecola base.

Se adunque è differente il modo onde i compo-nti vi stanno spartiti, dovranno necessariamente sultarne diverse le qualità, come diversa ne è la stituzione.

Le reazioni pure sono diverse. Qualora sul solfito si versa un acido forte, svolgesi odore di acido solforoso; non così dal solfato, il quale in contraccambio fornisce un precipitato insolubile negli acidi quando si mescola con sale solubile di barita.

I due sali, composti ugualmente, costituiti diversamente, e perciò differenti fra di loro, sono detti *isomerici* od *isomeri* fra di loro.

Com'è in essi, similmente accade di molti altri corpi. L'eteré acetico e l'aldeido, composti organici, hanno uguale la composizione, differente la costituzione: il primo proviene dall'eterificazione dell'acido acetico, e l'altro consta di una molecola non isdoppiabile, ma che fissa ossigeno e si converte in acido acetico.

L'etere acetico è rappresentato da $C^4H^5O,C^4H^3O^3 = C^8H^8O^4$; l'aldeido da $C^4H^4O^2$, che in doppia molecola è $= C^8H^8O^4$.

Spesso due o più corpi sono isomeri non tanto per diversa distribuzione degli elementi comuni nelle loro molecole, quanto per una specie di condensazione che succede della loro molecola integra, o perchè contengono uno dei loro elementi in istato allotropico (V. Allotropia) od isomerico diverso.

L'*acido cianico* C^2AzO condensa tre volte la sua molecola e cangiasi in *acido cianurico* $C^6Az^3O^3$; od in *ciamelido*, altro grado di condensazione che ignorasi se per doppiamento o triplicamento. L'*aldeido* trasformasi in *elaldeido* ed in *metaldeido* per ragioni eziandio di condensazione molecolare.

L'*acido iposolforoso* S^2O^2 è isomero coll'*acido pentationico* S^5O^5, in quanto che quello racchiude doppie le molecole del solfo e dell'ossigeno, mentre in questo vi sono quintuple.

Il fosforo produce col solfo diversi composti, tra cui l'acido solfo-ipofosforoso ed il sottosolfuro di fosforo; ambidue, quando vengono scaldati, patiscono trasformazione, ma frattanto nulla perdono di principii, nulla ne acquistano; ed il mutamento cui soggiaciono si spiega da una metamorfosi del fosforo che in essi sussiste, in quanto che da fosforo bianco si converte in fosforo rosso, come suol fare anche allorchè è libero e si sottoponga a scaldamento continuato. Certi corpi per esposizione al calore, alla luce, all'azione continuata di una corrente elettrica mutano di qualità, talvolta stabilmente, talvolta temporaneamente, in certi casi con isprigionamento di calorico o di luce nell'atto in cui mutano, ed altre volte senza fenomeni manifesti di tale natura. Il perossido di mercurio imbruna di mano in mano che si scalda, e torna rosso nel raffreddarsi, ma con questo non acquista nuove qualità chimiche, non cangia di forma cristallina, insomma non dimostra di sostenere altra modificazione tranne quella del colore. Per questo caso e per altri si propose di chiamare *polimerici* i corpi mutabili in qualcuno dei loro caratteri senza mutamento di composizione, e *polimeria* il fatto generale che comprende tutti i casi parziali (V. Polimeria).

ISOMORFISMO (*chim.*). — Vocabolo composto dalle voci greche, ἴσος, *uguale*, e μορφή, *forma*, col quale i chimici significano una legge di natura, per cui due o più corpi cristallizzabili, possedenti uguale la costituzione e varianti soltanto per taluno dei

loro componenti, in modo che uno di essi possa essere rappresentato come un tipo molecolare da cui uscì una parte integrante che surrogata da altra in proporzioni equivalenti diede origine al secondo, hanno la qualità di cristallizzare nella medesima forma, con tali apparenze di somiglianza che, a pari colore, i cristalli dell'uno non si discernono colla semplice vista da quelli dell'altro. Può aggiungersi che il perfetto isomorfismo porta con sè eziandio, nelle particole dei diversi corpi isoformi, l'attitudine di frammischiarsi indifferentemente per la formazione di un solo cristallo; onde non succede come nel caso dei corpi eteromorfi misti in una soluzione, che si distinguono in cristalli separati allorchè svaporandosi il solvente sono indotti a deporsi. Se introducasi un cristallo di un dato corpo in soluzione di altro che siagli isomorfo, il cristallo cresce regolarmente e si nutre ed ingrossa per l'aggregazione delle particole del secondo corpo, come ingrosserebbe se fosse immerso nella propria e primitiva soluzione.

Avviene che se, dei due o più corpi isomorfi, ciascuno possegga colore proprio, si possa ottenere un solo cristallo con sovrapposizioni diversamente colorate; il che principalmente si fa dai chimici col mezzo degli allumi, partendo da quello di potassa che è scolorato, indi facendogli succedere quello di manganese che è violaceo, frapponendo quello di ammoniaca che è scolorato a somiglianza del primo, e terminando con quello di cromo che pure ha colore violaceo.

Veniamo a parecchi esempi sui corpi isomorfi. I cloruri di potassio, di sodio e l'idroclorato di ammoniaca cristallizzano in cubi, e promiscuano nei cristalli le loro singole molecole. Contenendo tutti il cloro come elemento comune, si venne a conchiuderne che la cagione dell'isomorfismo devesi cercare nella facoltà del potassio e del sodio di potere indifferentemente surrogarsi nel gruppo molecolare, senza che ne rimanga turbata la struttura tipica; onde in tal caso i due cristalli si equivalgono cristallograficamente.

Ma, se può intendersi con agevolezza che due metalli di natura poco diversa sono isomorfi tra di loro, come spiegare che l'ammoniaca combinata coll'acido cloridrico stia al paro del potassio e del sodio? Ciò tornerebbe inesplicabile qualora non si considerasse il cloridrato della detta base a norma del moderno concetto dei chimici, i quali ammettono che l'ammoniaca, ogniqualvolta si unisce con un idracido, ne attrae a sè l'idrogeno, con esso compone un tutto, un radicale metallico composto, detto Ammonio (V.), il quale rimane poi combinato coll'elemento negativo dell'idracido, e vi funge le veci di un vero metallo alcalino, analogo ai due mentovati. Laonde trasformando AzH^3,ClH (cloridrato di ammoniaca) in AzH^4,Cl (cloruro di ammonio), vedesi manifesto come possa essere isomorfismo tra esso e i due composti KCl e NaCl, poichè AzH^4 ha facoltà di sostituirsi a K ed a Na.

I solfati sono isomorfi coi manganati a base comune; il solfato doppio di potassa e di allumina, col solfato doppio di ammoniaca e di allumina, e coi solfati doppii di potassa e di uno dei sesquiossidi di ferro, di manganese e di cromo. Perchè il loro isomorfismo si palesi, fa d'uopo che nel cr stallizzare fissino con sè la stessa proporzione acqua; per cui avendosene 24 equiv. nel solfa doppio di potassa e di allumina, se ne trova a trettanto e con costanza invariabile negli altri so fati doppii a cui accennammo.

Onde la formola dell'allume di potassa

$$KO,SO^3+Al^2O^3,3SO^3+24HO$$

risguardandola come fondamentale e tipica, rima invariabile in concetto, e patisce mutazioni so dal lato dei componenti, i quali vi si succedon senza turbarne l'armonico ordinamento. Al potass (K) possono sottentrare il sodio (Na), il ferro d protossido di esso metallo (Fe), il manganese d protossido di esso metallo (Mn), l'ammonio (AzH^4 e non per ciò avvenire scompiglio nella distrib zione delle parti, nè cangiamento di rapporti ne l'interno della molecola, nè alterazioni della form cristallina.

Il simile dicasi quando all'alluminio (Al^2) sotte trano il ferro (Fe^2), il manganese (Mn^2), il crom (Cr^2) dei rispettivi sesquiossidi; di guisa che viene ad un doppio solfato di protossido e di se quiossido di ferro, nel quale il metallo sussiste due maniere, di protossido cioè e di perossid conservando i 24 equiv. di acqua di cristallizz zione, non che la forma cristallina dell'ottaed regolare, comune a tutti gli allumi.

Osservando attentamente quale sia la natura d componenti che possono sostituirsi in un corpo c stallizzabile, senza che succeda variazione del forma cristallina, si noterà che nei casi designa (e l'ugual cosa può ripetersi in tutti i casi più c nosciuti e meglio accertati della chimica mineral il succedente è sempre d'indole conforme a quel del sostituito, onde ad un principio positivo so tentra altro pure positivo (metallo a metallo), e un negativo piglia posto altro negativo (acido acido). La conseguenza più importante che si tras dalla cognizione esatta dell'isomorfismo fu quell che due o più corpi per essere isomorfi hanno uo di contenere lo stesso numero di molecole dist buite in modo conforme; perciò ne venne il pe siero di giovarsene per la determinazione del pe della molecola degli elementi, ossia *dell'equivalen* in quei casi nei quali con altri mezzi non sare besi riuscito all'intento. Avendosi isomorfi l'aci solforico e l'acido manganico nei solfati e mang nati, essendo certo quale l'equivalente del solfo la costituzione chimica dell'acido solforico, torna facile riconoscere quale il peso molecolare e la stituzione chimica dell'acido manganico (V. Eq valenti).

ISOMURESSIDE (*chim.*). — Isopurpurato d'amm niaca, creduto un tempo identico alla muressi ma riconosciuto poscia diversificarne, usato co materia tintoria.

ISOPATIA (*medic.*). — Dottrina che riconosce ne terapeutica potere uguale a quello delle ca morbose.

ISOPERIMETRI (*matem.*). — Il famoso proble degli isoperimetri, proposto sul principio del sec scorso, consiste nel determinare, tra tutte le cu di egual lunghezza e corrispondenti ad una me

na ascissa, quella che gode di qualche proprietà *massimi* o di *minimi*. Dicesi degli isoperimetri, sia delle figure di egual perimetro, perchè in sul ncipio proponevasi solo di cercare tra le figure una data classe ed aventi egual perimetro qual a quella che aveva maggior area. Così, per es., circolo, che si può considerare come un poligono golare infinitilatero, è quello che ha l'area mag- re di quella di tutti i poligoni regolari di egual rimetro. La soluzione generale del problema degli perimetri dipende dal calcolo delle Variazioni (V.), esce dal piano di quest'opera. Si possono con- tare i trattati del calcolo delle variazioni di lero, di Lacroix, ecc.

ISOPINA (*chim.*). — Principio immediato del- sopo (V.).

ISOPIRA (*miner.*). — Sostanza minerale vetrosa e offre molta analogia coll'Ossidiana (V.). Questa stanza è stata osservata in frammenti in un gra- o della parte occidentale della Cornovaglia, ed alizzata da Tourner, che la trovò composta di di silice, 20 di perossido di ferro, 13 a 14 di umina, 15 a 16 di calce, ed 1 a 2 di protossido ferro. L'isopira è di un grigio nerastro o di un ro di velluto, opaca nella sua massa e translu- da sugli orli; essa agisce debolmente sull'ago amitato, ed è difficilmente attaccabile dagli di.

ISOPO ed ISSOPO (*Hyssopus*) (*bot.* e *mat. med.*). Genere di piante appartenente alla didinamia nnospermia del sistema di Linneo, alla famiglia lle labiate, tribù delle nepentee. Si conoscono e sole specie di cotesto genere, di cui la sola eressante è la seguente:

Isopo delle officine (*hyssopus officinalis* L.). — Si puta tuttora per sapere se la nostra pianta sia *zob* della Bibbia, che gli Ebrei adoperavano nelle rificazioni, e che nasceva a' pie' del Libano. In anto all'isopo dei Greci, quello che raccoglievasi lle montagne, l'ὕσσωπος ὀρεινὴ, secondo Sibthorp, e lo trovò in abbondanza nella Grecia, sarebbe *thyabra spicata*, e non già il *teucrium pseudo- ssopus*, come opinò Sprengel; riguardo a quello e i Greci coltivavano nei giardini, l'ὕσσωπος πευμα, a parere di Prospero Alpino e di Tourne- t, sarebbe la *satureia hortensis*.

Questa pianta nasce nei monti dell'Europa me- lionale, e non è rara nelle montagne apriche lla Savoja e del Piemonte. Tutte le sue parti, e incipalmente le sommità fiorite esalano, massime i giorni caldi e quando vengono fregate fra le ta, un odore aromatico assai penetrante, ed hanno pore amaro, caldo, alquanto acre, per cui ven- no dai medici considerate qual efficace rimedio nico, stimolante, che raccomandasi particolar- nte nell'asma e nel catarro polmonare cronico. adopera l'infusione, l'acqua distillata, il sciroppo; rba viene pure talvolta impiegata qual condi- nto aromatico. L'isopo, quando è in fiore, pre- nta un aspetto assai gradevole, per cui viene esso coltivato nei giardini di piacere, al margine lle areole; vuole terreno asciutto ed esposizione da; si moltiplica per semi, per talee in estate, in autunno per separazione dei piedi.

ISOPODI (*zool.*). — Ordine di crostacei che si ac- costano ai Lemodipodi (V.) in quanto mancano di palpi o mandibole, ma che se ne allontanano per gli altri rispetti. I due membri anteriori non sono affissi alla testa, ma sono, come gli altri che se- guono, attaccati al loro segmento. Essi sono sempre in numero di quattordici, unguicolati e senz'alcuna appendice vescicolare alla base. La superficie in- feriore è fornita di appendici molto appariscenti, in forma di fogliette o sacchetti vescicolari; di cui i due primi, ossieno i più esterni, coprono per lo più, o totalmente o in parte, il restante. Il corpo è comunemente depresso o più largo che spesso. La bocca è composta delle stesse parti di cui si compone quella dei crostacei che li precedono nella scala animale; ma le parti che corrispondono ai due piedi mandibolari superiori dei decapodi hanno ancor più l'aspetto di un labbro inferiore, termi- nato da due palpi. Due delle antenne, cioè le in- terne, sono pressochè cancellate nelle forme infe- riori di quest'ordine, le quali sono tutte terrestri ed hanno gli organi respiratorii appositamente mo- dificati. Le femmine portano le uova sotto il torace,

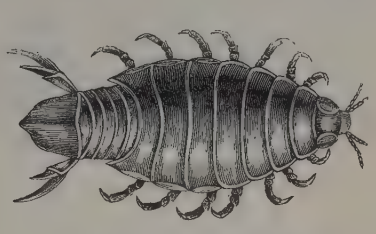


Fig. 4046. — Canolira capensis.

o tra le scaglie o in un sacco membranoso che si apre per dare uscita ai neonati. Vivono i più nel- l'acqua; e i terrestri abbisognano, come gli altri crostacei che stanno fuori del liquido elemento, di una certa umidità atmosferica onde si possa ope- rare la respirazione e le branchie si conservino in uno stato favorevole a questa funzione. Dei molti interessanti generi che presenta quest'ordine non citeremo che il genere *canolira* del Leach, del quale servirà d'esempio la *canolira capensis*.

ISORELLA (*geogr.*). — Comune della provincia di Brescia, circondario di Verolanova, con 1471 abit.

ISOSCELE (da ἴσος, eguale, e σκέλος, gamba) (*geom.*). — Dicesi dei triangoli che hanno due lati eguali.

ISOSTEMONI (*Isostemones*) (*bot.*). — Così furono chiamati da De Candolle i fiori che hanno gli stami in numero eguale a quello dei petali.

ISOTERICHE LINEE (*fis.* e *meteor.*). — Linee di egual calore estivo (V. Isotermiche linee).

ISOTERME o ISOTERMICHE LINEE (*fis.* e *meteor.*). — Linee immaginate sulla superficie del globo, le quali passino pei paesi che godono d'una temperatura media annua eguale. Quelle linee poi che uniscono i paesi aventi la stessa temperatura media inver- nale furono dette *isochimeniche*, ed *isoteriche* le linee di egual temperatura estiva. Il sistema delle linee isotermiche, isoteriche ed isochimeniche fu proposto da Humboldt nel 1817, ed adottato universalmente dai fisici, siccome quello che solo potrà fornire una base certa alla climatologia comparata.

Si costruirono delle carte geografiche sulle quali

è rappresentato l'andamento delle linee isotermiche, isoteriche ed isochimeniche. Offriamo qui una rappresentazione riassuntiva delle principali linee isotermiche del nostro globo (fig. 4047).

ISOTTA DA RIMINI (*biogr.*). — Ebbe i natali Rimini, circa il 1417, da Francesco Atto degli A il quale era d'una delle più nobili ed illustri miglie di quella città. Il suo genitore curò di

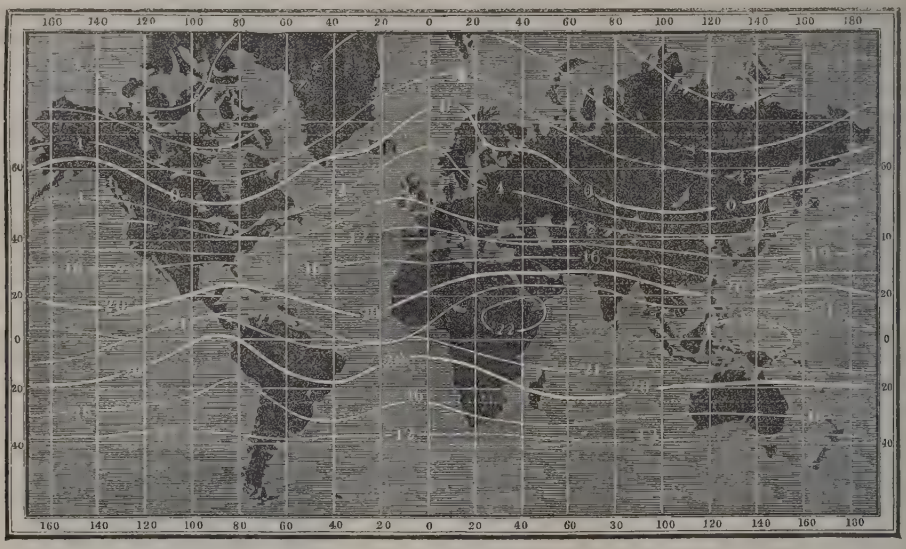


Fig. 4047. — Linee isotermiche.

nirla crescendo fra la più fiorita educazione, ed essa alle paterne cure corrispose più che ampiamente; giacchè tuttavia giovanissima riscuoteva l'ammirazione dei principali letterati de' suoi tempi pei talenti specialmente poetici che veniva più e più sempre sviluppando. La sua casa paterna sorgeva di contro al palazzo di Sigismondo Malatesta; questi, che riescì in progresso formidabile capitano e sovrano della stessa sua patria, durante la prima giovinezza d'Isotta non era più che un giovinetto soltanto di alcuni mesi d'età ad essa maggiore. Giovane avvenente, fornito di tutte le prestigiose doti di un esordiente guerriero, potè facilmente soggiogare l'affezione di lei, riputata allora la bellissima delle fanciulle riminesi, ed entrambi nel frequente e comodo risguardarsi dalle proprie case rimasero presi di una vicendevole ed ardente passione. Il genitore di lei si accorse delle loro tenerezze, e pensò frammettervisi a distornarle, quando già la passione aveva gettati gli amanti abbandonatamente in braccio l'uno dell'altro, e le paterne sollecitudini si fecero intempestive, poscia inutili, finalmente silenziose, e in modo che Sigismondo potè divenire perfino intrinseco amico del padre della sua amata. Ma i talenti militari di Sigismondo ed i prosperi successi del suo valore gli aprirono in breve una carriera politica, nella quale aveva egli troppe glorie a cogliere perchè non avesse a sagrificare alla smisurata sua ambizione le tenerezze dell'animo suo: quindi, mentre viveva tuttavia caldissimo amante della sua Isotta, e non ostante avesse avuto più figli dalla medesima, egli condusse moglie per ben due volte. Ma i suoi matrimonii non altro avevano di scopo che una parentela quale mettesse sempre più grandeggiante la fortuna, e la diplomazia, anzi che l'amore, pre deva pronuba alle sue nozze. Quindi egli stabil primo suo matrimonio colla figliuola del conte Carmagnola, mentre la stella di questo splend tuttavia luminosa ed influente su l'orizzonte p tico; ma essendo accaduta la morte del Carmagn prima che le nozze venissero celebrate, Sigismo ricusò di sposarne la figliuola, fattasi ormai potente a prosperare le mire della sua ambizio e di nuovo rendeasi alle carezze della sua Iso Due anni da poi, facevasi di un vantaggio a grande alle sue fortune il contrarre vincoli di rentela cogli Estensi; ed egli toglieva in mo Ginevra, figliuola di Niccolò d'Este marchese Ferrara. Ma la moglie non era per lui altrim che un argomento maggiore al suo sorgere an zioso: il suo cuore era pur sempre dell'affasci trice Isotta, e la moglie subì presto la sort tutti quegli esseri infelici che il mondo diploma getta inesorabilmente nel tenebroso vortice dei litici interessi, e nel 1434 Ginevra morì di vel Isotta pianse la moglie del feroce, ma pur sem riamato suo amante, e più memorie contempora sono documento del sincero suo dolore. Ginevra stata sagrificata al bisogno in che era la poli di Sigismondo d'imparentarsi col celebre Franc Sforza, e dopo pochi mesi di vedovanza Sigismo fu sposo di Polissena, figlia del futuro signor Milano. Isotta era pur tuttavia il tenero pens del Malatesta; e Polissena non potè essere pur una rivale della bella Riminese, e durò ad es

noglie di un uomo altrui, finchè le mene poli-
e del suo consorte la immolarono alla Corte di
na, con cui Sigismondo aveva necessità di strin-
e un'alleanza, impossibile finchè fosse egli un
ente dello Sforza, allora il più odiato ed il più
ibile nemico delle armi pontificie. Isotta più
resse a questo secondo olocausto dell'ambizione,
mendone altri avvenire, pose in opera tutti i
senti prestigi con cui sapeva dominare lo spi-
di Sigismondo, e riuscì farsi sua moglie. Tutti
li che ella ebbe da lui prima e durante i due
rimonii, vennero legittimati da un breve di
tino V; ed Isotta sedette pacifica dominatrice
a sua patria, per più anni col suo Sigismondo,

Fig. 4048. — Isotta da Rimini.

osi signore di Rimini e di numerose e ricche
e terre e città. Rimini divenne allora la più
ndida delle corti italiane, il ricetto dei migliori
egni del secolo. Isotta, brillante di vezzi, di
nza e d'ingegno, inspirò la musa di un gran
ero di poeti. Gli artisti gareggiarono a ripro-
re in tele ed in marmi l'immagine delle sue
giadrie; e Sigismondo le fece coniare gran nu-
ro di medaglie, ed eresse a suo onore parecchi
numenti; cose tutte che, per quanto ridondanti
lodi grandissime a lei, non furono però mai sì
rchie da degenerare in adulazione, giacchè i
iti suoi non furono pur mai a tanta apoteosi di
ia minori. Biblioteche, edificii, ristauri civici,
pii, elargizioni di beneficenza, consigli di pace,
lemenza, di saggezza all'irrequieto e talvolta
po corruccioso suo sposo sono i documenti della
ndezza del suo ingegno, del suo animo e della
bontà. Sigismondo, traviato dall'indomabile sua
na bellicosa, abbandonò l'Italia per gettarsi sul
lo dell'Asia a cogliere novelli trofei, a cingere
di novelle corone vittoriose il veneto leone contro dei Turchi; ed Isotta, durante tutta la lunga assenza dello sposo, resse lo Stato colla saggezza, colla mitezza e colla pace stessa che avrebbe potuto onorare lo scettro di Tito. L'affezione de' suoi sudditi oh quanto pianse da poi la perduta felicità dei giorni del suo regno! Sigismondo morì: e la vedova Isotta, ricovratasi nel castello della sua patria città, vi stette per qualche mese continuando il dominio di cui Sigismondo l'avea per testamento investita. Ma il testamento si facea per i diritti della Chiesa affatto nullo, giacchè un trattato stabilito fra Sigismondo e Pio II costituiva devoluto alla Chiesa il dominio di Rimini, ove il marito suo fosse mancato senza avere da lei figli maschi legittimi. Quindi Isotta avvisò più sicuro partito d'invitare con sua lettera presso di sè Roberto, uno dei figliuoli naturali di Sigismondo, il quale si trovava allora al servigio del papa, facendogli sperare che la città si sarebbe conservata e diretta col consiglio d'amendue. Roberto tenne l'invito; ma poco tempo dopo di avere assunte le redini del governo, mal comportando di avere compagna nell'impero una donna, pensò liberarsi da Isotta, e l'infelice morì di veleno circa la fine del 1470, compianta da tutti i suoi concittadini e magnificamente esequiata dal figliastro suo assassino.

Vedi Mazzuchelli Gio., *Notizie intorno Isotta da Rimino* (Brescia 1759).

ISOUARD Niccolò, denominato comunemente NICCOLO' DI MALTA (*biogr.*). — Uno dei più applauditi compositori musicali, nato nel 1777 a Malta, morto a Parigi il 23 marzo dell'anno 1818, entrò nella marina, quando lo scoppio della rivoluzione il ricondusse, nel 1790, in patria, ove attese al commercio e trasferissi poi per molti anni a Napoli e Palermo, coltivando in pari tempo la scienza della composizione. Consecratosi da ultimo, contro la volontà dei genitori, intieramente a questa scienza, fece rappresentare a Firenze con grande successo la sua prima opera, *Avviso ai maritati*, e in Livorno la sua prima opera seria, *Artaserse*, di che il gran mastro dell'ordine di Malta lo chiamò in quell'isola come organista e maestro di cappella. Dopo la soppressione dell'ordine ei continuò a vivere colà privatamente e scrisse molte operette sotto il nome di Niccolò, finchè, chiamato a Parigi come segretario privato del general Vaubois, lavorò pel teatro Feydeau sotto il nome d'Isouard. Delle sue composizioni le più celebri sono *Cendrillon* e *Joconde*, la prima delle quali fu rappresentata, nel 1810, più di cento volte di seguito, e tuttedue gli fruttarono più che 160,000 fr. La rappresentazione della sua ultima opera, *Aladin, ou la lampe merveilleuse*, avvenne dopo la sua morte.

ISPA (*zool.*). — Genere d'insetti coleotteri tetrameri, della famiglia dei ciclici, tribù delle cassidarie.

ISPAHAN o ISFAHAN (*geogr.* e *stor.*). — Città importante della Persia, nell'Irak-Agemi (V.), ed un tempo capitale del regno. Giace questa città in una vasta pianura, presso la sinistra riva del Zendehroud, ed era un tempo la più grande, la più bella, la più popolata, la più colta e la più fiorente città di tutto l'Oriente; ma del suo passato splendore essa non ha ora più altro che l'ombra, e i 700,000

abitanti ch'ella aveva forse ancora quando Abbas il Grande vi risiedeva, sono ridotti, secondo il Balbi, a 200,000, e più probabilmente a meno di 100,000. Sembra però che essa cominci a risorgere dalle sue rovine e dalla passata sua decadenza; la stessa sua industria è degna di particolare attenzione, poichè possiede ancora importanti manifatture di tessuti di lana, di cotone, di seta, di bellissimi tappeti, di velluti, di panni, di vetri colorati per le finestre, di tintorie, di zucchero, di corami, di vasellame di terra, di archibugi, di pistole e di lame di sciabole assai stimate; ed il commercio che si fa di tutti questi prodotti delle sue manifatture, unito a quello delle merci dell'India e della Persia che vi sono trasportate da numerose carovane, è assai esteso e florido. Le strade strette, tortuose e non lastricate d'Ispahan sono sempre ingombre di altissimo fango durante le pioggie, e per conseguenza di polvere nelle altre stagioni; le case, costrutte in terra ed in mattoni,

Fig. 4049. — Veduta di Ispahan.

senza finestre e di mediocre apparenza esternamente, diconsi però assai comode nell'interno; hanno poi per la maggior parte i loro tetti in forma di terrazza, ove concorrono gli abitanti, specialmente in tempo d'estate, per godervi la frescura. Fra i monumenti che dánno un'alta idea dell'antico splendore di quest'antica città si dee citare il Meidan, riputato da alcuni viaggiatori la più gran piazza del mondo, la quale serviva a corse di cavalli ed a combattimenti di tori; forma essa un vasto quadrato lungo, cinto da una larga fossa presentemente a secco, perchè i canali che vi conducevano l'acqua sono caduti in rovina; il vasto palazzo reale, che comprende dentro la sua cerchia varii palazzi e padiglioni, quali, per es., l'edifizio nominato il palazzo delle 40 colonne, il palazzo di ghiaccio e il padiglione della scuderia; la sala d'udienza, le pitture, le belle sculture ed i giardini del primo sono veramente ragguardevoli; l'altro palazzo, detto il soggiorno della felicità, destinato per gli ambasciatori; il palazzo nuovo, eretto nel 1816 a spese del governatore della città, e che, al dire di moderni viaggiatori, è il meglio fabbricato e superiore a quelli delle più grandi città della Persia. Fra le sue moschee distinguesi la gran moschea reale, che sorge sur un de' lati del Meidan, ed è ben conservata, come quella di Lutfallah. Il mercato, le cui tende occupavano tutta la vasta piazza del Meidan, non si tiene più oggidì che ad una delle sue estremità. Sussiste ancora l'immenso bazar di Abbas, che o una strada coperta di circa due miglia di lunghez rischiarata per mezzo di cupole e cinta di botteg ma non vi si vede più l'attività ch'esso present quando il gran principe che lo costruì aveva quella città una delle più fiorenti dell'Asia *Ciarbag*, superbo viale che somiglia non poc quello di Versailles, e che si prolunga dal Mai fino appiè delle altezze a levante d'Ispahan, presenta più le magnifiche case ed i palazzi ne formavano il maggiore ornamento. Per rigua alle loro dimensioni non sono da passare inav titi i due ponti di mattoni e di pietre tagliate strutti sopra lo Zendeh-roud; quello di Julfa più bello, avendo esso 304 metri di lunghezza e arcate bellissime. Non taceremo nemmeno dei v suoi collegi o *medressè*, fra i quali si distingue, gran numero de' professori, quello che è presso moschea reale, e che può risguardarsi come U versità maomettana. Noteremo infine che i dint d'Ispahan sono fra i più belli e meglio coltivat tutto il regno.

Si fa derivare il nome persiano d'Ispahan un'alterazione di *Aspakan*, che suona paese di valli, perocchè questa città era anticamente p cipale deposito delle cavallerie dei re di Per L'antica Ispahan fu la capitale e la residenz Kai-Kobad, primo re della seconda dinastia siana detta dei Kaïanidi; ma poco tempo d essa cedette un tale onore alle città di Susa, sepoli, Ctesifonte e Mad-ain, ove risiedettero altri monarchi persiani di questa dinastia e di quelli della dinastia dei Sassanidi. L'anno 642 l'E. V. gli Arabi conquistarono questa città sui siani, e fu allora incorporata all'Impero dei sulmani; due secoli dopo essa fu devastata da peste orribile che costrinse gli abitanti a sloggia Fu presa, nell'875, da Yakoud, fondatore della nastia dei Soffaridi, una fra le prime che al incominciato a smembrare l'Impero dei califfi accordano però gli storici nel dire che Ispahan venne, sotto i califfi di Bagdad, il capoluogo d provincia dell'Irak-Agemi, e che da quel tempo prese un grande accrescimento, crescendo di sempre più in ricchezza e prosperità di comme Nel 1387 Tamerlano la prese, e fece scannar più parte de' suoi abitanti; ma si riebbe a po poco sotto i sofi, che la fecero la sede del Impero, e lo sciah Abbas I la fece pure capi di tutta la Persia, decorandola a un tempo di fizii magnifici, e chiamandovi da fuori molti n zianti, operai ed artisti. Caduta nel 1722 in po degli Afghani, questi barbari distrussero i suoi belli edifizii; Nadir-Sciah la riprese cinque dopo, ma non la ristaurò. Da quell'epoca Isp cessò di essere la capitale del regno, ed i to che poscia agitarono la Persia la condussero a a poco al più alto grado di decadenza.

ISPANI (*geogr.*). — Comune nella provinci Salerno, circondario di Sala Consilina, con abitanti.

ISPETTORE (*ammin.*). — Funzionario incari di esaminare gli atti di altri amministratori, riferirne alle autorità superiori.

ISPIDE (*zool.*). — Famiglia d'insetti coleotter

ai parte superiore è per solito ruvida e simile ell'aspetto ad una foglia.

ISPIDO (*Hispidus*) (*bot.*). — Chiamasi ispida qualunque parte di una pianta coperta di peli, i quali, tre all'essere distanti gli uni dagli altri, sono che rigidi e duri a guisa di setole. Ne somministrano esempi la borrana e l'anchusa.

ISPRA (*geogr.*). — Comune nella provincia di Como, ircondario di Varese, con 1329 abitanti.

ISRAELE, ISRAELITI (*stor. sacr.*). — Israele è il ome dato dall'angelo a Giacobbe, poichè ebbe ttato con lui tutta la notte a Mahanaim, ossia Fannel (V. Giacobbe). Israele significa *il vincire di Dio*, oppure *un principe di Dio*, o, secondo recchi antichi, *una persona che vede Dio*. Il me d'*Israele* si prende talvolta per la persona Giacobbe; qualche volta per tutto il popolo Israele, tutta la schiatta di Giacobbe, e tal altra re pel regno d'Israele, ossia delle dieci tribù, stinto dal regno di Giuda.

Israeliti si chiamano i discendenti d'Israele, i uali furono prima detti Ebrei (V), probabilmente erchè Abramo era venuto di là dall'Eufrate (vedi raica lingua ecc.), e finalmente *Giudei*, massime opo il ritorno dalla cattività di Babilonia, perchè la tribù di Giuda si trovava allora molto più rte e numerosa delle altre, e gli stranieri non rano guari in relazione che con questa tribù.

ISRAELI (d') Isacco (*biogr.*). — Letterato inglese, ato a Enfield, presso Londra, nel 1766, morto a adenham-House, nella contea di Buckingham, il gennajo 1848. Suo padre, ricco negoziante orinario di Venezia, e disceso da una famiglia ebrea, destinò al commercio e lo mandò a viaggiare l continente. Il giovane Isacco, che già aveva cevuto una buona educazione classica, approfittò l viaggio per imparare parecchie lingue viventi, quando ritornò in Inghilterra, rinunziando al mmercio, esordì nelle lettere col pubblicare, rso il 1788, árticoli nel *Gentleman's Magazine*. enchè si provasse nella poesia, nel romanzo e ella storia, non fu nè un poeta, nè uno storico, a un critico pieno di curiosità, di pazienza e di sto, uno dei più ingegnosi raccoglitori di anedoti letterarii. Apparteneva al partito tory, e colborò attivamente alla *Quarterly Review*. Ecco i toli delle principali sue opere: *Defence of Poetry* ondra 1790, in-4°); *Curiosities of Literature* 791-1823, 6 vol. in-8°), suo capolavoro, ristampato quindici volte in Inghilterra, e i cui due primi olumi furono tradotti in francese da E. P. Bertin arigi 1809, 2 vol. in 8°); *Literary Characters* 796, in-8°); *Literary Miscellanies* (1796, in-8°); *alamities of Authors* (1812-13, 3 vol. in-8°); *Quarls of Authors* (1814, 3 vol. in-8°); *The literary and olitical Character of James I* (Londra 1816, in-8°); *ommentaries of the Life and Reign of Charles I* vi 1828-31, 5 vol. in 8°); *Eliot, Hampden and ym* (ivi 1832, in-8°); *The Amenities of Literare* (ivi 1841, 3 vol. in-8°). Le sue *Opere compiute* rono pubblicate a Londra nel 1849 dal suo figliuolo celebre Beniamino d'Israeli, ora conte di Beaconsld, che vi prepose una *Notizia*.

ISSACAR (*stor. sacr.*). — Quinto figlio di Giacobbe di Lia. Fu concepito dopo che Rachele ebbe comperate le mandragole che Giuda aveva portate alla madre Lia; nacque verso l'anno 1745 av. C.: ed ebbe quattro figli, cioè Thola, Phua, Job e Semron: ed altro non si sa di lui. Giacobbe benedicendolo gli disse: « Issacar come forte giumento giacerà dentro i suoi confini. Egli ha considerato come buona cosa è il riposo, e che la sua terra è ottima; e ha piegato i suoi omeri a portar pesi, e si è soggettato al tributo ». Il caldaico traduce in senso contrario: « Egli assoggetterà le provincie e renderà tributarii quelli che resteranno nel suo paese ». La tribù d'Issacar ebbe in sua parte una delle migliori terre di Canaan, l'estensione del Gran Campo ossia della valle di Gezraele; a mezzogiorno aveva la semitribù di Manasse, al settentrione quella di Zabulon, all'occidente il Mediterraneo, e all'oriente il Giordano e l'estremità del mare di Tiberiade.

Si leggono nel Testamento de' dodici patriarchi gl'insegnamenti e gli avvisi che Issacar prima di morire diede ai suoi figliuoli; ma è noto che quest'opera manca d'autorità, essendo apocrifa.

ISSEDONI (lat. *Issedones* ed *Essedones*, gr. Ἰσσηδόνες) (*etnogr.*). — Popolo antico all'E. degli Agrippei, e la più lontana delle tribù dell'Asia centrale con cui le colonie elleniche dell'Eusino abbiano avuto comunicazione. Se ne legge il nome fino ai tempi dello spartano Alcmano, fiorente dal 671 al 631 av. C., che li chiama Assedoni (*Assedones Fr.* 94), e da quelli di Ecateo (*Fr.* 168). Dappoichè erasi fatto un gran movimento, da remotissima età, fra le tribù nomadi del N., in direzione dal N. E. al S. O., gli Arimaspi avevano discacciati gl'Issedoni dalle steppe per cui andavano vagando, e questi, alla loro volta, gli Sciti, e costoro i Cimmerii. Tracce di coteste emigrazioni si riscontrano nel poema di Aristea di Proconneso, personaggio mitico, la cui peregrinazione al paese degl'Issedoni fu stranamente sfigurata, dopo la sua morte, dalle favole dei coloni milesii (Herod., IV, 13). Gl'Issedoni avevano, secondo Erodoto (IV, 26), il feroce costume, alla morte del padre di qualcuno di essi, di uccidere per i superstiti congiunti un dato numero di animali pecorini, tritandone le carni con quella del cadavere, e poi imbandendone un banchetto. Finito questo, scorticavano e nettavano il teschio del defunto, il quale, indorato che fosse, diventava una specie d'idolo, a cui offrivansi annui sacrifizii. Sotto tutti gli altri aspetti erano un popolo che adattavasi al governo delle donne egualmente che a quello degli uomini; erano insomma, in altri termini, un popolo civile. Il dotto Heeren adduce l'esempio dei Battas di Sumatra, che rendono gli stessi onori funebri ai loro padri estinti (*Asiat. Nat.*, vol. 2°, p. 15; *Asiat. Res.*, vol. IX, p. 202); e gli storici antichi narrano alcun che di simile de' Padei indiani (Herod., III, 99). Pomponio Mela non fa che copiare il racconto di Erodoto, ma lo altera in guisa, da farci credere che gl'Issedoni servivansi del teschio come di tazza. Il nome di cotesto popolo incontrasi più fiate in Plinio, e Tolomeo, che nota una città d'Issedone nella Serica, ricorda altrove la scitica Issedone (Pomponio Mela, II, 1, § 13; Plin., IV, 26; VI, 7, 19; Ptol., VI, 16, § 7; VIII, 24, § 3-5; Steph. B., *s. v.*; Amm.

Marcell., XXIII, 6, § 66). Il celebre Humboldt (*Asie Centrale*, vol. I, p. 390-412) dimostrò ad evidenza che, se si confronti il rilievo dei paesi tra il *Don* e l'*Irtis* coll'itinerario che tracciò Erodoto dai Tissageti agl'Issedoni, risulterà che il padre della storia aveva notizia delle vaste pianure separanti l'*Ural* dall'*Altai*, catene montuose che i moderni geografi ebbero l'abitudine di congiungere mediante una giogaja immaginaria attraversante la steppa dei *Kirghisi*. Cotesto itinerario (Herod., IV, 23-24) riconosce il passo dell'*Ural* dall'O. all'E., ed indica un'altra catena più all'E. e più elevata, quella dell'*Altai*.

Gli è ben vero che coteste catene non sono indicate con nomi speciali, ma gli è vero altresì che Erodoto non aveva contezza, neppure in Europa, dei nomi delle Alpi e dei monti Rifei; dal confronto poi dell'ordine con cui si succedono le tribù, e dal rilievo e dalla descrizione del paese si comprende che le cognizioni in proposito erano ben chiare e determinate. Procedendo dalla Palude Meotide (oggi *Mare di Azof*) in direzione centrica verso il N. E., i primi ad incontrarsi nelle pianure sono i *Melancleni*, poi vengono i *Budini*, i *Tissageti*, gli *Jurci* (falsamente identificati coi Turchi), e da ultimo verso l'E. una colonia di Sciti che si erano separati dagli Sciti Reali, forse per far cambio di oro e di pelli. Qui finiscono le pianure ed il suolo diventa aspro e trarotto, elevandosi in montagne; appiè delle quali stanziavano gli *Agrippei*, riconosciuti identici, pel lungo mento e pel naso schiacciato, da Niebuhr, Böckh ed altri, a cui attiensi anche il Grote (*Hist. of Greece*, vol. III, p. 320), coi Calmucchi o Mongoli; mentre dal sommo Humboldt (*Cosmos*, vol. I°, p. 353, n. 440; vol. I°, p. 141, n. 202) vengono annoverati tra le tribù finniche, dimostrando che i Mongoli, residenti intorno al *Lago Baikal*, non mossero verso l'Asia Centrale fino al secolo XIII. Ritornando ora agl'Issedoni, dobbiamo ammettere che costoro, giusta l'itinerario succitato, avevano stanza all'E. d'*Iscim*, nella steppa dell'orda centrale dei *Kirghisi*, e gli *Arimaspi* sul pendìo settentrionale dell'*Altai*. La comunicazione fra i due popoli per commerciare con oggetti d'oro compievasi probabilmente per mezzo delle pianure alla estremità N. O. dell'*Altai*, dove la montuosa catena si distende nella forma di un grosso promontorio.

ISSIA (*Ixia*) (*bot.* e *orticult.*). — Genere di piante appartenente alla triandria monoginia del sistema sessuale, alla famiglia delle iridee. Questo bellissimo genere ha preso il nome di Ruota d'Issione (V.), per la rassomiglianza che hanno le lacinie aperte del perigonio coi raggi d'una ruota: Linneo ne annoverò soltanto due specie; ma il numero se ne accrebbe di poi oltre a cento, delle quali una sola è nativa di Europa, le altre dell'Africa e principalmente del Capo di Buona Speranza. Vuolsi però avvertire che alcuni botanici hanno smembrato cotesto genere, creandone a sue spese una diecina fondati sopra caratteri di poca importanza.

Queste specie sono tutte erbacee, le une alte solamente pochi millimetri, le altre da 3 a 15 decimetri, munite talvolta di radice fibrosa, ma per lo più di bulbi tunicati e reticolati; foglie ordinariamente ensiformi, intierissime, distiche, guaina alla loro base spaccata. I fiori, talvolta solita ma per lo più disposti a spiga od a pannocc od a capolino terminale, varii di grandezza e colore, sono vaghissimi e talvolta anche odor per lo che coteste piante sono assai ricercate ornamento dei giardini. Le une fioriscono in mavera, le altre in autunno e talune in princi dell'inverno.

La coltivazione delle issie richiede particol cure: i loro bulbi, che sono piccolissimi, debbo porre, nel mese di ottobre, in vasi, al fondo quali mettesi uno strato di ghiaja, e sopra questa terra di brughiera sabbiosa, in cui si pelliscono i bulbi alla profondità di 25 a 50 mi metri; tengonsi in luogo temperato durante stagione fredda, per trasportare poi le piante piena terra quando la temperatura è bastan mente elevata. Si annaffia all'uopo la terra, sempre leggermente, e si muniscono le piante un tutore, quando sono giunte ad una certa tezza, avvertendo di ripararle dai raggi coce del sole allorchè i fiori sono aperti, onde cons varne più a lungo l'esistenza e lo splendore. passiti i fiori, seccate le foglie ed i fusti, leva i bulbi di terra, si fanno asciugare all'ombra alcuni giorni, quindi mettonsi in sacchetti di car nei quali, riposti in luogo asciutto, si custodisc fino al mese di ottobre per riporli in terra.

ISSIME (*geogr.*). — Comune nella provincia di rino, circondario di Aosta, con 1456 abitanti.

ISSIONE (*stor. mitol.*). — Re dei Lapiti (V.) ne Tessaglia, era, secondo l'opinione più comune, fi di Flegias, e sposò la bella Dia, figliuola di Dejon Contrariamente all'usanza de' tempi, che st liva di far ricchi donativi ai genitori d'una fanci per ottenerla in isposa, Issione ricusò quelli aveva promessi a Dejoneo, suo suocero; onde qu gli fece un giorno rubare i suoi cavalli che pasc vano alla campagna. Sdegnato Issione di quella giuria, ma dissimulando il suo risentimento, fi di volersi accomodare col suocero, e lo invitò a rissa ad un banchetto nella propria casa, ove fece cadere in una fossa ardente, in cui perdè vita. Questo delitto destò tale orrore, che Issio abbandonato da tutti, si rivolse a Giove, il qu sentì pietà de' suoi rimorsi, e lo ammise in cielo tavola degli Dei. Quivi abbagliato dalle attrat di Giunone, l'ingrato Issione le dichiarò l'amor s ma la severa Dea ne mosse lagnanza a Giove quale compose con una nube una larva somiglia alla sua sposa, e la offerse ad Issione, che sfogò vr'essa la sua brutale passione. Da un tal comme immaginario nacquero, secondo la favola, i tauri (V.). Contentandosi Giove di risguardarlo c un insensato cui il nettare e la divina ambrosia vano sconvolta la mente, lo bandì dal cielo; udendo poscia che si vantava di avergli disono la moglie, lo percosse con un fulmine e lo preci nel Tartaro, ove Mercurio ebbe ordine di attacc ad una ruota circondata di serpenti, la quale d incessantemente girare. Secondo alcuni, questo plizio era il simbolo dell'ingratitudine punita.

Separando il senso storico dal favoloso, appar che un principe nomato Giove, avendo accordat

dei Lapiti l'ospitalità accordatagli da tutti, l'in-
rato rimeritò il benefizio colla più nera ingratitu-
ne, e s'invaghì della regina. Il re, avvertito a
mpo, e volendo assicurarsi delle ree intenzioni
el suo ospite, sostituì a sua moglie una schiava
hiamata Nefele (*nube*), vestita cogli abiti della re-
na, e la pose alla porta dell'appartamento abitato
a Issione, il quale essendosi poscia vantato di aver
dotta alle sue voglie la regina, fu vergognosa-
ente discacciato dalla Corte, e menò di poi vita
ista ed inquieta, dispregiato e vilipeso da tutti.

La storia fu similmente menzione di un *Issione*
he fu uno degli Eraclidi, e regnò in Corinto l'anno
061 av. Cr.

ISSIPILE (*stor. mitol.*). — Figlia di Toante re di
enno. Quando le donne di quest'isola, per vendi-
arsi de' mariti loro, che ad esse avevano anteposto
hiave tracie, congiurarono di dar morte a tutti i
aschi, uccidendoli nel sonno, la pietosa Issipile
alvò suo padre trafugandolo all'isola di Chio. Al-
rchè gli Argonauti approdarono all'isola di Lenno,
la gli accolse benignamente, massime Giasone,
ro capo, il quale se ne innamorò. Frutto di questo
nfelice amore furono due figliuoli, Nebrofone o Dre-
ilo ed Euneo. Qualche tempo dopo, avendo le donne
i Lenno saputo come Issipile avesse salvato suo
adre, entrarono in pensiero d'ucciderla, e ben fatto
avrebbero dov'ella non si fosse salvata colla fuga.
atalmente alcuni corsali la pigliarono in mare e
enderonla a Lico o Licurgo, re della Nemea, il
uale fecela balia d'un suo figliuoletto chiamato
felte. Passando i sette prodi, che marciavano alla
olta di Tebe, sul territorio di Licurgo, s'abbatte-
ono in Issipile, che sola in un bosco stava allattando
bambino alle sue cure affidato. Costoro, che pel
ran caldo e per le fatiche del viaggio assetatissimi
rano, la pregarono a volere in cortesia mostrar
oro dove fosse acqua da bere, ond'ella pose in terra
l fantolino e menolli a una fontana quivi vicina. Ed
cco, mentre ella si adopera in sì pietoso ufficio,
sce un serpente che uccide il fanciullo. Sdegnatosi
ltamente il re a tale novella, la fece mettere in
rigione, ed ella avrebbe scontato quella disgrazia
olla propria vita, se i suoi figliuoli non fossero ac-
orsi in tempo a salvarla. I Greci istituirono in onore
i essa i giuochi nemei. Le costei vicende sono nar-
ate da Stazio nella Tebaide e furono tema di un
ramma a Metastasio.

ISSO (battaglia di) (*stor. ant.*). — Piccolo borgo
ella Cilicia alle falde di quella catena del Tauro
he era denominata *Amano* dagli antichi, posto a
reve distanza dalla foce del Pinaro (oggi Delisou),
n fondo al golfo che da essa prese un tempo il nome
i *Sinus Issicus*, ed oggi dicesi Golfo di Alessan-
retta. Alcuni viaggiatori hanno creduto riconoscere
'antica Isso nella moderna *Payas* o *Bayas*, che fa
arte del distretto di Adana. Isso deve la principale
ua celebrità all'importante vittoria ivi riportata,
l'anno 333 av. Cr., da Alessandro il Macedone sopra
Dario, non che all'altra che, l'anno 194 dell'êra vol-
gare, riportarono i generali di Settimio Severo so-
pra Nigro; ma noi nel presente articolo faremo sol-
tanto particolare menzione della prima.

Superato ch'ebbe felicemente Alessandro il fiume
Granico, venne l'Asia Minore in potestà del fortu-
nato conquistatore; attraversata poscia la Cappado-
cia, ed essendo oggimai suo principal pensiero il
raggiungere Dario per combatterlo, giunto a' piè del
monte Tauro, fa i necessarii allestimenti per vali-
care la principale catena, avventurando il suo eser-
cito per gli angusti passi chiamati le Porte di Cili-
cia. Entrò in questa provincia, dopo ch'ebbe facil-
mente superata la debole resistenza che gli oppose
il nemico; e quivi, senza por tempo in mezzo, attese
a farsi padrone della città ed a rendersi benevoli
gli abitanti, non ignorando che la conquista della
Cilicia, chiave dell'Alta Asia, era per lui d'una gran-
dissima, anzi totale importanza. Non andò molto
però che gli pervennero le nuove dell'approssimarsi
di Dario e del suo esercito, i quali si trovavano a
due giorni di cammino dall'Amano, ma tuttavia nelle
pianure dell'Alta Asia, sì favorevoli allo schierarsi
delle masse immense di truppe che componevano
l'esercito persiano. L'accortissimo Alessandro fece
tosto pensiero di tirare l'emulo suo nelle terre della
Cilicia. Infatti, divisa dall'Asia Minore dal monte
Tauro propriamente detto, dall'Alta Asia e dalla
Siria per mezzo della catena dell'Amano, la Cilicia,
paese per se medesimo montuoso, non contiene altra
pianura fuorchè una piccola striscia di terra a riva
del mare. Trattenuto per tal modo dalle difficoltà
del terreno dallo spiegare intere le sue ordinanze,
l'esercito di Dario poteva soltanto presentare al suo
una fronte di battaglia assai ristretta, ed a malgrado
della superiorità del numero, si sarebbe trovato nel-
l'impossibilità di prendere alle spalle o avviluppare
i Macedoni. Eccellenti erano tali disposizioni di
Alessandro; il quale, per recarle più prontamente
ad effetto, lascia libere le porte Amaniche, attra-
versa Isso, e simulando una mossa per sottrarsi al-
l'inseguimento di Dario, cammina lungo la spiaggia
del mare fino a Miriandro, come se volesse sfuggirgli
per le Porte Sirie, altro sbocco dell'Amano, ma più
presso al mare che non le Porte Amaniche. Il gran
monarca cadde da sè nell'insidia tesagli dal giovane
guerriero; perciò valica le Porte Amaniche; e con-
trariamente agli avvisi di Aminta, un fuoruscito
macedone, che insisteva perchè rimanesse al piano,
insegue il grosso dei nemici, e frattanto s'impadro-
nisce d'Isso, dove sono trucidati i malati che v'erano
rimasi. Presto però i Macedoni faranno condegna
vendetta dell'uccisione dei loro fratelli. Infatti Ales-
sandro, udita la nuova marcia di Dario, ripassa le
Porte Sirie; e lieto di veder infine i Persiani venire
ad offrirgli la battaglia nel sito che aveva egli me-
desimo creduto opportuno a' suoi disegni, in una
sola notte di cammino riconduce i suoi soldati presso
Isso sulle sponde del Pinaro. Dario, postosi a campo
sulla riva destra di questo fiume, comanda ad un
corpo numeroso di cavalli e di arcieri di attraver-
sarlo; quindi, protetto da questo antiguardo, dis-
pone le sue truppe in ordine di battaglia, sprolun-
gando fino al mare la sua ala destra retta da 30,000
Greci, truppe mercenarie guidate da un Timonda,
e mettendo i Carduchi alla sinistra. Dietro questi
due corpi, il fiore dell'esercito persiano, si schierano
le restanti squadre dell'esercito, che formavano in-
sieme un grosso di 60,000 combattenti, disposti in
file compatte, numerosissime ad un tempo ed inu-
tili, non concedendo la qualità del terreno che si

collocassero sulla fronte della battaglia per prendere una parte attiva al combattimento: lo stesso Dario, salito sul suo carro, circondato da tutta la pompa orientale, e difeso da un drappello a cavallo di nobili Persiani capitanati da un suo fratello, si colloca nel mezzo come per sopravvedere a tutte le mosse dell'esercito. Alessandro si presenta sulla sinistra del fiume; e le sue truppe, favorite dallo conformazione del terreno, presentano una fronte estesa quanto quelle di Dario: Parmenione, che guidave l'ala sinistra, ebbe ordine di avvicinarsi quanto più potesse al mare per impedire aï Persiani di sguizzare da quella parte per circuirlo; lo stesso Alessandro si pose a capo della destra; la formidabile falange stava nel mezzo, ed erano le estremità delle due ale difese dalla cavalleria. Prima l'ala destra condusse l'assalto. Il re, a malgrado di una grandine di dardi che gli piovevano addosso, varca bravamente il Pinaro, rovescia la sinistra dei nemici, separandola dal resto dei combattenti, e drizza il suo cammino verso Dario, che si volta in fuga, mentre le sue guardie fanno testa ai Macedoni; ma bentosto egli si trova impacciato dalla lentezza del carro, si spoglia delle armi e del manto e fugge a cavallo. In questo mentre l'ala destra dei Persiani aveva vittoriosamente respinto la cavalleria tessala e la falange macedone, la quale, traversando il fiume e superando le malagevoli sue rive, non avea potuto serbare intero quell'ordine che faceva la principale sua forza. Si pareggiavano dunque tuttavia le sorti della battaglia; ma Alessandro, che vide il pericolo de' suoi, invece d'inseguire Dario, con un'abilissima e prontissima mossa si volta contro la schiera dei Greci, e li assale di costa. Aggrediti da due opposti lati, questi valorosi resistono nondimeno alcun tempo; ma udendo la fuga del re, ed abbandonati nella mischia dai Persiani che si scompigliavano soprappresi da grandissimo terrore, piegarono infine, e com'essi fuggirono verso le montagne. I Macedoni, volendo usare l'occasione propizia, inseguono i fuggitivi senza dar loro riposo; un immenso bottino ed il campo di Dario vengono in potestà del vincitore; ornano cattivi il trionfo di Alessandro la madre, la moglie ed i figliuoli di Dario.

Stando ai computi di Quinto Curzio, le perdite dei Persiani in quella giornata si fanno ascendere a 100,000 soldati e 10,000 cavalli; quelle dei Macedoni soltanto a 300 soldati. Altri storici si accordano a un di presso nel ritenere per esatti i computi del suaccennato autore; ma non è inverosimile che la parzialità loro per Alessandro li abbia indotti ad accrescere le perdite sofferte dai Persiani, scemando al tempo stesso quelle dei Macedoni. Ad ogni modo i risultamenti della battaglia d'Isso, con tanta gloria combattuta da Alessandro, furono pronti ed efficaci; e se non ne fu interamente conquisa la potenza del gran re, ne rimase però scossa dalle sue fondamenta; e prima che quegli avesse il tempo di allestire un nuovo esercito, potè Alessandro insignorirsi delle più belle provincie del vasto suo impero, ridurre la Siria, la Fenicia e perfino il più lontano Egitto. Riserbava l'avversa fortuna nuovi combattimenti e nuovi rovesci al signore dei Persi.

ISSOIRE (*geogr.*). — Antica *Issiodurum*, città di Francia, dipartimento del Puy-de-Dôme, alla confluenza della Couze e dell'Allier, con 5531 abitan

ISSOLITE (*miner.*). — Resina fossile trovata Haidinger nella stessa località di Oberhart, ne quale si erano già rinvenute l'hartina e l'harti Questa sostanza è compresa in pezzi di legno bitur noso di cui riempie la cavità, e quando è in mas maggiori si presenta sotto forma di bolle cave r loro interno; giace spesse volte sull'hartite, da quale si separa facilmente; possiede un color ros di giacinto; è amorfa, a lucentezza grassa, a fra tura concoidea, e terrosa nelle parti più sottili tenera come il talco e friabile: il suo peso specifi è di 1,008.

L'issolite dà una polvere gialla o giallo-brunast che spande un odor aromatico. Sottoposta all'azio del calore si fonde a 76°, ed alla temperatura di 10 acquista una consistenza glutinosa analoga a quel del vischio, motivo per cui Haindinger le ha dato nome d'*issolite* (da ἶξος, vischio). L'issolite si disc glie nell'etere, e coll'evaporazione della soluzio eterea lascia un residuo avente l'odore del belzuin

ISSOUDUN (*geogr.*). — Città industriale di Franci dipartimento dell'Indre, sul fiume Théolle, e su ferrovia da Orléans a Limoges, con 11,090 abitan

ISTALIF (*geogr.*). — Città dell'Afghanistan, 22 n glia a N. O. di Cabul, che prima del 1842 (quan fu in parte distrutta dagli Inglesi) aveva 15,0 abitanti.

ISTANZA (*giurispr.*). — Questa parola è passa dal linguaggio usuale in quello del fôro: *fare istan* presso qualcheduno, significa sollecitarlo per ott nere da lui qualche cosa che è in suo potere; *fa istanza* presso un tribunale, significa ricorrere esso per ottenere un giudicato nella causa che gli espone. L'istanza giudiciale principia al momen in cui si fa la prima citazione che ordina al conv nuto di comparire innanzi al giudice, il quale è nuto di dar la sua decisione sulla domanda che viene sottoposta. Chiamasi questo l'atto *introdutt d'istanza*. Si continua poscia l'istanza finchè s'arr al termine, passando per tutte le fasi della proc dura che gli è propria, secondo la natura speci della domanda. Se il convenuto non si presen fatta che gli è la citazione, l'istanza si continua Contumacia (V.); quando ambe le parti convengo in giudicio, chiamasi *istanza in contraddittorio*. questi due casi l'attore è tenuto di far prosegui l'istanza in giudicio; se sta tre anni senza fare alc atto di procedura, cessano gli effetti dell'istanza quanto alla procedura incominciata, purchè il co venuto ne domandi la Perenzione (V.); e dopo tre t'anni l'istanza è *prescritta*. Ma finchè il convent non avrà domandato la *perenzione*, o finchè non sarà prescrizione, potrà sempre l'attore ripiglia la sua azione dando al convenuto una sempl nuova citazione in *proseguimento d'istanza*.

La parola *istanza* serve anche ad indicare la g risdizione; e così chiamasi *prima istanza* quella c che si fa innanzi ai tribunali di primo grado, i qu sono perciò chiamati *tribunali di prima istan* (V. Tribunali). Questa denominazione però è in ce casi impropria, giacchè, per esempio, in Fran questi tribunali decidono in appello sulle senten dei giudici di pace, e formano allora il secon grado di giurisdizione. L'espressione *seconda istan*

n è in uso; perchè in tal caso si adopera la parola *ppello*, e si dice un'istanza d'*appello*, un tribunale una Corte d'*appello* (V. Appello).

ISTASPE. V. Dario (*biogr.*).

ISTERANDRIA (*Hysterandria*) (*bot.*). — Nome dato Richard padre ad una classe di piante da esso abilita nel sistema di Linneo, la quale comprende tte le piante ad ovario intero che hanno più venti stami. Di questo numero sono i catti, il elagrano, ecc.

ISTERANTEO (*Hysterantæus*) (da ὕστερος, posteriore, ἄνθος, fiore) (*bot.*). — Chiamansi isterantee le piante ie mettono i fiori prima delle foglie, per esempio, tussilagine ed il noce.

ISTERE ed ISTRO (lat. *Ister*, *Istrus*; gr. Ἴστρος) *iogr.*). — Storico greco, detto alle volte nativo di rene, alle volte di Macedonia ed alle volte di Pafo ell'isola di Cipro (Suida, *s. v.* Ἴστρος). Queste asrzioni contraddittorie sono conciliate da Siebele nell'opera citata in calce mediante la suppoizione che Istro nacque a Cirene, di dove andò n Callimaco in Alessandria e visse quindi per ualche tempo a Pafo, ch'era sottoposto ai re di gitto (vedi Plut., *Quæst. Græc.*, 43). Egli era pprima schiavo, dicesi, di Callimaco e poscia nico suo, e questa circostanza determina la data Istro, il quale visse per conseguenza nel regno Tolomeo Evergete, vale a dire fra il 250 e il 20 av. C. Polemone, che era o contemporaneo o sse poco dopo di lui, scrisse contro Istere. Il quale mpose molte opere, ora tutte perdute, tranne alni frammenti. Le più importanti fra esse erano: n *Attide* (Ἀτθίς), di cui il libro decimosesto è cito da Arpocrazione; quest'opera è anche citata otto altri nomi, quale sarebbe Ἀττικά, ecc.; Αἱ Ἀπόλλωνος ἐπιφανείαι, in cui trattava di una varietà i riti religiosi (Plut., *De Mus.*, 14); Πτολεμαΐς; lcuni credono che quest'opera sulla città egiziana i Tolemaide fosse in versi, ma nulla è certo inorno ad essa; Αἰγυπτίων ἀποικίαι, o le *Colonie degli Egiiani*; Ἀργολικά, o *Storia d'Argo*; Ἡλιακά; Συναγωγὴ ὧν Κρητικῶν θυσιῶν; Περὶ ἰδιότητος ἄθλων; Μελοποιοί; Ὑπομνήματα, o *Commentarii*; Ἀττικαὶ λέξεις.

Vedi: Eustazio, *ad Odiss.* (p. 1627) — Scol. Venez. *d Iliad.* (x, 439) — Siebel, *Fragm. Phanodemi*, *Demon.*, *Clitodemi et Istri* (Lipsia 1812) — Müller, *Fragm. historiæ græcæ.*

ISTERIA (*patol.*). V. Isterismo.

ISTERISMO, ISTERICISMO o ISTERIA (*patol.* e *terap.*). — Malattia convulsiva apiretica, per lo più di lunga durata, che presenta una successione di accessi ed intermissioni, accompagnata da convulsioni generali, con grande esaltamento della facoltà di sentire delle facoltà intellettuali, e spesso anche con perturbazione più o meno grave della mente, e sospensione dell'esercizio dei sensi esterni. Questa malattia, derivata da ὑστέρα, *utero*, giacchè sembra riconoscere la propria origine da una condizione morbosa di questo viscere, fu anche detta *passione isterica*, *soffocazione di matrice*, *affezione vaporosa*, e simili. L'isterismo è malattia esclusiva del sesso femminino, e si osserva dall'epoca della pubertà fino a qualche tempo dopo la cessazione dell'epoca del tributo mensuale; assale le donne di ogni condizione, ma è più frequente in quelle che vivono nelle grandi città. La donna abitualmente affetta da insulti isterici è generalmente dotata d'immaginazione ardente e di squisito modo di sentire, essa è scarsamente ed irregolarmente menstruata, bene spesso in preda a leucorrea, di un'indole incostante, mostrandosi ora eccessivamente allegra e gioviale, ora sommamente melanconica e quasi sempre molto irascibile e volubile; il di lei ingegno è molto svegliato, ma per altra parte essa è incapace di un attenzione continua e prolungata. Tuttavia quando il suo animo è esaltato è pronta ad affrontare qualunque pericolo ed a sopportare qualunque disagio. Essa possiede in sommo grado l'arte di ammaliare gli uomini e di farli disperare. Si nutrisce di poco, e per lo più di cose di difficile digestione, preferisce le sostanze acide, il caffè carico ed amaro, gli erbaggi crudi, i salumi e simili; facile a concepire qualche passione, ne soffre al massimo grado i tormenti e li fa partecipare all'oggetto delle sue affezioni. Qualunque sia la causa del suo esaltamento, sia che questo consista in un amore lecito od illecito, nell'amore materno, figliale o fraterno, ed anche nello stesso amore divino, la donna isterica non conosce nè modo nè misura, essa è interamente assorta dall'affetto prepotente che la domina, e tutto ad esso pospone, tutto per esso dimentica. Cessato poscia quell'esaltamento, essa cade in uno stato di abbattimento tale, che nulla vale a rilevarne il morale. Queste infelici dormono poco, amano la lettura di libri che infiammano l'immaginazione, i drammi lagrimosi, i romanzi che rappresentano scene esagerate, i libri ascetici composti da menti esaltate; odiano il moto a piedi e le occupazioni donnesche, si appassionano per la musica, per la danza, per i grandi spettacoli, ed hanno continuamente bisogno di emozioni che si succedano, a meno che l'amor materno e le cure di una famiglia interamente le assorbano, ed anche in questo caso i loro sentimenti e le loro sensazioni sono eccessivamente esagerate, e qualunque più lieve accidente è ad esse causa di perturbazioni gravissime. Queste femmine sono in generale macilenti, pallide e sparute, con occhi circondati da un cerchio di piombo, e soggette a palpitazioni ed a movimenti cardiaci disordinati. Il parossismo isterico è preceduto da uno stato d'inquietudine somma o di abbattimento eccessivo. Per lo più esso invade poco prima dell'epoca della menstruazione, sul principio o verso il fine di essa. I sintomi sono: agitazione universale, borborigmi frequenti, gonfiezza del ventre, moti interni dell'utero, sensazione di globo ascendente dal ventre al collo, che stringe le fauci e minaccia di soffocazione; gonfiezza della gola e delle vene del collo e del capo; ardente desiderio della copula od anafrodisia assoluta; emicrania, dolore limitato ad un punto del capo; deliquio vero od apparente, cioè immobilità di tutto il corpo e sospensione dei moti del cuore, persistendo tutti i sensi esterni; altre volte regolarità di polsi e feriazione dei sensi esterni, come nella *catalessi*, palpitazioni di cuore intensissime; asfissia, contrazioni muscolari gagliarde, rigidezza tetanica, opistotono, riso sardonico, pianti senza cagione, delirio, vaniloquio, emissioni di orina abbondantissima ed acquea, o sospensione di questa

funzione; altre volte vera diarrea spasmodica; sudore parziale viscido. La diminuzione degli spasmi e lo sbadigliare frequente annunziano la prossima cessazione del parossismo, che lascia l'inferma in preda a somma stanchezza, oppure ad un sonno profondo, ma ristorante. Sono generalmente disposte all'isterismo le femmine maritate fra i quindici ed i quarantacinque anni; le giovani da marito quando comincia la menstruazione e dopo i venti anni; le donne dotate di temperamento sanguigno melanconico, di costituzione delicata, di massima sensibilità, d'ingegno pronto, di carattere mobile, date ad una vita sedentaria, alla lettura di romanzi, soggette ad irregolarità nel flusso mensuale, a leucorrea, clorotiche; quelle in cui le educatrici coltivarono o lasciarono germogliare idee esaltate; le madri che, abbondando di latte, trascurano di allattare la propria prole, oppure continuarono troppo a lungo in quest'uffizio. Si annoverano fra le cause occasionali la vita disordinata, le veglie soverchiamente protratte, l'abuso dei piaceri di venere, della danza, delle bevande spiritose; i disordini dietetici di vario genere; il desiderio di venere negato, l'amore contrariato, i dispiaceri domestici, ed in una parola tutto ciò che vale a perturbare in generale il sistema nerveso, e specialmente opera in modo elettivo sull'apparato uterino. Quanto alla causa prossima, non esitiamo un solo istante nel riporla in una perturbazione del sistema nervoso dell'apparato genitale che si diffonde alle altre parti di quel sistema, specialmente per mezzo del midollo spinale, per la stretta relazione che passa fra questo e l'utero.

L'isterismo è bene spesso sintomatico, siccome abbiamo detto, di varie affezioni organiche, ma specialmente dell'utero, quindi nella cura di esso dovremo badare prima di tutto se sia essenziale o sintomatico. Nel primo caso, cessato il parossismo, che riconosce qualche causa accidentale, l'inferma rimarrà debole e spossata, ma non soffrirà più alcun malore. Invece l'isterismo sintomatico è costantemente preceduto da clorosi, appetiti disordinati, irregolarità nelle funzioni dell'utero o dolori a questo; si manifesta senza alcuna causa apparente, oppure all'epoca della menstruazione, che è sempre irregolare, e cessato l'accesso lascia l'inferma non solamente debole e spossata, ma sofferente per altri malori. I vizii che possono dare origine all'isterismo sintomatico sono: eccitamento soverchio dell'utero, un'infiammazione dello stesso viscere, le concrezioni sanguigne, polipose, scirrose, la leucorrea abituale e le varie malattie organiche di esso (V. Utero [malattie dell']), la sifilide, la scrofola, ecc.; perciò la cura dell'isterismo essenziale dovrà consistere prima nel calmare il parossismo; quindi nell'allontanare la causa che può rinnovarlo; finalmente nel moderare l'eccessiva mobilità dell'inferma, la quale è causa permanente di recidiva. Invece nell'isterismo sintomatico dovrassi procurare di sradicare i vizii organici, od almeno mitigarne gli effetti sull'organismo. Nell'accesso dell'isterismo giovano i così detti antispasmodici e nervini, come, per esempio, la melissa, la camomilla, la valeriana, il muschio, il castoro, l'assa fetida, il succinato di ammoniaca, soli od uniti assieme, od anche al laudano; gli olii eter gli eteri solforico ed acetico, l'ammoniaca stes gli odori empireumatici di penne o sostanze cor abbruciate, gl'irritanti esterni, ed altri simili medii. Veggendosi succedere l'uno all'altro i par sismi in donna robusta di abito pletorico, con p tesi e vibranti, oppure ristretti e duri, ansietà respiro, movimenti disordinati del cuore, si ric rerà al salasso, quindi alle sostanze torpenti, ta esternamente quanto internamente, ai bagni tiep Essendo l'isterismo accompagnato da amenorr con tensione e dolore gravativo o puntorio all'i gastrio, si passerà alle fomentazioni ammollienti basso ventre, ai semicupi dello stesso genere, a applicazioni di mignatte alle pudende ed alla pa interna delle cosce; ai salassi rivulsivi dal pie preceduti da piediluvii e simili. Lo stesso si fa qualora l'accesso di isterismo sia preceduto da s pressione repentina dei lochii. Ove invece un' digestione ne sia stata la causa, si ricorrerà purganti blandi; nella congestione provocata trascuranza di allattare, i salassi rivulsivi, i p ganti, i diuretici sono da commendare; se inve l'isterismo procede da allattamento eccessivame protratto, si slatterà tosto il bambino e si conf terà l'inferma con nutrienti e col riposo. In ge rale dovrassi allontanare la causa provocatrice siccome questa non sempre si palesa, spetta qu che volta alla sagacità del medico il saperla in vovinare. Spesso il matrimonio fu ottimo rime contro l'isterismo, quantunque non sempre; al volte la scoperta di una celata passione, e l'all tanamento degli ostacoli che vi si opponevano poterla soddisfare, guarì radicalmente la malatt Non di rado il tempo ed i consigli mitigaron danni prodotti da questa stessa passione che co trastava colle leggi divine ed umane. La conva scenza debbe essere adattata alla malattia; dovrassi soprattutto in essa procurare d'allon nare le cause che possono ridestarla. Qualora l' fezione riconosca la sua origine da qualche vi organico od altra causa insuperabile, dobbia almeno procurare di mitigarne gli effetti per qua si può. Se è utile in tutte le malattie una co scenza profonda del cuore umano e l'iniziazio negli arcani della filosofia morale e degli usi ciali, queste condizioni sono indispensabilme richieste da chi si accinge a curare l'ipocondria l'isterismo. Infatti senza di esse il medico è b sovente esposto al ridicolo, ed i suoi sforzi riesco impotenti affatto; mentrecchè, se egli sapesse e lesse indagare profondamente le cause del mor sarebbe in grado di riportare una compiuta v toria del male cui è chiamato a combattere. prattutto poi è della massima importanza il dist guere l'isterismo vero dal simulato, giacchè que è una frode a cui si lasciano prendere ben sove gli uomini dalle donne scaltre ed astute.

ISTERO (*zool.*). — Genere d'insetti (*hister*) de famiglia degl'isteridi, detti anche istrioni, che rado oltrepassano in lunghezza 8 millimetri.

ISTEROCELE (*patol.*). — Ernia dell'utero sia p l'anello inguinale, sia dal canale crurale, sia seguito a sventramento attraverso la parte inferi della linea bianca.

ISTEROCISTICO (*anat.*). — Tutto ciò che ha relazione coll'utero e colla vescica.

ISTEROCISTOCELE (*patol.*). — Ernia nella quale trovano l'utero e la vescica urinaria.

ISTERODINAMOMETRO (*medic.*). — Dinamometro (V.), quale si annette un tubo con una palla di caucciù, che s'introduce nella cavità dell'utero per misurare, nei casi di parti o di aborti provocati, numero, l'intensità, le variazioni delle contrazioni uterine in un dato tempo.

ISTEROLITO (*patol.*). — Pietra all'utero, concrezione calcare che si forma nell'utero.

ISTEROLOSSIA (*patol.*). — Obliquità dell'utero, deviazione di quest'organo durante la gravidanza, che può rendere difficile il parto (V. Gravidanza).

ISTEROMALACHIA (*patol.*). — Ramollimento delle pareti dell'utero, che rende l'organo soggetto a rompersi durante il parto.

ISTEROMANIA (*patol.*). — Furore uterino, ninfomania.

ISTEROPTOSI (*patol.*). — Prolasso e rovesciamento dell'Utero (V.).

ISTEROSTOMATOMO (*chir.*). — Nome dato a due strumenti per fendere il collo della matrice, quando la sua durezza squirrosa si oppone al parto.

ISTEROTOMIA (*chir.*). — *Operazione cesarea*, ed anche incisione del collo o di altre parti dell'utero.

ISTEROTOMO (*chir.*). — Strumento inventato da Lamant per praticare l'isterotomia.

ISTINTO (*filos.*). — Si è dato questo nome al complesso delle direzioni che negli animali tengono luogo della ragione, e che, precedendo pur lo svolgimento di questa nell'uomo stesso presiedono ai primi movimenti, ai primi atti del fanciullo all'entrare nella vita.

La filosofia, scrivevamo noi stessi nel recente nostro lavoro *L'Animale e l'Uomo* (Unione tipografico-editrice, 1881) ha per sempre sbandito l'antica dottrina, la quale credeva di nobilitare l'uomo privilegiando lui solo di un'anima pensante e senziente, considerando con Malebranche come semplici *automi* tutti gli altri animali. Sia che esaminiamo le manifestazioni della vita psichica nella loro fase più particolarmente passiva o recettiva, alla quale corrispondono subbiettivamente le sensazioni, sia che da queste passiamo ai fenomeni di sentimento di passione, sia finalmente che c'inalziamo alle operazioni propriamente attive dello spirito, quali attenzione, l'osservazione, la riflessione, l'invenzione, — noi le riscontriamo tutte, in una serie infinite gradazioni, nelle specie animali inferiori all'uomo. Nell'uomo stesso le prime manifestazioni della vita mentale rivestono una forma rudimentale, che le assimila intimamente a quelle degli esseri inferiori. Vi è nel fanciullo e nel selvaggio un periodo di vita psichica inconscia, durante il quale l'intelletto e la volontà operano esattamente come nell'animale. Sotto lo stimolo dei bisogni, il fanciullo ed il selvaggio, privi ancora d'idee generali, sanno però combinare i proprii movimenti e dirigere le proprie azioni, a norma delle circostanze, per procurarsi le cose che desiderano e per allontanare da sè quelle che temono. Ad ogni sollecitazione del mondo esterno corrispondono essi con una serie di azioni, che non sono punto il frutto di ragionamenti e di generalizzazioni, ma che emergono spontanee dall'accordo tra il subbietto senziente e pensante e gli agenti obbiettivi. La costante ripetizione di questi atti ne genera nell'individuo l'abitudine, e la trasmissione ereditaria durante una lunga serie di generazioni crea nella specie la facoltà e l'*istinto*. Questa parola che nell'antica filosofia non aveva significato preciso, è, nella odierna filosofia sperimentale ed evolutiva, adoperata a designare le facoltà incoscienti sviluppate dall'eredità.

I fenomeni dell'istinto sono tanto più maravigliosi in quanto pare che in generale sieno affatto indipendenti dalla volontà: si direbbe un impulso che spinge l'individuo ad operare. La creatura soggetta alle sole impulsioni dell'istinto si può assomigliare ad una di quelle macchine complicate che l'industria adopera ne' suoi lavori, e che, messe in movimento da una forza qualunque, contribuiscono in maniera ingegnosissima all'adempimento d'uno scopo particolare, di cui esse non sono che ciechi strumenti.

La differenza essenziale, per cui al di sopra dell'istinto si mette l'intelligenza, si è che questa si propone un fine conosciuto, e sceglie i mezzi per ottenerlo, produce negli individui medesimi risultamenti molto diversi; mentre l'altro nasce dalla sola sensazione, e non tende ad altro che a soddisfare l'incominciata sensazione, che varia secondo le varie specie degli animali, cosicchè ogni specie ha il suo proprio istinto, che presenta sempre fenomeni identici, se pure non è modificato dall'educazione, cioè non ha subìto l'influenza dell'intelligenza, che anche qui mostra l'alta sua superiorità sull'istinto, che non può avere azione da una specie d'animali all'altra. L'uomo ha potuto donare, ammansare, assoggettare al suo dominio la maggior parte degli animali: ma nulla di simile vediamo fra questi.

Tuttavia gli effetti dell'istinto non cessano di essere sì stupendi, che la ragione stessa ne rimane maravigliata; imperocchè i lavori che fanno la maggior parte degl'insetti confondono la mente; l'ordine perfetto e la specie di governo che presiedono a tutte le azioni degli animali viventi insieme, pare che indichino in essi accordo di vedute, un'armonia tale che spesso siamo tentati attribuire a studiatissime combinazioni d'intelligenza profonda. Mai nulla interrompe il corso regolare di queste piccole associazioni, cui si può applicare assai giustamente l'appellazione moderna di monarchia repubblicana. Le osservazioni di Réaumur e del cieco Huber sulle api, quelle non meno curiose del figlio di questo sulle formiche, e gl'innumerevoli fatti riferiti da tutti i naturalisti che hanno investigati tali fenomeni, presentati più o meno da tutti gli animali, offrono certamente il campo più vasto e più fertile alle meditazioni ed alle ricerche di una mente filosofica. In ogni tempo insigni scienziati ne fecero soggetto di loro studii; e Buffon, senza citare i nomi d'illustri suoi continuatori, attingeva a questa sorgente inesauribile le immagini più belle del maraviglioso suo stile. Nella citata mia Monografia, *L'Animale e l'Uomo*, ho riferito e discusso le dottrine ed i fatti più importanti intorno a questo grave argomento.

ISTITUTO (*stor. lett.*). — I vocabolarii italiani non hanno ancora accolta questa voce nel senso di Accademia scientifica siccome l'hanno i Francesi. Dei varii Istituti il più celebre è quello che sotto il titolo di *nazionale di Francia* venne creato nel 1795 a Parigi, e riordinato nel 1802 da Napoleone per tener luogo delle antiche Accademie di quella città, e successivamente modificato nelle sue costituzioni nel 1816, 1823, 1831 e 1855. Napoleone fondò pure un Istituto a Milano nel 1802; esso succedeva all'*Istituto nazionale italiano*, ideato fino dal 1797. I due presenti Istituti, lombardo e veneto, vennero fondati da Ferdinando I a Milano ed a Venezia, con decreto del 15 agosto 1838; i suoi atti cominciarono ad essere pubblicati nel 1843 (V. Accademie).

Col nome d'*Istituto tecnico* s'indica in Italia uno stabilimento d'istruzione secondaria destinato a compiere il tirocinio cominciato nella scuola tecnica ed a preparare alle scuole superiori.

ISTITUZIONI (*dir. rom.*). — Nella romana giurisprudenza chiamavansi *istituzioni* (*institutiones*) i trattati in cui erano esposti in modo semplice e metodico i principii e gli elementi generali del diritto. La maggior parte di queste opere furono composte nel bel secolo della scienza, in quel secolo cioè che comincia da Adriano e finisce ad Alessandro Severo. Le *Istituzioni di Giustiniano* non furono che un'imitazione, e per lo più una copia di quelle che le avevano precedute. Ecco la indicazione delle Istituzioni la cui esistenza è oggimai incontestata: *Istituzioni di Gajo*, quattro libri col nome di Commentarii; *Istituzioni di Fiorentino*, in dodici libri; *Istituzioni di Callistrato*, in tre libri; *Istituzioni di Paolo* ed *Istituzioni di Ulpiano*, ciascuna in due libri; e finalmente *Istituzioni di Marciano*, in sedici libri.

Tutte queste opere furono composte in Italia e nella romana città, nei 70 anni che corrono dal regno d'Antonino Pio a quello d'Alessandro Severo. Le *Istituzioni di Giustiniano*, venute alla luce trecent'anni dopo, non sono che Istituzioni bisantine, nate sul suolo asiatico in riva al Bosforo, e nel palazzo imperiale di Costantinopoli. Quindi è che chiunque esamini attentamente le istituzioni romane e le bisantine, non può non iscorgere la differenza d'origine, di popolo e di civiltà che passa fra di esse. Di tutte le anzidette istituzioni non ci pervennero che le prime e le ultime, cioè quelle di Gajo, celebre giureconsulto che viveva sotto Marco Aurelio, e quelle di Giustiniano. Il loro confronto ci fa conoscere la transizione operatasi in quell'intervallo nei costumi e nelle istituzioni. In quanto alle altre, non ne conosciamo che pochi frammenti sparsi qua e là nel *Digesto* di Giustiniano. Le stesse Istituzioni di Gajo avevano subito la sorte comune, e non conoscevasi che il titolo di esse ed alcune citazioni da esse ricavate, quando più di dieci secoli dopo ricomparvero finalmente alla luce del mondo.

I Barbari che eransi stabiliti nella Gallia meridionale, i Visigoti, avevano inserito nella loro raccolta officiale delle leggi romane, chiamata il *Breviario di Alarico*, alcuni frammenti e talvolta un'analisi mutilata di queste istituzioni. I giureconsulti della scuola di Cujaccio, e segnatame Pitou, illustre suo alunno, avevano estratto q frammenti e quelle analisi, e le avevano riunite pubblicate in un volume: e questo era tutto che ci rimaneva delle *Istituzioni di Gajo*.

Le vere Istituzioni però esistevano. Una co di esse venuta in Italia fra le mani di un mona nei tempi della barbarie europea, questi ne l e ne raschia la pergamena per sostituire a que scritto profano le *Epistole di san Girolamo;* volume prende posto nella biblioteca del mo stero, e molti secoli dopo, nel 1816, il capitolo Verona lo possedeva ancora.

Due illustri tedeschi, Niebuhr e Savigny, qu lo trovarono e riconobbero, e dopo iterate pr poterono infine far ricomparire e leggere i car teri di quell'antico manoscritto. Ecco in qual mo le vere Istituzioni di Gajo furono restituite a scienza in quasi tutta la loro integrità.

Le Instituzioni di Gajo si riferiscono ai ten d'Antonino il Pio e di Marco Aurelio, esser ormai incontestabile che l'autore visse sotto que due principi. Il diritto di quei tempi trovasi ri lato in quell'opera senza veruna alterazione, tutta la sua purezza, e tal quale allora esiste e queste rivelazioni non si applicano soltanto diritto, ma si estendono altresì ai costumi, a istituzioni, alla società insomma di quei tem sotto quasi ogni suo aspetto sì pubblico che priva

Le Istituzioni di Giustiniano (chiamate nel Ba Impero col titolo più recente d'*Instituta*, in luc di quello d'*Institutiones*, od anche purame *Elementa*) sono un epitome del Codice e del gesto; furono fatte per ordine dell'imperatore G stiniano da Triboniano, Teofilo e Doroteo, i qu le trassero da ciò che vi era di migliore in que di Gajo, e da altre opere di antichi giureconsu Furono confermate dallo stesso imperatore, diede loro forza di legge per tutto l'Impero. pubblicarono il 23 del mese di novembre dell'an 533, prima della pubblicazione del Digesto, comparve un mese dopo. Queste istituzioni so divise in quattro libri, come quelle di Gajo lo so in quattro commentarii; il proemio è una spe di prefazione che contiene il disegno dell'ope la sua divisione e la sua confermazione; ogni li è diviso in molti *titoli*, la cui prima parte si chia *principium*, e le altre *paragrafi*. Il primo li tratta delle *persone;* il secondo ed il terzo, s al decimoquarto titolo inclusivamente, tratta delle *cose;* il restante del terzo libro ed i cin primi titoli del quarto trattano delle *obbligazi che nascono dai contratti e quasi contratti, delitti e quasi delitti;* il rimanente del quarto li tratta delle *azioni*. Questa è la migliore fra opere pubblicate sotto il nome di Giustinianc contiene in ristretto tutto il sistema della giu prudenza romana. È un testo di legge, poichè pubblicata da un legislatore; ed è ad un ten un *libro elementare*, avendo Giustiniano ordin di comporlo onde agevolare l'insegnamento d studio del diritto. Cujaccio e molti altri cele giureconsulti hanno pensato che quest'opera avesse bisogno di commentarii; nondimeno m la illustrarono, tra i quali Dorcholten, Pacio, V

nbeck, Schneidewin, Corvino, Fabro, Mancio e mnio, che fra tutti è il più accreditato.

Le Istituzioni di Teofilo, professore di diritto a stantinopoli, ed uno dei tre compilatori delle ituzioni Giustinianee, sono una parafrasi di que-; composte in greco per ordine dell'imperatore ca, furono tradotte in latino da Giacomo Curzio, pubblicate in Lione nel 1531. Giovanni Doujat, lebre professore in Parigi, pubblicò la stessa duzione e l'arricchì di sue note, di quelle di jaccio e d'altri.

Le Istituzioni di Giustiniano non possono più nir separate da quelle di Gajo: in queste noi viamo la *nazionalità* e l'*attualità* dei tempi di arco Aurelio; nelle altre la *nazionalità* e l'*at-alità* dei tempi Giustiniano. lmando poi, co- avanzi dei mo- menti legisla- i a noi perve- ti, gl'intervalli e hanno prece- to quei tempi o e li separano, vien fatto di ter ricostituire lle varie sue età ntica società mana. La vera telligenza della oria, della let- ratura e della gislazione del polo romano va nita a questi udii, e senza si sarà sempre completa.

ISTITUZIONI (*po-*.). V. Costitu- one, Carta, Le- islazione, Go- rno, ecc.

ISTIURA D'AM- INA (*zool.*). — odesti animali distinguono l corpo tarchia- ed alto, per la sta corta e grossa, per la coda molto lunga e obusta, per gambe e piedi vigorosi, di cui le lun- e dita sono nei margini munite di squame spor- nti a foggia di lobi, ma specialmente per la esta di squame scorrente lungo la linea mediana l corpo, cresta che sulla metà radicale della da s'inalza notevolmente e si espande a foggia vela, dove viene sostenuta dagli alti processi inosi delle vertebre corrispondenti. Il rivesti- ento loro si compone di piccole squame quadri- tere, le quali sulla testa e sulle gambe sono renate. Nella loro dentiera si contano sei denti nini, nella parte anteriore delle mascelle quattro nghi denti di presa e tredici denti molari.

Come tipo di questo genere si cita ordinaria-

Fig. 4050. — Istiura d'Amboina.

mente l'istiura d'Amboina (*istiura amboinensis*), dendrofilo molto voluminoso, della lunghezza di 90 a 120 centimetri, di color bruniccio che alla testa ed al collo passa al verdiccio, ed ivi offre strie bianche, mentre ai lati è chiazzato di macchie bianche. Sul principio del secolo scorso Valentyn ci diede alcuni ragguagli intorno a questo saurio. La sua patria è l'isola Amboina, la sua dimora è sugli alberi in vicinanza dei fiumi, ed il suo cibo, oltrecchè di semi e bacche, consiste di piante acquatiche, vermi, millepiedi e simili. Quando venga spaventato si tuffa nell'acqua e vi si nasconde sotto le pietre; si lascia però cogliere colle reti e persino colle mani, essendo molto stupido e pauroso, e non è punto cattivo. Gl'indigeni gli fanno attiva caccia in grazia delle sue bianche carni, che hanno un gradito odore di selvatico. Depongono le uova nella sabbia.

ISTMICI GIUOCHI (*archeol.*). — Formavano questi una delle quattro grandi feste nazionali della Grecia, e si celebravano sotto la presidenza di Corintii, presso Corinto, sull'istmo che connette il Peloponneso col continente, ad intervalli di quattro anni, corrispondenti colla ricorrenza delle altre tre grandi feste, cioè de' giuochi olimpici, pitii e nemei, per modo che ogni anno aveva la sua solennità. Questi giuochi si stabilirono primieramente in onore di Melicerta, figliuolo d'Ino (Paus., I, 44); ma furono riordinati da Teseo in onore di Nettuno, il dio preside dell'istmo. Le corone che si davano ai vincitori dei giuochi istmici erano di foglie di pino. Siccome tutti questi giuochi si somigliano fra di loro e nell'oggetto e nelle cerimonie, rimanderemo il lettore ai principali di essi, cioè ai giuochi olimpici (V. Olimpici giuochi).

ISTMO (*geogr.*). — Questa parola tolta dal greco (ἰσθμός), nella qual lingua significava in origine *collo* o *gola*, serve ad indicare una lingua di terra in mare che unisce due continenti o due terre. In Europa, l'istmo di Corinto unisce la Grecia propriamente detta alla Morea. L'istmo di Suez, in Egitto, univa, prima che vi si scavasse il canale dei due mari, l'Africa all'Asia; e l'istmo di Panama

congiunge l'America settentrionale all'America meridionale.

ISTODIALISI (*patol.*). — Liquefazione morbosa dei tessuti.

ISTOGENESI (*biol.*). — Formazione dei tessuti.

ISTOLOGIA (da ἱστός, tela, e λόγος, discorso) (*anat.*). — Trattato dei Tessuti organici (V.).

ISTONOMIA (*biol.*). — Complesso delle leggi che presiedono alla formazione dei tessuti.

ISTORIOGRAFO (*stor. lett.*). — Voce indicante lo scrittore di storie, e particolarmente quello cui è commessa la cura di scrivere la storia de' suoi tempi, o anche del suo paese. I Francesi nominano *istoriografo* uno scrittore di storie, che si suppone aver meritato co' suoi talenti, la sua integrità ed il suo criterio la scelta di un Governo o di un principe, per trasmettere alla posterità i grandi avvenimenti del regno di quel tempo.

In Francia, Alano Chartier fu istoriografo di Carlo VII. Da quel tempo in poi, dice Voltaire, ebbervi sovente istoriografi di Francia che portavano quel titolo; e il costume era di accordar loro patenti di consiglieri di Stato, coll'onorario annesso a quelle cariche; essi erano altresì commensali della casa del re. Matthieu Pietro godette di quei privilegi sotto Enrico IV, ma non per questo scrisse meglio la storia.

Sotto il ministero del cardinale di Richelieu, Mézerai ottenne una pensione in qualità d'istoriografo, e questa pensione, dopo la morte di Luigi XIII, fu aumentata sino a 4000 lire; ma alcune frasi ardite ch'egli inserì nel suo *Compendio della storia di Francia* su l'origine della maggior parte delle gravezze pubbliche portarono la conseguenza della soppressione di quella pensione. Boileau e Racine furono parimente nominati istoriografi sotto Luigi XIV, e lo stesso Voltaire fu loro successore in quella importante funzione sotto il regno di Luigi XV. Quell'uomo, dotato di un ingegno straordinario, chiamato alla Corte di un principe straniero, lasciò vacante quel posto, che accordato fu a Duclos, segretario dell'Accademia francese. A Venezia era sempre un nobile ed un membro del Senato che portava il titolo ed era incaricato delle funzioni d'istoriografo. Anche la Università di Padova ebbe per lungo tempo una persona incaricata di raccogliere le sue memorie col titolo d'istoriografo. Nell'Italia però e in altri Stati, specialmente nella Germania, *istoriografi* si nominarono gli scrittori di storie parziali, degli avvenimenti di un regno o dei fatti singolari accaduti in una provincia, senza che quel nome indicasse una carica particolare o separata, conferita a quello scrittore.

Alla Cina gl'istoriografi sono incaricati di raccogliere tutti gli avvenimenti e tutti gli atti originali di una dinastia; si dice ch'essi numerizzino i loro fogli, e li gettino in un'ampia camera per un orifizio simile a quello in cui altre volte gettavansi a Venezia le denunzie segrete, e che, finita la dinastia o piuttosto il regno di un monarca, si apre quella camera e si raccolgono da quei fogli i materiali che servono poi alla composizione di una storia autentica.

ISTOTOMIA (*chir.*). — Dissezione dei tessuti.

ISTOTOMO (*chir.*). — Strumento destinato a gliere i tessuti per l'esame microscopico.

ISTOTROMIA (*fisiol.* e *patol.*). — Contrazio fibrillare o vibrazione che si osserva in certi n scoli, ma specialmente nelle palpebre, in indivi sani e talora durante e dopo il colèra.

ISTRANA (*geogr.*). — Comune nella provincia nel circondario di Treviso, con 2811 abitanti.

ISTRIA (lat. *Istria* o *Histria*, gr. Ἰστρία) (*geo* e *stor.*). — Penisola di forma quasi triangolar all'estremità settentrionale del mare Adriatic stendentesi lungo il littorale compreso tra la ra di Trieste ed il golfo del Quarnero, e forma una contea della provincia austriaca dei Distre di costa (*Küstenland*) (V. Illiria).

La geografia e la storia dell'Istria hanno u singolare importanza per la risoluzione di q grande e controverso problema dei confini no orientali dell'Italia, il quale ad un alto interes scientifico congiunge un immenso valore politi

Noi siamo sicuri perciò di far cosa grata ai nos lettori consacrando a questo argomento uno stu più accurato e più profondo che non sogliono maggior parte dei geografi, valendoci a tal uo principalmente della bella monografia dei sign Amato Amati e Tommaso Luciani, intitola *L'Istria sotto l'aspetto fisico, etnografico, amm nistrativo, storico e biografico.*

I. I confini nord-orientali dell'Istria. — A q monte ed a qual colle la giogaja delle Alpi Giu si snodi dalle Carniche è contrastato; avvegnac per alcuni è al colle di Camporosso (sella di Sa nitz, alta metri 784) tra Pontebba (633 metri Tarvisio (748 metri); per altri è al monte Tricor (Terglou, Triglov, 3046 metri); per altri al M gart (2675 metri), tra il Camporosso e il Tricor Da qualunque di quei tre punti vogliate incom ciare (da parte mia sceglierei quello del Cam rosso, essendo quel colle il vertice divisore de acque che a mezzodì scendono nel Fella e a s tentrione nella Drava), l'Alpe Giulia corre serr e continua a guisa di muraglia fino alle alture soprastanno alle sorgenti dell'Idria (l'Artara Romani, affluente dell'Isonzo) e a quelle del Za (affluente della Sava), cioè fino al colle di S rach, passo angusto e poco praticabile, dell tezza di metri 960. Per tutto questo tratto, chiameremo la sezione superiore dell'Alpe Giul non sorgono nè possono sorgere controversie i geografi di buona fede nel tracciare la linea divide la regione cisalpina dalla transalpina: e non ha che una sola via primaria, quella del Pre (1168 metri), passo per la Carinzia, sgombro nevi dal giugno al settembre, e posto quasi principiare della catena tra la vallicella di Schlizza che scorre per Tarvisio nel Gailitz, de dal nostro popolo *Gaila*, *Zelia*, *Zulia*, evide corruzione di *Julia* (bacino della Drava), e qu del Coritenza, influente dell'alto Isonzo. In giù Predil fino al passo di Nauporto (l'Ober Layba *Lubiana superiore* dei Tedeschi) non abbiamo viottoli rovinosi di nessuna importanza, quali s quelli sui ridossi del Mangart, del Prisnig, Tricorno, del Montenero, del Plegasch e di Sayra

A questo punto l'Alpe Giulia si trasmuta in

sto altopiano petroso, su cui soprastanno poggi nonti, alcuni dei quali sono alti più di 1000 metri Nanos o monte Re è alto 1295 metri), ma dis- sti tumultuariamente, a gruppi non a catena golare, la quale non ricompare intera e col suo rattere primitivo se non al monte Nevoso. Questa zione delle Giulie, che è la mediana o centrale, esi propriamente Carsia; vasta contrada che lla radice del suo nome (*Car* o *Kar*, voce gallo- ltica significante *sasso*) porta il carattere spe- le della sua natura, essendo essa formata da de rocce calcari, stranamente corrose, sconnesse, nvolte. Nell'interno è trarotta da burroni, da sse, da vastissime caverne; alla superficie è di- rtata da venti uralici o grecali, che i paesani n vocabolo quasi latino chiamano bora (*borea*); pra e sotto terra ha le sue acque, che ora com- jono ora scompajono, cosicchè in essa vien meno base della divisione delle correnti. Qui abbiamo virgiliano Timavo, che scaturito col nome di ca (vocabolo slavo che vuol dire acqua o fiume r eccellenza) dalle viscere del Catalano, *Saxa imavi*, ai piedi del Nevoso (379 metri sul livello l mare), scorre sopra terra per un trenta chi- metri, ingrossandosi del Plivnig (Straripante) e minori torrenti, dapprima per una valletta fer- le ed amena, larga 3 chilometri e mezzo, poi r una stretta e profonda fossa sino alle grotte San Canziano (189 metri sul livello del mare), tro la quale inabissa, nè più risorge che ad una ntananza di 33 chilometri ad occidente. Le sue que, che nell'antro di Trebiciano, villaggio poco ntano da Trieste, furono scoperte alla profondità 325 metri dal soprassuolo, erompono a S. Gio- anni di Tuba per molte bocche, e in tanta copia, ne appena nate dánno origine ad un fiume navi- abile, che è il Timavo inferiore, il quale, dopo chilometri di cammino, si scarica precipitosa- ente in mare per la sacca di Duino (seno di Dio- ede), formando un porto che servì già di rico- ero alle navi fino dall'antichità più remota. Del imavo abbiamo svelati i misteri, ma chi sa darci otizie sicure delle acque del Piuca o Pisca, Pifca Bevona o assorbente), e di quelle dell'Unz (Oncia) di quelle della palude Lugea (lago di Zirknitz, go circonicense)? Il Piuca scaturisce dall'aperto erreno sotto il castello di S. Primo, serpeggia per irca undici chilometri, da mezzodì a settentrione, a i dirupi del Carso superiore, e presso Postoina le Are Postumie dei Romani, l'Arisberg o Aren- erg, quasi monte delle Are, poi Adlersberg o delsberg dei Tedeschi) sprofonda nella famosa rotta di questo nome, finchè dopo un'ora di cam- ino sotterraneo si mostra di nuovo nella grotta Maddalena, riempiendo delle sue acque un laghetto ove vive il Proteo anguino; indi continua il suo orso per canali inesplorati. L'Oncia sorge nei din- orni di Planina (Albiniana), e dopo lunghi e tor- uosi giri si perde improvvisamente e per sempre otto terra. La palude Lugea è soggetta a rigon- iamenti e a prosciugamenti naturali, e lo stesso icasi di altri bacini a questo lago vicini o presso citati fiumi, che a maniera di sifoni intermittenti epentinamente sono ricolmi, repentinamente sono uotati di acque.

Ora queste acque vanno a sboccare negli af- fluenti del Sava, e con questo nel Danubio o nel Mar Nero, o raggiungono dal lato opposto il Ti- mavo, e con esso si versano nell'Adriatico?

La risoluzione di questa domanda di idrografia, secondo la così detta teoria dei versanti, pare a prima vista che dovrebbe essere decisiva nel fis- sare i confini tra la Carsia transalpina o carnio- lica. E credo che ad essa appunto si appoggino quei geografi i quali, dimostrata la possibilità che le acque dell'Oncia siano ancor quelle del Piuca, e che queste e quelle colle vicine conche lacustri siano in comunicazione col Lubiano, e con lui si versino nel Sava, escludono dal dominio italico il passo di Nauporto, Laas (passo, apertura, porta), la palude Lugea, Planina, Postoina, tirando una linea che dalle alture d'Idria va al monte Re (Nanos) e al Prewald (*Avanbosco*, *Antiselva*) e da qui al Nevoso. Coloro che stabiliscono questo con- fine (e tra essi è il dottore Kandler, eruditissimo illustratore delle cose triestine e istriane) possono confortare la loro opinione cogli argomenti della etnologia, ma sta loro contro un principio supe- riore, la sicurezza e la difesa d'Italia da questo lato di oriente.

È provato che per tutta la sezione media del- l'Alpe Giulia il solo passaggio che dia accesso nel- l'Italia è quello di Nauporto (370 metri), già forti- ficato con doppio vallo dai Romani, punto ove si aggruppano tutte le strade che da Fiume, dal- l'interno dell'Istria, da Trieste, da Gorizia, met- tono nella Carniola; punto unico, centrale, facil- mente difendibile da una parte e dall'altra. Questo varco, quando sia custodito dall'Italia, non porta alcun pericolo ai popoli transalpini, che hanno altri contrafforti e baluardi: ceduto agli stranieri, lascierebbe loro agevole la via di ritentare le an- tiche invasioni. Lo stesso dott. Kandler, nella sua *Geografia dell'Istria*, mentre porta il confine ita- liano al Prewald, parlando dei colli dell'Alpe Giulia scrive: « Non per altra parte havvi comunicazione fra l'Istria e le regioni danubiane e saviane, se non per quest'unico passaggio di Nauporto o di Ober-Laybach (Lubiana superiore) ».

A questo confine di Nauporto si riferiscono: la grande opera dello stato maggiore generale sardo intitolata *Le Alpi che cingono l'Italia;* gli studii geografici dei fratelli Mezzacapo; le opere del Combi, del Luciani, dell'Antonini, del Bonfiglio e del Meneghini. Questo confine è dunque il nostro, e va sostenuto sui campi di battaglia e nei con- gressi diplomatici: il principio della nazionalità non può esagerarsi al punto, che pochi residui etnici, quali trovansi entro i confini naturali di ogni paese (e da parte nostra su quasi tutta la vasta zona delle alte valli cisalpine), abbiano ad impedire il libero sviluppo dell'immensa maggio- ranza della popolazione in mezzo alla quale o vi- cino alla quale sono ospitati. Quanto poi alle leggi idrografiche, risponderemo che, quand'anche fosse scientificamente provato, locchè non è, che le scarse acque dell'acrocoro di Postoina e di Planina per invisibili condotti si versino nel Lubiano piut- tostochè nel Reca o Timavo superiore, sarebbe irragionevole il permettere che i destini di un

gran paese abbiano ad essere meno sicuri in causa del corso anormale di alcuni fiumicelli, che avendo altre volte mutato il loro modo d'essere, possono andar soggetti a nuovi spostamenti e trasformazioni. Poichè sulle pendici delle Alpi Giulie veggonsi ampie cavità che erano laghi nel secolo xv, e poi essiccaronsi per cause non note; nè sono rari i fenomeni vulcanici, specialmente nel bacino della palude Lugea, intorno alla quale si inalza il monte Javornik (forse il Tabernich dell'*Inferno* di Dante) che mostra profonde voragini, in cui la fantasia del volgo vede fuochi, spiriti e notturne tregende. Se la Francia ha domandato ed ottenuto il bel contado di Nizza per avere una forte linea difensiva contro il nuovo regno d'Italia, a maggior diritto deve essere nostra questa povera roccia del Carso superiore, unica porta d'Italia, dove sono per incontrarsi due grandi imperi, quello della Germania e quello della Slavia. I principii più generali della giustizia applicati al caso nostro, una volta provato che l'Italia per la sua sicurezza debba estendersi fino all'antico varco di Nauporto, ci dánno vinta la causa; essendochè è universalmente accettato che quando vuolsi uno scopo si concedono i mezzi per attingerlo, che l'accessorio tien dietro alla cosa principale, che a quello al quale è accordato il diritto alla parte maggiore o al più, compete il diritto alla parte minore od al meno della stessa specie.

Tra la linea di confine che diremo del Prewald o Avanbosco e quella di Nauporto ve ne ha una terza, che inchiude Postoina, e lascia fuori Planina, Longatico, e le vicine terre sull'Oncia e della palude Lugea. Questa frontiera è descritta in lavori scientifici di molta autorità, ma lo studio dell'orografia delle Alpi, la storia militare dei Romani e quella moderna di Napoleone I dimostrano che la linea difensiva dell'Italia è più in là delle gole di Postoina. Nè dobbiamo fermarci a questo punto pel timore di violare le leggi dei versanti; poichè, o le acque del Piuca (Assorbente) in cui si trova Postoina sono, come asseriscono il Kandler, lo Schmidl ed altri, niente altro che il corso superiore dell'Oncia e del Lubiano, e noi dobbiamo ritirarci sguerniti da ogni naturale difesa fino al monte Re e al Prewald: o non lo sono, e possiamo senza scrupolo portarci fino a Nauporto. Ma non è quistione di più o di meno, è quistione di giustizia. Noi domandiamo solo quel tanto che ci compete per essere ben difesi in casa nostra. Questo criterio, che sulla sezione media dell'Alpe Giulia, delle tre linee che rappresentano le diverse opinioni dei dotti, ci indusse a scegliere quella più orientale, la quale abbraccia in nostro favore un pezzo di alpe improduttiva, con pochi abituri di poveri montanari, quando venga applicata alla sezione inferiore, ci porterà a restringere il nostro confine sulla linea più occidentale, lasciando libero del loro avvenire gli abitanti del seno liburnico e delle isole e coste della Dalmazia, che hanno tanti e sì eccellenti porti con popolose città e borgate.

Rivolgendo adunque il nostro studio sulla sezione inferiore o marittima delle Alpi Giulie, dopo aver consultato le opere più autorevoli sulla geografia e sulla storia dell'Istria, crediamo bene di non tener conto di molte carte e di molte scrittu che falsamente rappresentando la conformazio verticale del paese, segnano dentro di esso lin di confine e catene di monti che non esistor Tali sono: primo, quelle che, sull'esempio d Mattei e del Marmocchi, immaginano l'Istria visa longitudinalmente pel suo giusto mezzo una catena dorsale, a distanze eguali dall'una dall'altra spiaggia, quando pel contrario tutta regione istriana ha la sua generale pendenza ver le bocche del Po, come lo mostrano i suoi fiu principali, il Dragogna, il Quieto, il Leme, rivo ad occidente; secondo, quelle che al di qua o di là dell'Arsa disegnano altre catene montuos mentre quel piccolo corso di acque ha il suo let incassato in un acrocoro irregolare, di cui il pun culminante è il Moncalvo (Goli Brech), alto n più di 536 metri sul livello del mare e 220 quello della vicina Albona; terzo, quelle carte c sul filone stesso di questo fiumicello segnano confine d'Italia, da cui escludono l'agro albones Quest'ultima linea è un assurdo rispetto alla ge grafia fisica, poichè tutto il territorio che s'esten dalla riva sinistra dell'Arsa alle acque del Qua naro è continuazione naturale dell'agro polatic tanto dal lato di terra, dove elevandosi gradat mente verso oriente forma di quella fortezza primo gran vallo, quanto dal lato di mare pe porti che lo guarniscono, quali sono quelli di Fi nona, di Rabasso, di Portolungo, e soprattutto canale e porto dell'Arsa, lungo 17 chilomet larga 600 metri, e capace di essere ridotto a st zione militare marittima. Quell'agro per comu sentenza dei pratici è assolutamente compreso r raggio strategico del seno di Pola, cui fornis ogni qualità di prodotti necessarii all'arsenale. N non è per ragione di geografia fisica che alcu scrittori stabiliscono l'Arsa come limite estrer dell'Italia; essi lo fanno per rispetto all'autori di qualche passo latino, in cui l'Arsa è chiama il confine dell'Italia romana. Ora chi non sa c gli scompartimenti amministrativi sono semp variabili, e spesso capricciosi? E poi neppure sot il rispetto storico è perfettamente vero che l'Ar fosse il confine dell'Italia romana, poichè la re interpretazione dei classici chiarisce che i Roma col nome dei fiumi i limiti delle loro regioni e p vincie solevano indicare, ma in significato dim strativo, non in senso stretto; e così dissero co fini dell'Italia civile il Rubicone e la Magra, l'Ar e il Varo, quando lo *jus italicum* si estendeva territorii al di là di quei fiumicelli; come dell'i pero dissero confini il Danubio ed il Reno, anc dopo le conquiste degli Agri Decumati e de Dacia.

Nel caso nostro particolare gli avanzi dell'a tica civiltà trovati nel territorio albonese, ed u iscrizione del secolo iv, scoperta nell'isola di V glia e spiegata nel 1861, pienamente conferma che Albona e Fianona sotto l'Impero romano devano del diritto italico; che Albona era ascri alla tribù Claudia, e che fu municipio e importa centro giusdicente dell'Istria. Escludere dal diri pubblico italiano quel territorio che dall'Arsa estende alla punta di Fianona sullo stretto

aresina è una violazione dei principii più elemen-
ri di geografia fisica, e un'ingiuria alla santità
lle tradizioni, è abbandonare una posizione stra-
gica allo straniero, che, dalle alture e dai porti
quell'agro può minacciare la fortezza di Pola
uto per terra che per mare. Fino al Quarnero
terra è nostra; se poi convenga e si debba spin-
re più in là i nostri diritti, è ciò che in poche
role andremo discutendo.

L'ultima sezione delle Giulie si presenta tripar-
a, cioè con una giogaja che col Caldiera o Monte
aggiore forma la riviera occidentale del golfo
burnico fino a Fianona; con un'altra che si di-
ge a mezzodì-levante nella Croazia civile e pel
ttorai continua nella Dalmazia; e da ultimo con
semplice sprone che termina presso Fiume
lla valletta della Recina (fiumicello o fiumicino).
bene, queste tre linee dánno origine alla dis-
rità di opinione dei pubblicisti sul confine orien-
le di questo estremo lembo d'Italia.

Alla linea più lontana, che diremo del Monte
ttorai, accennano gli scrittori della grande opera
lle *Alpi che cingono l'Italia*, e molti trattatisti,
a i quali il Mezzacapo; quella di mezzo, che
ende su Fiume o nei dintorni di questa città,
in suo favore la grande carta d'Italia in 84
gli, ancora inedita, del cav. Antonio Litta Biumi,
l'autorità di Adriano Balbi nella sua memoria
i *Confini naturali d'Italia*, cui si conformano
cune opere più recenti, come quella del conte
ntonini sul *Friuli orientale;* la linea a noi più
cina, quella del Monte Maggiore, è disegnata
lla carta delle Alpi Giulie nell'*Annuario Stati-
ico* italiano dei signori Correnti e Maestri, ed è
stenuta dal Klander, dal Luciani, dal Bonfiglio,
al Combi, autore di una dotta memoria sull'im-
rtanza dell'Alpe Giulia e dell'Istria (*Rivista
ontemporanea*, aprile 1866), e in generale dagli
triani. Dallo studio comparativo di tutti questi
rittori parmi che si debba dare la preferenza
l'ultima delle tre linee sopra indicate.

Se noi accettiamo come frontiera d'Italia la gio-
ja che dal Monte Nevoso va al Bittorai, ci esten-
amo su terre, nelle quali è ben vero che è pe-
trata la lingua e la coltura italiana, quali sono
iume, Buccari, Porto Re, Veglia e le altre isole
cine, ma le plebi rustiche sono slave. In ogni
odo, tutta quella popolazione tende a fare corpo
litico cogli Slavi meridionali, come è attestato
lle relazioni e dalle interpellanze che ci vengono
ggidì da quei paesi: ed è poi da notarsi esser
nella una linea strategica troppo debole per la
a lunghezza, sia per le ampie gole di Prestova
Loque, che in varii punti interrompono la catena,
a perchè distaccata da ogni nostra base d'opera-
one. Gli scrittori medesimi che fissano al Bittorai
estremo termine d'Italia, nella descrizione parti-
olareggiata si fermano alla Vallarsa, e del litto-
le liburnico colle isole da esso dipendenti o non
nno alcun cenno o appena ne dánno il nome.

Per la linea mediana dal Nevoso a Fiume ab-
amo posto innanzi i nomi insigni di Antonio Litta
iumi, di Adriano Balbi e di Prospero Antonini;
a tacendo che fra di essi non avvi accordo, è
ecessario dire che non sappiamo neppur trovare
una sola ragione che valga a propugnarla come
confine naturale, imperocchè entro terra è costi-
tuita da gioghi difficilmente difendibili e sul mare
dovrebbe seguire il meridiano di Fiume, che taglia
in due il golfo Liburnico e le isole sottoposte. Con
siffatta linea, una parte del golfo dovrebbe cadere
alla Slavia, una parte all'Italia, divisione eviden-
temente contraria alla natura, che intorno a Fiume
ha fatto la sua riviera e il suo golfo, sbocco eco-
nomico della Croazia civile e dell'Ungheria, come
ad un sol gruppo ha composto le isole del Quar-
naro. Egli sarebbe come voler dividere fra due
Stati il golfo Ligure e le isole dell'Arcipelago To-
scano; la forza lo può, ma la ragione lo direbbe
sempre un assurdo.

Di questa verità ci farebbe edotti la ispezione
di una buona carta topografica dell'Italia, e ri-
guardo alla regione istriana di cui ragioniamo, ci
mostrerebbe che il monte Maggiore (1394 metri)
è il cardine al quale essa si appoggia. Questo monte
dal lato boreale è legato al Nevoso per una gio-
gaja che ai ridossi del Timavo sfianca notevolmente,
aprendo tra Clana e Lippa (282 metri) quella via
che nel medio evo chiamavasi *Strata Hungarorum*,
ed è quella che dalle contrade della Slavonia e
della Croazia mette sull'altopiano del Carso italico:
dal lato di settentrione-ponente dirama i monti
della Vena (*Ocra* in antico), catena continentale
che snodandosi sopra Lovrana, là dove all'altezza
di 950 metri passa la strada che da Fiume volge
nel centro dell'Istria, raggiunge subito l'altezza di
1268 metri col Veli Planik (Grande Alpe), e pei
monti Sia, Tajano ed altri, dell'altezza media di
1106 metri, si accosta alle lagune di Monfalcone
ed alle bocche del Timavo inferiore con brulle
roccie; dal lato meridionale inalza una breve ca-
tena litorana detta del Caldiera, che, a modo di
muraglia dirupata, senz'altro passaggio naturale
fuorchè qualche sentiero da pedoni, con un'eleva-
zione di 1374 metri al principio e da 700 a 600
metri nelle ultime sommità, si estende fino al porto
di Fianona, dove profonda in mare, aprendo il
varco di Faresina, largo poco più di tre chilometri,
oltre il quale ricompare col dosso dell'isola di
Cherso. Questa giogaja del Monte Maggiore o Cal-
diera ha proprietà divisorie in grado eminente
sotto tutti i rapporti; siccome frontiera terrestre,
per essere alta, breve, dominante gli sbocchi che
conducono nella Croazia e tutte le valli che de-
chinano all'Adriatico: come linea marittima, perchè
il canale di Faresina è una gola delle Alpi Giulie
che può essere chiusa da artiglierie di lungo tiro,
ed inoltre perchè dal capo di Santa Maria di Leuca
nella Terra d'Otranto fino al capo Linguetta nel-
l'Albania, è il solo punto in cui senza offendere i
vincoli etnici e gli interessi molteplici che ne de-
rivano, si possa scompartire l'Adriatico in mare
territoriale italico, territoriale slavico.

Nostra dunque la costa dal capo Salentino alla
punta di Fianona; da qui agli antichi scogli Acro-
cerauni sia dei nostri vicini.

Sul canale di Faresina ergesi una punta del
promontorio di Fianona, denominata *Pax tecum*
dai navigatori, e segnata con questo nome nelle
migliori Carte speciali dell'Istria: quella punta è

un termine preciso, incontestabile: così il suo nome sia presto il saluto di fratellanza che l'Italia e la Slavia si manderanno dalle opposte spiaggie dell'Adriatico.

Riepilogando, il confine orientale dell'Alta Italia è, a nostro avviso, una linea che tocca i seguenti punti dell'Alpe Giulia: il colle di Camporosso, o la sella di Saifnitz, il Predile (Divisore), il Mangart, il Prisinig, il Tricorno o Terglou, il Montenero, il Plegasch, il Sayrach, il passo di Nauporto o di Ober-Laybach, il monte Nevoso, il Caldiera o Monte Maggiore fino al promontorio di Fianona.

(Vedi *Confini e denominazioni della regione orientale dell'Alta Italia*, proposte del prof. Amato Amati, socio corrispondente del R. Istituto Lombardo, lette nell'adunanza del 7 giugno 1866, con una carta geografica. Memoria pubblicata dal regio Istituto nel rendiconto di quella seduta, e dagli Editori della Biblioteca Utile, Milano 1866).

Denominazioni della regione orientale. — Nella succitata memoria si parla brevemente delle varie denominazioni con cui si suole designare la regione che sta fra l'Isonzo e i confini sopra descritti; cosa di maggior momento che a prima vista non appaja, poichè la storia di ogni paese comincia col suo nome, anzi talfiata una terra porta nel nome il compendio della sua storia, il titolo della sua costituzione, e in certa maniera la sua personalità, la sua figura. « In certe congiunture (dice benissimo il prof. Ascoli) i nomi sono più che parole. Sono bandiere issate, sono simboli efficacissimi, onde le idee si avvalorano e si agevolano i fatti ». La denominazione più comune e ad un tempo la più antistorica e la più barbara è quella di Litorale ~~Austro~~-Illirico, Litorale Illirico, regione Illirica. Che nella divisione dell'impero romano si chiamasse Illirico orientale la prefettura che comprendeva le provincie di Macedonia e di Dacia, ed Illirico Occidentale quella formata colle provincie di Pannonia, Savia, Dalmazia e Norico, è chiaramente intelligibile, dal momento che gli antichi chiamavano Illirii tutti i popoli barbari stanziati sulle coste orientali adriatiche dall'Epiro al seno Liburnico e dai monti della Grecia ai bacini danubiani della Drava e della Sava. Che l'Austria sul principio di questo secolo abbia cercato di distruggere quanto Napoleone I aveva lasciato in questa provincia italiana, meno il nome d'Illirico, è perfettamente nella natura delle cose; ma che i pubblicisti abbiano a conservare in nome della scienza un errore che propaga idee false sulla geografia, sulla etnografia, sulla storia degli Istriani, dei Triestini e dei Friulani, non è del pari facilmente concepibile. Riconosciuto il pericolo a cui si esponeva questa regione, chiamandola, secondo il volere de' suoi dominatori, l'Illirico in comune colla Carinzia e colla Carniola, si cercò da molti scrittori un altro nome, ma ciascuno ne inventò uno come meglio gli tornava, e sinora nessuno di que' nomi ebbe l'onore di essere generalmente accettato. Il Kandler la chiama senz'altro aggiunto il *Littorale*, il Bonfiglio la intitola *Littorale Veneto-Orientale*, e insieme la vorrebbe denominare *Littorale Triestino;* altri la descrivono come *Littorale Istriano, Littorale delle Alpi Giulie, regione adriatico-alpina, Istria.* In un paese come l'Italia, tutt lido, la parola littorale non si può usare anton masicamente in favore di una sua particolare co trada, la quale d'altronde ha pure la sua par alta o continentale. Regione adriaco-alpina è d nominazione che conviensi a quasi tutta l'alt orientale Italia; il nome di Istria non potreb essere accettato da quei del Friuli Orientale. A bandonate quelle denominazioni, si proponeva quelle di Giulia e di Venezia Orientale. In favo della prima concorrevano le memorie di alcu terre che anticamente prendevano il nome di *J lium* e *Julia*, come la *Pietas Julia* (Pola), e denominazione generale delle Alpi che formano base della regione, e inoltre l'analogia dell'appe lativo Emilia, dato a tutta la Cispadana da Rimi a Piacenza; ma queste ragioni non parvero al scrittore abbastanza valide, almeno in confron di quelle che addurre si possono per propugna quello di Venezia Orientale. Infatti le pendici queste Alpi col piano sottostante e il suo littora non sono che una continuazione della Venezia quindi il suo compimento naturale e marittim gli antichi italici, come ne apprende Ammia Marcellino (libro xxxi, cap. xvi), chiamava Alpi Venete quelle che in onore di Ottaviano A gusto furono poi dette Alpi Giulie; ai tempi roma gli Istri ed i Veneti ebbero una storia comune furono uniti in una sola regione che fu poi la d cima (nel 746 di Roma), divisi sotto Augusto Venezia ed in Istria, poi sotto Adriano in Venez superiore o terrestre, e inferiore o marittima; do la caduta di Aquileja e di Roma la nuova Venezi moralmente in tutto, politicamente in gran part dalla sua origine ai giorni nostri fu il centro quanta Italia si estende dall'Adige al Quarna Queste ragioni sono confortate da un breve scrit del prof. Ascoli, intitolato *Le Venezie.* Secon quell'illustre etnologo, *Venezia Propria* chiam si deve il territorio rinchiuso negli attuali confi amministrativi delle provincie venete; *Venez Tridentina*, quello che pende dalle Alpi Tridenti e può avere per capitale Trento; *Venezia Giul* la provincia che tra la Venezia, le Alpi Giulie il mare rinserra Gorizia e l'Istria colla capita Trieste. Noi auguriamo che queste denominazio in omaggio alle ragioni della geografia, dell'etn logia, della storia e dell'uso della lingua nostr vengano praticamente introdotte in tutte le scr ture e le carte per designare le nostre provinc di settentrione e di oriente; e per i primi le i trodurremmo, se fin dal principio dell'opera n ci fossimo obbligati ad adottare quelle di Trentin Veneto e regione Veneto-Istriana.

Ora di quest'ultima il territorio sull'Isonzo parte del Friuli; quello che non è compreso esso dalle Alpi Giulie ai monti della Vena è Istr montana o Carsia, e quello posto tra questi mon e il mare è l'Istria peninsulare o marittima, Istria propriamente detta. Del Friuli e della Cars avendo già dato una particolare descrizione, r stringiamo la seconda parte di questo articolo a studio dell'Istria Propria o Marittima.

Istria Propria o Marittima. — *Geografia fisi* — L'Istria Propria ha per confine a levante-me

dì il Quarnaro da Fianona a Promontore, a
ezzodì e a ponente le acque dell'Adriatico da
omontore a Salvore; a settentrione-ponente il
lfo di Trieste da Salvore a Duino e al Timavo
feriore; a settentrione e settentrione-levante una
nea traversale che va da Duino a Fianona, co-
tuita dai monti della Vena e del monte Caldiera,
più particolarmente il diversorio delle acque dei
nti di Medeazza, di Germada (Rovereto o monte
i roveri), di San Leonardo, del Vounig (Lanaro
monte delle lane, dei pascoli), di Sessana, di
veria, di Verpogliano, di Cosina, del Tajano,
llo Schabnig, del Sia, del Planik (Alpe), del
rlosnig e del Monte Maggiore. Secondo i limiti
pra descritti, appartengono all'Istria il territorio
Trieste, il Carso di Trieste, e il Carso intorno
Duino; non sono invece da ritenersi istriane, e
indi sono fuori del confine naturale dell'Italia,
pendici orientali del Monte Maggiore, che per
ritto geografico sono terre di quella provincia
l tutto marittima che già ebbe nome di Liburnia,
a questa stessa regione, non all'Istria, appar-
agono le isole del Quarnero, che sono Cherso,
glia, Lussino. L'Istria ha pertanto dal lato di
rra ferma il Friuli a ponente, il Carso a setten-
one, la Liburnia a levante; il mare la bagna
tre lati, e però quasi penisola fu essa da Plinio
opriamente chiamata.

La sua superficie è di chilometri quadrati 3410;
sua massima larghezza dal Monte Maggiore a
arenzo è di chilometri 49; la massima lunghezza
S. Giovanni di Tuba al capo Promontore è di
6 chilometri; la costiera di mare sviluppa chi-
metri 193; il confine di terra è di chilometri 99;
ntero perimetro della regione è di chilom. 274.

Dai monti Caldiera e della Vena, i quali sono
a continuata muraglia tra il porto di Fianona
il Timavo inferiore, e formano nodo nella som-
ità del Monte Maggiore, dechina la regione
triana verso l'Adriatico, rivolta al mezzogiorno.
zio degli Uberti disse con molta verità nel suo
ittamondo che l'*Istria nel mar cova*. Da ciò la
cessità di prospettarla soltanto dal mare, che è
nica parte per cui si possa avere con essa una
cile naturale comunicazione, essendo dal lato
ntinentale interamente segregata dagli altri paesi.

Chi dal mare la guarda, scrive il dott. Kandler,
da le belle e regolari forme di colli, la feracità,
rigogliosa vegetazione, la frequenza, la sicurezza
i porti e le attitudini ne comprende tosto, e non
eno che altra volta Cassiodoro, che da Ravenna
riveva, ne esalta i pregi. All'invece chi da terra
entra, dovendo passare ripetuti monti per tra-
rso, e di questi vedendone il lato settentrionale
ù infecondo o sterile, ne biasima le forme che
multuarie si presentano, e la nudità; e la distri-
uzione difficilmente presentandosi, non la com-
rende, e giudizio pronuncia come di paese mi-
ro, infimo fra quanti mai sieno: all'occhio di lui,
monumenti dell'antichità, la vegetazione alla
piaggia, i porti compariscono come cose che l'ac-
dente ha riposto nell'Istria, quasi cose perdute
a caso gettate su quelle rive ».

L'Istria fisicamente si divide in tre regioni: 1° la
uperiore, Alta, od Ocrina (montana), fra le som-
mità della Vena e le estreme pendici di questa catena di monti verso ponente-mezzogiorno, territorio alto 500 metri sopra il livello del mare, calcare, arido, con direzione da levante a settentrione. Questa Istria Superiore od Alta è chiamata anche Ocrina, perchè dagli antichi ai monti della Vena davasi il nome di Ocra; 2° la Media o Subocrina (sotto o pedemontana), situata al dissotto dei monti della Vena, fra il Monte Maggiore ed il Golfo di Trieste: è un territorio marnoso, composto a regolari filoni di monti, diviso in vallate; 3° la Bassa, Inferiore, peninsulare o marittima, fra Salvore, Albona e Pola, territorio calcare, senza filoni regolari di colli, dal centro della penisola declinante al mare. Della superficie complessiva di 3410 chilometri quadrati si dánno 605 chilometri all'Istria superiore montana, 1155 chilometri alla media pedemontana, e 1650 alla inferiore marittima. Questa ultima è dunque di superficie la metà circa dell'intera regione, un terzo la media, un sesto la superiore. E per le cose dette risulta che il terreno calcare ed arido, che è quello della superiore e della inferiore, occupa due terzi di tutta la superficie, e l'arenario, ond'è composta la mediana, non si estende su più di un terzo. Quivi le acque scorrono sul suolo, compongonsi a rivi, a torrenti e a fiumi; colà, dove la superficie è cava di sotto, le acque attraversano il suolo e si raccolgono sotterranee per isgorgare nel mare. Volendo ora procedere a scompartimenti minori, notiamo:

Nell'Istria superiore: il Carso di Raspo, il Carso di S. Pietro, il Carso di Trieste, il Carso di Duino.

Nell'Istria media, dove i fiumi costituiscono le vallate: la Vallussandra, la Valrisano, la Valdragogna, la Valquieto superiore, la Valpisino, la Vallarsa.

Nell'Istria inferiore: l'agro Omaghese, l'agro Cittanovano, l'agro Parentino, l'agro Rovignese, l'agro Polense, l'agro Albonese, l'agro Geminiese.

Per riguardo all'idrografia, la qualità del terreno nell'Istria superiore e nell'inferiore non permette che si formino sulla superficie acque correnti o fiumi. Esse invece si formano sotterraneamente ed escono all'aperto ai piedi della Vena, nella superiore, e nell'inferiore si versano al mare in livello assai basso: soltanto l'Istria media dà alle acque un corso regolare sul soprassuolo. I fiumi principali in ordine di importanza sono: il Quieto, nel quale raccolgonsi la Brazzana e la Bottonegla; il Risano; l'Arsa; la Dragogna, che riceve il Grivino; la Lussandra. Il rinomato Timavo è poco distante dai confini della provincia. Fra le acque minerali nominiamo la termale di S. Stefano nella Valquieto, e quella d'Isola sul mare; quest'ultima di temperatura poco elevata.

Per riguardo agli sbocchi naturali, dalla parte di terra non vi sono che le uscite pel Monte Maggiore e per Trieste, ma sul mare sono frequentissimi e facili. La grande via marittima attraverso l'Adriatico corre presso il littorale istriano, essendovi lungo di esso periodicità di venti e frequenza di porti, ed è per ciò che Aquileja divenne un grande emporio ne' tempi di Roma, che Venezia teneva l'Istria per sua stazione navale, e che Trieste sorse a tanto splendore nei tempi moderni.

Il superbo porto di Pola è poi il principio della via marina verso la Dalmazia, e centro delle vie che mettono a Vienna, alla costa della Croazia, ad Ancona, a Ravenna, alle foci del Po, alle foci del Brenta ed a Venezia. Tre canali si aprono nell'Istria inferiore, quello dell'Arsa, quello del Leme e quello del Quieto. Alle coste occidentali dell'Istria inferiore non mancano scogli e isole; le principali di esse sono quelle dei Brioni presso l'Agro polense, le antiche *Pularie*.

In quanto alle produzioni, supponendo diviso il terreno istriano in cento parti, se ne dánno 42 ai pascoli, 6 ai prati, 19 ai boschi cedui, 6 ai boschi alti, 11 alla vite, 10 all'arativo, 3 agli olivi, 3 all'improduttivo. In questi ultimi anni furono propagate colture, dissodati terreni, e d'altra parte furono scemati i boschi.

L'Istria al mare ha, generalmente parlando, vegetazione più meridionale di quella d'altre regioni poste alla medesima latitudine, perchè difesa, il più, dai venti boreali e aperta agli africani. Non solo il sovero, il fico, l'alloro, il mirto, e grande varietà d'erbe aromatiche, ma perfino gli agrumi e l'agave crescono in alcuni siti all'aperto. L'olivo la fascia tutto all'intorno ed alligna all'interno fino ai 350 metri di elevazione; i piani dánno ottimo grano, le valli fieni succosi, e sui colli e sui monti le frutta d'ogni specie riescono saporite; il gelso è abbastanza diffuso, e fa soprattutto copia di vini generosi; fra questi sono rinomati il *refosco*, la *ribolla*, il *piccolit*, la *cervera:* se non che molti dei suoi prodotti sono troppo spesso dalla siccità dimezzati. Il mare che la circonda è ricco d'ottimo pesce; qualche padule ed il monte si prestano bene alle caccie, e alcune sue posizioni di colle meglio che mai all'uccellagione. L'Istria soprabbonda di pietre da taglio, macigni, o più veramente marmi, di grana compatta così che resistono mirabilmente alla lenta corrosione del tempo, come lo attestano le costruzioni, tanto le antiche che le nuovissime, di Pola, Trieste, Aquileja, Ravenna e Venezia. Le migliori sue cave, a tacer di Trieste, sono nei pressi di Pola, Rovigno, Parenzo ed Albona. Ad Albona si lavora inoltre fin dal secolo scorso una miniera di carbone ricchissima, e v'hanno cave di allume e vitriolo a Sovignacco di Pinguente, cave di *saldame* (silice vitrescente) a Pola. Ottimi fra i molti suoi porti sono, oltre quello celebrato di Pola, il porto *Glorioso* o *Rose* di Pirano, il porto *Quieto* di Cittanova, e il *porto-canale* dell'Arsa. È rinomato il bosco di quercie di Montona, che con quelli del Cansiglio e del Mantello rifornì per secoli l'arsenale di Venezia; sono eccellenti le sue saline, ora dalla avara e sospettosa finanza austriaca ristrette a Capodistria e Pirano, e sono degni d'attenzione i suoi cantieri navali di Muggia, Capodistria e Rovigno, e per l'opportunità del sito, e per l'abilità dei costruttori. L'anfiteatro romano di Pola, la basilica eufrasiana di Parenzo, raro e ben conservato esempio delle più antiche basiliche cristiane, e, fra le opere moderne, l'arsenale, i docks, e le fortificazioni di Pola, a tacere d'altro, sono opere e monumenti che il forestiero visitando l'Istria non deve lasciar inosservati.

E scendendo alla vita attuale, diremo per sommi capi, che in ogni capoluogo di distretto, ed anc in terre minori, ci sono casini di società con gi nali; tipografie a Capodistria e Rovigno; teatr Pola, Albona, Capodistria, Pirano; monti di pi (di prestito a pegno) a Capodistria, Pirano e R vigno; ospitali e case di ricovero anche nelle cit minori, e in molte borgate. L'Istria ha una re di strade ruotabili, difettosa in qualche parte, r sufficiente, tanto che tutti i capi-distretto, tutt Comuni maggiori sono in facile comunicazione t loro; ha molti ufficii postali, e non poche stazio telegrafiche. L'interno da Trieste per Capodistr Buje, Visinada a Pisino e quindi a Rovigno, I gnano e Pola, è attraversato da giornaliere di genze, e la costa da Trieste a Pola, toccando I rano, Umago, Cittanova, Parenzo, Rovigno, Fasa è visitata due, tre e più volte per settimana d piroscafi.

Ma la sua attuale condizione politica, violen ed innaturale, la sua forzata dipendenza da d minio straniero, mentre il governo nazionale batte alle porte, le impediscono o ritardano troppo i beneficii delle istituzioni meglio volute d tempi, e le impongono metodi e scuole contra allo spirito delle sue popolazioni. Contrariate, p lesemente o copertamente, le associazioni di qu lunque specie, manca di casse di risparmio e banche pel popolo, di sodalizii d'arti e mestie d'istituti di credito, di società commerciali, scuole d'agricoltura e d'industria; conta ben po asili per l'infanzia, le pubbliche biblioteche Capodistria, Parenzo e Rovigno non aumentano stanno chiuse, i suoi giornali muojono soffoc dalla polizia, i suoi scrittori devono stampa come si dice, alla macchia, e i migliori suoi p trioti o devono stare inerti, o emigrare. Che pi manca, per difetto di leggi e di ordini governati di un regolare e uniforme sistema di libri ta lari, tanto necessario a garantire le proprietà p vate e a fondare il credito d'una provincia al fuori.

Etnografia. — L'Istria nei suoi confini natura ormai noti al nostro lettore, e quindi compr Trieste, ha una popolazione che si approssima 290,000 abitanti. Questi, sotto il rispetto etnog fico, si dividono in 166,000 Italiani (recenti pub cazioni ufficiali austriache ne darebbero 162,23 in 5000 di origine romanica, in 8000 tra Tedes della Svizzera, dell'Austria, della Germania Sud e del Nord, Greci, Inglesi, Francesi e d'al nazioni non slave, e in 109,000 derivanti da va tribù vindiche, slovene, illiriche, dalmate, m lacche, serbiche, albanesi, slavo-greche, mor negrine. Queste (diciamo delle complessive tri furono introdotte in provincia dall'800 al 1657 forse cento riprese, da duchi, da marchesi, patriarchi, da conti, da feudatarii minori, non dai Governi veneto e austriaco. Furono introd dapprima per dissodare terreni incolti od abban nati, per difendere le nuove castella e i bai stranieri avversati dai Comuni liberi e dalle v chie popolazioni latine, poi per popolare terre sertate dalle guerre e dalle pesti, e per guard i confini esterni della provincia e interni fra i Stati rivali; finalmente per dare una patria a

eva avuta invasa dai Turchi. I discendenti di este tribù parlano in famiglia e tra loro varii etti slavi ed illirici, imbastarditi e commisti a ed a forme italiane, moderne ed antiche, la- e greche perfino. Molte migliaja di loro poi no parlare, bene o male, il dialetto provin- e italiano con chiunque non sia della loro pe. Essi vestono panni e lini da loro stessi uti e cuciti, grossolani, ma puliti, foggiati ndo loro antichi costumi; ma comodi per chi ta la marra e l'accetta, e tutt'altro che inele- ti. Gl'Italiani, che generalmente non conoscono lavo, tengono i porti di mare, le città, le bor- e, ogni terra maggiore, ogni villa ove sia lume iviltà, ricchezza, industria, arte, commercio: manici, che parlano più o meno lo slavo o irico, e molti dei quali non ignorano l'italiano, o aggruppati in alcuni villaggi della Vallarsa eriore, a Santa Lucia di Albona, e sui monti a Vena sopra Pinguente. I Tedeschi poi, au- aci o non austriaci, gli Svizzeri, i Francesi, nglesi ed i Greci, se non sono impiegati o pen- ati, appartengono, salve eccezioni non nume- , alla popolazione commerciale e quasi direbbesi ile di Trieste. Fuori di Trieste, la popolazione a provincia non conta affatto Tedeschi, e quelli molti scrittori dánno per Greci di Peroi nel retto di Pola, sono veramente Albanesi e Mon- rini venuti nel 1657, italianizzati ora in gran te, e greci di rito soltanto. Finalmente la mas- a parte dei 109,000 parlanti dialetti slavi od ici vivono sparsi nei minori villaggi, nei casali, casolari isolati per le campagne, nelle vallate, monti, e, cessato l'ufficio di guardiani dei con- e delle castella, continuano la vita di pastori i agricoltori, e sono coloni braccianti, o pos- ori appena di un orto. Chi possiede di più, chi là a un'arte, alla navigazione, alla mercatura, può imparare leggere e scrivere (e ne sono lissimi), quanti vanno anche temporaneamente le città, servi, serve, balie, cocchieri ed agenti, engono italiani. Italianizzarsi in Istria significa, gran tempo e per generale consenso di popolo, lizzarsi, ingentilirsi, migliorar condizione, pro- rare, arricchire. L'italianità è nelle condizioni urali, indistruttibili del paese, chè in città di- gono italiani, volenti o nolenti i genitori, anche gli degl'impiegati stranieri, per cui è troppo o quanto già scrisse il Valussi, che « tutti gli tanti di cotesto Piemonte orientale, collocato fra Alpi Giulie e l'Adriatico, appena è loro concesso pensare, di parlare, di vivere, tutti pensano, lano, vivono da Italiani ». Gl'Italiani pretti, no tali per comuni origini o per comune civiltà, differenziano punto tra loro, ma costituiscono si a dire una sola famiglia resa compatta dalla gione delle memorie, dei dolori, delle speranze. Slavi, alla cui assimilazione e civilizzazione arono fatalmente per lunghi secoli leggi, pre- dizii, feudatarii, preti, governi, e si oppone ora in presente una male accorta, a non dire ua politica, i parlanti slavo, diciamo, sono tra divisi e distinti per fisonomia, forme, costume, tire, linguaggio. Il barone Czörnig, nei suoi la- i statistici, compilati a servigio del Governo austriaco, li distingue con tredici nomi; altri dotti con più, e non senza buone ragioni. Essi stessi, tenaci di antiche tradizioni, si distinguono e motteggiano scambievolmente tra loro coi nomi di *besiachi* quasi balbettanti, di *fuczki* quasi fuggiaschi, di *berchini* (forse *brehini*, da *breh*, monte) montanari, di *savrini* o *saurhini* quasi subocrini, pedemontani, di *cicci*, *ciccirilli*, ecc., ecc. Ma essi non solo sono diversi e distinti fra loro, sì anche lo sono ora dalle popolazioni slave della Carniola e della Croazia vicine, e tanto diversi e distinti, che è raro il caso di matrimonii con queste. Egli è per ciò che quanto dicono e scrivono degli Slavi istriani alcuni slavomani o panslavisti che, stranieri alla provincia, tengono in essa ufficii politici od ecclesiastici, ed altri che la visitano con idee preconcette e a volo d'uccello, quanto essi dicono e scrivono non può essere accettato dalla scienza, perchè contrario al fatto e alla storia. Più ancora, quant'essi scrivono è ignorato affatto da coteste povere, ma oneste, intelligenti e avvedute tribù, i cui interessi sono comuni a quelli delle città, colle quali aspirano a migliori destini.

Se e quanto l'antichissimo linguaggio degl'Istriani indigeni ed aborigeni traesse dell'etrusco, umbro, od euganeo, del celto, del greco, del fenicio, o del trace, non è questo il luogo di ragionarlo. La conquista civilizzatrice romana unendo e assimilando fece prevalere il latino, e più tardi, al formarsi delle lingue moderne, ne nacque un linguaggio italico con voci, formole, inflessioni, accento speciali. Dante, che fu a Pola, ebbe a notarlo, e avanzi di questo, a non dubitarne, sono i dialetti, ora ripurgati alquanto, di Rovigno e Dignano, e le varietà loro di Galesano, Fasana e Valle. In tutto il resto della provincia prevalse dal secolo XIV e XV in poi il dialetto veneto, ma non così che con molta diligenza non si possano ancora scoprire traccie del dialetto originario istriano in frasi, in formole popolari, in proverbi, e nello stesso accento, lungo tutta la costa da Muggia a Fianona, anzi nella stessa Trieste, e nell'interno fin sulle alture di Raspo, non fosse altro in qualche nome di località, di condizioni speciali del suolo, in alcune interjezioni appassionate, nel linguaggio che si adopera coi bimbi, e in certune di quelle voci, per lo più monosillabe, che servono a contenere e dirigere gli animali nella corte, al pascolo e sul lavoro.

Geografia amministrativa. — Nel 1797 parte della regione era unita a Venezia e parte soggetta all'Austria (vedi la storia). Le isole erano considerate della Dalmazia, ma assieme colla parte veneta dipendevano per la seconda istanza dal magistrato di Capodistria; la parte austriaca era sottoposta al capitanato di Adelsberg o Postoina.

Cessata la repubblica, l'Istria subì varii mutamenti politici ed amministrativi (vedi la storia), ed oggidì con quel nome si intende una provincia che abbraccia tutta la provincia fisica, all'infuori di Trieste, che costituisce un territorio amministrativo per sè, e all'infuori di Duino e di Sessana, che sono nella provincia di Gorizia: essa si estende inoltre alla vallata di Castelnuovo al di là della Vena, che appartiene propriamente al Carso, a

tutto il versante del Quarnero alle falde del Nevoso e del Monte Maggiore fino al torrentello che discende a Fiume, e alle tre isole liburniche di Cherso, Veglia e Lussino. Il territorio provinciale è ripartito in 16 distretti, che sono: Albona, Buje, Capodistria, Castelnuovo, Cherso, Dignano, Lussino, Montona, Parenzo, Pinguente, Pirano, Pisino, Pola, Rovigno, Veglia, Volosca. Questi distretti sono suddivisi in 139 Comuni locali o politici, e 353 censuarii o frazioni, e misurano una superficie di 4923 chilometri quadrati. Le più recenti pubblicazioni ufficiali registrano 21 città, 6 borghi, 492 villaggi, 44,299 case ed una popolazione complessiva di 234,872 abitanti, che equivalgono a 50 abitanti per ogni chilometro quadrato.

II. Storia. — Gli antichi diedero il nome d'Istria a cotesta penisola per la erronea opinione, divulgata fino dai tempi più remoti, che uno dei rami o brani del Danubio, che i Greci chiamavano comunemente Istro (*Ister*, *Hister*, *Istrus*, gr. Ἴστρος), si scaricasse nel mare Adriatico vicino alla medesima (Strab., I, p. 57; Plin., III, 18, s. 22; Mel., II, 3, § 13, 4, § 4). Gli abitanti si appellavano come oggidì Istriani o meglio Istri (*Istri*, Ἴστροι), e venivano considerati generalmente quale tribù di razza illirica (Appian., *Illyr.*, 8; Strab., VII, p. 314; Zeuss, *Die Deutschen*, p. 253); congettura avvalolorata dal fatto ch'erano circondati da altre tribù illiriche, e quindi fra tutti i geografi dell'antichità il solo Scimno di Chio li reputava di origine tracica, senza però addurre alcun argomento autorevole in prova (Scymn. Ch., 398). Compariscono per la prima volta nella storia come partecipi cogli altri Illirii alle spedizioni piratesche, e Livio li dice pirati fin dal 301 av. Cr. (Liv., X, 2); ma la prima occasione in cui vengono precisamente ricordati come partecipanti a simili imprese è proprio avanti la seconda guerra punica, ossia verso il 219 av. Cr. N'ebbero per altro dai Romani severo castigo, perchè i consoli Minucio Rufo e P. Cornelio mossero contro di loro e completamente li soggiogarono (Eutrop., III, 7; Oros., IV, 13; Zonar., VIII, 20; Appian., *Illyr.*, 8). Se ne parla poi di bel nuovo, 36 anni dopo, nel 183 av. Cr., quando il console M. Claudio Marcello, terminata felicemente la campagna contro i Galli, cercò ed ottenne il permesso di condurre le sue legioni nell'Istria (Liv., XXXIX, 55). Non sembra però che cotesta spedizione sia stata coronata da prosperi successi; ma le piratesche scorrerie di quei littorani, unite agli ostacoli che opposero alla fondazione della colonia romana di Aquileja, divennero ben tosto il pretesto di un novello attacco (Liv., XL, 18, 26; XLI, 1). Quindi nel 178 av. Cr. il console Manlio invase l'Istria con due legioni; e quantunque subìto avesse in sulle prime un infortunio e preservato a stento il suo campo da uno sperpero, ricuperò nondimeno la sua posizione prima dell'arrivo del suo collega M. Giunio, spedito in suo ajuto. I due consoli, congiuntisi, assalirono e sbaragliarono gl'Istriani, ed il loro successore Claudio, profittando di cotesto vantaggio, prese a brevi intervalli le città di Nesazio (*Nesactium*, oggi distrutta), Mutila e Faveria, e ridusse all'obbedienza tutti quegli abitanti; per il che si meritò, nel 177 av. Cr., gli onori del trionfo (Liv., XLI, 1-5, 8-13; Flor., II, Sembra che gl'Istriani siano rimasti in quest'o sione appieno soggiogati, dappoichè, sebbene c pariscano alcuni anni dopo uniti ai Carni e Giapidi nelle lagnanze contro le estersioni di sio, non parlasi però più di rivolta, e sembra il paese abbia continuato a starsene tranq sotto il giogo romano, finchè fu incorporato, sieme colla Venezia e colle terre carniche, all' lia, per opera di Augusto (Liv., XLIII, 5; Str v, p. 215; Plin., III, 19, s. 23). Continuò d'al in poi ad essere inchiusa sotto cotesto nome a talia, sebbene appartenga geograficamente davvicino all'Illirico ed alla Dalmazia; e quin consolare o supremo magistrato della Venezi dell'Istria (*Consularis Venetiæ et Histriæ*) tro nell'almanacco di quell'epoca, intitolato *Not delle Dignità, ossia Elenco dei magistrati* (*No Dignitatum*), posto sotto la giurisdizione del cario d'Italia (*Not. Dign.*, II, p. 5, 65).

Il punto settentrionale dell'Istria fu fissato Augusto al fiume Formione (*Formio*, oggidì *sano*, che sbocca nell'Adriatico fra Trieste e d'Istria). Plinio esclude Trieste espressamente l'Istria, ma Tolomeo estende i confini di qu in modo da inchiudervi ed il fiume Formio Trieste; e pare che anche Strabone conside Timavo (*Timavus*, anche oggi Timavo, fiume l'Illiria) qual limite dell'Istria, sebbene chiam trove Tergeste (*Trieste*) un villaggio dei (Ptol., III, 1, § 27; Strabone, V, p. 215; VII, p. Plinio cita, ciò non ostante, più fiate il Form qual frontiera dell'Italia coll'Illirico, prima an che il nome Italia abbia avuto ufficialmente t estensione da inchiudervi anche l'Istria; nè vi esser dubbio sull'esattezza della sua asserz L'Istria non era dotata neppur nei tempi an di soverchia fecondità naturale, ma il suo suol careo e sassoso si adattava a meraviglia, com gidì, alla coltura delle viti e degli ulivi, e che produceva veniva reputato da Plinio infe soltanto a quello di Venafro nella Campania (1 XV, 2, s. 3). Nell'ultimo periodo del Romano Im quando la sede del Governo fu stabilita a Rav l'Istria acquistò maggiore importanza, per la lità delle comunicazioni marittime colla capita fornì notevoli quantità di grano, vino ed olio (Cas *Varr.*, XII, 23, 25); e questa fu forse la più fl delle sue epoche storiche. Venne poscia deva dai Longobardi, dagli Avari e dagli Slavi, ch corruzione si dissero nel medio evo Sclavi, tardi Schiavi o Schiavoni; ma sempre che continuato a starsene sempre sotto il regno l bardico d'Italia, fino alla distruzione del med nel 774 d. Cr.

Non sono molte le città dell'Istria ricordate antichi, e precipua tra esse era certamente presso l'estremo promontorio meridionale del nisola, diventata sotto Augusto colonia ro Procedendo poi lungo il littorale da Trieste a incontravasi Egida (*Ægida*, ora *Capo d'Is* detta più tardi Giustinopoli; quindi Parenzio *rentium*, oggidì *Parenzo*); mentre sulla costa tale, vicino alla foce del fiume Arsia, stava sazio (*Nesactium*), indicata di già da Livio

pendenti città istriane; e poi Mutila e Favementovate dallo stesso storico (XLI, 11), ora tto ignote. Tolomeo ricorda egli pure tre città, pone nell'interno del paese, nominando Pucino *cinum*), Pichento (*Piquentum*) ed Alvo od Al- (*Alvum*, *Alvon*). L'antica Pichento può itificarsi probabilmente coll'odierna *Pinguente*, gata considerevole alla sommità di un monte 'interno, a 40 chilom. S. E. di Trieste; Alvo od one colla moderna *Albona* (detta nella Tavola tingeriana *Alvona*), che trovasi però all'E. del- *rsa*, e quindi, rigorosamente parlando, fuori a provincia romana dell'Istria; e Pucino è senza bio il castello Pucino, rinomato per il vino (*ca- lum nobile vino Pucinum*) di Plinio (VII, 18, s. 23), o da costui nel territorio dei Carnii, fra il Ti- o e Trieste, ed era forse l'odierno *Duino;* nè uò determinare con qualche certezza la posi- e di Ningo (*Ningum*) dell'Itinerario di Anto-, fra Trieste e Parenzo; e neppur quella di ri (*Quœri*) e Silvone o Silvo (*Silvo*, *Silvum*) a Tavola Peutingeriana nella parte N. O. della isola. Vengono dalla medesima notate anche tre ette all'altura della costa dell'Istria, alle quali i nomi di Sepomana, Orsaria e Pulsaria; di sta ultima fa menzione anche Plinio (III, 26, s. 30), è probabilmente la scoscesa isola, o piuttosto ruppo d'isolette all'altura del porto di Pola, ssimo oggidì colla denominazione di *Brionie* e bre da lunga pezza per le sue cave di marmo. e altre due non si può porgere alcuna indica- e al dì d'oggi e neppure della Cissa di Plinio .); e sì che le Absirtidi, considerate da costui artenenti all'Istria, sono invece le isole più di *Cherso*, *Ossero*, ecc., nel *golfo del Quar-*, che appartengono, anzichè all'Istria, alla Li- nia (V. Absirtidi). L'estremo promontorio meri- ale istriano, che dicesi oggi *delle Promontore*, bra essere stato appellato dagli antichi il Pro- torio Polatico (*Promontorium Polaticum*, ἄκρω- ν Πολατικὸν), a cui è attigua una profonda baja, a ora *golfo di Medolino*, e dev'essere stato il to Planatico (*Portus Planaticus*, probabilmente uzione di *Flanaticus*) della Tavola Peutinge- a. Il geografo di Ravenna, che scriveva nel lo VII, registra i nomi di parecchie città istriane, te ai geografi più antichi, e che sorsero forse o la dominazione dell'Impero romano. Noveransi queste Humago, che oggidì pure dicesi *Umago* Omago*;* Neapoli (*Neapolis*, oggi *Città Nuova*), ignio (oggi *Rovigno*) e Piranon (oggi *Pirano*), e sulla costa O., con buoni porti ed animato mercio, che non deve essere mancato neppure periodo florido suaccennato della storia istriana on. Ravenn., IV, 30, 31).

istrutto il regno longobardico, nel succitato o 774 dopo C., per opera di Carlomagno, costui padroni col Friuli anche dell'Istria vicina, al- luoghi della quale furono dallo stesso donati patriarca d'Aquileja Paolino, e confermati poi uoi successori sotto l'imperio dei Franchi e dei eschi. Aveva allora l'Istria un governatore, che e poscia il titolo di marchese, prima dipen- te unicamente dall'Impero, poi o indipendente annesso al patriarcato di Aquileja. Quasi coetanea alla fondazione della loro repubblica fu l'ingerenza dei Veneziani nell'Istria, i quali, a titolo di protezione, presero a difenderne gli abitanti contro gli attentati dei corsari slavi e dei principi mediterranei circonvicini. Cessò per altro ogni loro influenza sull'Istria quando passò essa sotto il patriarcato d'Aquileja, col titolo di marchesato, per donazione imperiale, confermata poi da Corrado II nel 1024, e da Arrigo IV nel 1061. Ripigliarono ascendente i Veneziani in questo paese dacchè fecero prigioniero di guerra il patriarca Volcherio con i suoi dodici canonici, per cui restò sminuita l'autorità patriarcale nell'Istria, e da quel tempo incominciarono le città e le terre istriane a passare per volontaria dedizione sotto il veneto dominio.

Nel 1150 si sottoposero spontaneamente alla Repubblica da prima la città di Pola, indi Rovigno, Parenzo, Umago, Muggia ed altre, ma non fu da principio pacifico il possesso. Nel secolo XIII si stabilì veramente il dominio veneto in molte terre e città dell'Istria, come pure nel secolo XIV, finchè resa Venezia padrona del Friuli, acquistò anche intieramente l'Istria, nel 1420, ed eccettuate Trieste, la contea di Pisino ed alcune altre piccole terre fatte suddite della Casa d'Austria, ne ritenne il possesso sino al 1797, anno in cui venne ceduta con più altri possedimenti veneti all'Austria in conseguenza del trattato di Campo Formio. Per la pace di Vienna del 1809 fu l'Istria unita alle provincie illiriche e formò uno spartimento del regno d'Italia; ma ripassò ancora nel 1814 sotto il dominio austriaco, e dal 1815 in poi essa forma, con alcune isole del golfo del Quarnero, il circolo d'Istria (con una popolazione di 192,000 abitanti) del regno dell'Illiria (V.). Le sue città più importanti sono: *Capo d'Istria* (*Aegiola*), un tempo capitale e fortezza; Rovigno, la più ricca di tutte, con 9800 abitanti e due porti; Pola, sede di un vescovo, notevole per le sue rovine romane, e tra le altre per un anfiteatro di 93 metri di lunghezza; Cittanova, Parenzo, Isola e Muggia. Vuolsi ancora far menzione del villaggio di Savore, a motivo del suo faro, alto 32 metri. Presso le coste trovansi le isole di Veglia, di Cherso e di Ossero. Gli abitanti di questa ultima si vuole che siano discendenti dagli antichi Illirii.

Si può consultare intorno a questo paese la bella opera di Cassas, *Voyage pittoresque de l'Istrie et de la Dalmatie*, redatto da Lavallée; le *Memorie politico-economiche* ecc. di B. G. (Venezia 1821); la già citata monografia di Amati e Luciani; un'altra di quest'ultimo intitolata *L'Istria*, e pubblicata a Rovigno nel 1862; una terza dello stesso signor Luciani, intitolata *Albona, Studii storico-etnografici*, Venezia 1879; il bel libro di Paolo Fambri, edito nel 1880 col titolo: *La Venezia-Giulia.*

ISTRICE (*Hystrix*) (*zool.*). V. Istricidi.

ISTRICIDI (*Hystricidæ*, *porcospini*) (*zool.*). — Famiglia di quadrupedi dell'ordine dei rosicanti. Cuvier, il quale colloca questi animali fra il genere *myopotamus* e il genere *lepus*, nota ch'essi conosconsi a primo tratto per le rigide ed acute spine onde sono armati, appunto come i *ricci* tra i *carnivori.* I loro molari, continua egli, sono in numero di quattro, con corona piatta, diversamente modifi-

cata da lamine di smalto, che vi lasciano profondi intervalli; la loro lingua è aspra di scaglie spinose, e le clavicole sono troppo piccole per appoggiarsi sullo sterno e sull'omoplata, e non sono sospese che per mezzo di ligamenti. Questi animali vivono in tane sotterranee, e nei loro costumi si assomigliano assai ai conigli. Il loro grugnire insieme col muso grosso e troncato li ha, dice egli terminando, fatti paragonare al porco, donde il loro nome francese di *porc-épics*, e, noi aggiungeremo, l'italiano di *porcospini*. Egli divide questo gruppo: 1° nei *porcospini* od *istrici* propriamente detti; 2° negli *ateruri*; 3° negli *orsoni* (*ursons*); 4° nei *coendous* (*synœtheres*). Noi toccheremo soltanto dell'*hystrix cristata* ch'è l'*istrice* degli Italiani, *porc-épic* dei Francesi, *common porcupine* degli Inglesi, *stachelschwein*, *dornschwein* e *porcopick* de' Tedeschi. Trovasi nell'Italia meridionale,

Fig. 4051. — Histrix cristata.

in tutta l'Africa, nella Tartaria meridionale, sui confini del Caspio, nella Persia e nell'India. Quando ha finito di crescere è della lunghezza di oltre sei decimetri, ma gl'italiani sono generalmente più piccoli degli africani, e hanno spine più corte; nè ciò dee far maraviglia, giacchè in Italia non sono veramente indigeni, ma sì trasportativi dall'Africa, secondo che raccogliamo da Agricola, il quale parlando dell'istrice dice (*De animantibus subterraneis*): *Hoc gignit India et Africa unde ad nos nuper allatum est.* L'istrice è animale notturno, di abitudini tranquille e solitarie, passando il giorno nel suo sotterraneo ricettacolo, a scavare il quale sono benissimo adattati i muscolari suoi membri e le robuste sue unghie. Di notte esce a pascolarsi; e il suo cibo consiste in radici, cortecce, frutti e vegetali. Sembra che passi una parte dell'inverno dormendo. Quantunque lento e timido, può tuttavia, mercè la sua singolare armatura, respingere gli assalti dei nemici. Costretto a difendersi, abbassa, piegando, la testa, volge il dorso all'assalitore, rizza le spine, e ricevendo l'assalto le spinge di forza, mediante l'azione di tutto il corpo, contro l'aggressore. Le ferite ch'egli fa per tal modo sono assai dolorose e lente a guarire. Di due sorta sono queste spine: le une lunghe, sottili e pieghevoli; le altre corte, nascoste sotto le pinne, grosse nel mezzo, molto acuminate e inanellate di nero e bianco. La lunghezza delle spine corte, che sono le vere armi dell'istrice, varia da 10 a 25 centimetri. Altra guernitura di spine ha la coda quali sono secche, concave, aperte, di consid vole circonferenza, e sostenute da gambi lung assai sottili, che vibrano ad ogni movimento. Qu il porcospino le agita insieme, n'esce un ron come di sonaglio. L'apparato mediante il q l'istrice agita e rizza le spine, consiste in una espansione muscolare, aderente all'epidermide questo erigere e agitare di spine, e forse d caduta accidentale di qualcuna, è nata la crede erronea che questo animale potesse scagliar le spine a guisa di frecce.

ISTRIONI (*stor.* e *cost.*). — Erano danzatori, tatori, pantomimi, che dall'Etruria si recaron Roma. Dall'etrusco *histen* loro venne in latin nome *histrio*. L'attitudine degli Etruschi alle venze del corpo per esprimere e muovere v affetti, massime il riso e la gioja, si rileva dal m con cui si compongono con grazia, eleganza e luttà le figure di cui vanno istoriati i vasi di popolo. Gl'istrioni ridestando l'ilarità, giovar assai ai Romani immersi nella tristezza per micidiale epidemia che aveva desolato la citt Roma. A quest'uopo li chiamarono gli edili, trovavano insufficienti per rasserenare gli ani giuochi ordinarii ch'erano stati sempre di pubb ricreazione. Coll'uso degli istrioni si pose il fo mento alla commedia latina, che ottenne il pr lustro da Livio Andronico, che compose opere dr matiche regolari, e poi soprattutto da Plauto Terenzio. Quando l'arte di rappresentare le az umane sulla scena prese forma nobile, e, direm scientifica, il nome d'istrione fu vile, e disono coloro che esercitavano quell'arte. Lo studio d taggiar la persona in una certa maniera, o di tare e danzare, non fu negletto, ed abbiamo nostri i suoi cultori chiamati con nome di *acroi funamboli*, ecc. Così mentre i Romani lascia cogl'istrioni memoria dell'origine della comme i Greci trovarono nelle feste di Bacco la trag e Tespi fu il primo attore. La tragedia in Gr fu nazionale, escì dai riti sacri d'Atene, rives forme popolari, e benchè nascesse in mezzo gioja, fu ministra di grandi affetti, come tos dimostrò Eschilo co' suoi drammatici componim La commedia invece in Roma essendo fin dal gine stata introdotta dagli stranieri, non ebbe vera indole romana, e fu sempre imitazione Greci, conforme alla sorte dei giuochi e delle arti che fiorirono come piante esotiche traspor nel Lazio. Onde gl'istrioni vennero dall'Etrur la commedia dalla Grecia. Non dissimili d strioni furono i *giullari* nel risorgimento del viltà; e questi come quelli decaddero quan formò la vera arte teatrale; e prima che q apparisse in Francia, i nostri Italiani, a somigli degli antichi Etruschi riguardo a Roma, vi tarono il primo germe della commedia.

Quando gl'istrioni si considerino come i istitutori della rappresentazione, noi diremo non solo in Etruria ve n'ebbero, ma ve ne in tutti i popoli. Non v'ha dubbio che l'ar esprimere gli affetti con atteggiamenti di pe e con parole è nella natura umana; e Con ed altri filosofi spiegano come il primo lingu

gli uomini essendo figurato, fosse accompagnato molti gesti. Si trova nei riti e nelle costumanze i popoli più rozzi e più selvaggi la danza che n è un semplice ballo, ma un componimento di rii ammiccamenti, contorsioni e moti di gamba di braccia. La storia non ci dice che gl'istrioni ppartenessero a riti sacri, anzi sembra che non essero altro oggetto che il divertimento; ma esso i Galli, gli Spagnuoli, gli Allemanni e gli nglesi i giuochi di persone analoghe agl'istrioni, pecialmente la danza nel senso indicato, fecero arte del culto. In Oriente la bajadera è una gionetta che innanzi al tempo della pubertà è dal adre inviata alla pagoda per essere educata alla anza e consacrarsi agli Dei. Questa danza della ajadera, di persona svelta e pieghevole come le onne indiane, consiste in moti di lascivia, ed sprime un linguaggio mimico assai strano ed incente. Nulladimeno ha luogo nelle feste pubiche e di famiglia, nelle nozze e nelle cerimonie cre. È un avanzo di paganesimo antico e dei lti di Venere e di Priapo. Nei giuochi degli trioni come nelle danze dei selvaggi e degli rientali si contengono i principii di quelle arti, e poi si dividono e si sviluppano. La musica, he vi ha pure la sua parte, fonda il proprio imero, o si accompagna alle parole. Il linguaggio mano col naturale accento rilevato con artifizio stituisce l'arte drammatica: havvi poi la pantoima, che doveva essere la parte essenziale degli trioni, che diventa arte di gesti, ed oggidì col ome di *ballo* forma uno dei principali e più grati pettacoli dei nostri teatri. A Roma, ove la pantomima dovette spiccarsi certamente dall'arte degli trioni, venne molto in fiore ai tempi di Augusto, ne furono istitutori Pilade e Batillo. I Romani, he si dilettavano delle scene sanguinose dei circhi degli anfiteatri, erano estremamente vaghi e appassionati di uno spettacolo così semplice, ma tuttavia molto efficace per dipingere le passioni.

Per lo più le arti che ricreano come la rappresentazione, hanno tre periodi. Nel primo servono i bisogni dell'uomo, alle costumanze patrie, ai ulti; nel secondo al semplice e volgare diletto, ome fecero gl'istrioni in Roma; nel terzo, avanando la civiltà, perfeziona quel diletto, e lo rende nche utile per educare l'animo a forti e gentili entimenti. Il secondo periodo cade tacitamente n discredito, per l'oggetto dell'arte che non è nolto serio, o perchè quelli che la coltivano non ne fanno retto uso e la corrompono. Allora i nomi oro, come, per es., istrione e giullare, diventano lisonorevoli, e fanno insulto alla persona cui si pplicano. Non bisogna però dimenticare che nella storia del teatro hanno il loro luogo anche gli strioni; e le loro fatiche contribuirono alla formazione e ai progressi dell'arte drammatica (vedi Attore, Dramma, ecc.).

ISTRUMENTALE (*scienz. mus.*). — Che appartiene agli strumenti, astrazione fatta delle voci. Onde dicesi: *musica strumentale, accademia strumentale, stile strumentale.* Questo vocabolo, ch'è un aggettivo, prendesi talvolta in forza di sostantivo, e dicesi: i Tedeschi sono molto abili nello *strumentale* (intendi *genere*).

ISTRUMENTAZIONE (*scienz. mus.*). — L'aggiugnere alle parti vocali od a quelle fra le strumentali che espongono la melodia principale e dominante del pezzo di musica, gli strumenti che il compositore giudica acconci ad accompagnarle. Ma l'ufficio dell'istrumentazione non si restringe soltanto nell'accompagnare; egli si estende (ed anche troppo oggidì) a colorire e dar risalto al pezzo di musica. Dall'istrumentazione il compositore ritrae il principal mezzo per fare le sue (se così vogliam chiamarle) imitazioni musicali. Nulla è più vario della qualità del suono de' diversi strumenti; non v'è scala più estesa di quella che offre il complesso di un'orchestra; non v'è massa di suoni più agevolmente mobile di quella che componesi di soli strumenti, nè più atta ad ogni sorta di degradazioni. Quali mezzi di contrasto non ha egli il compositore nell'assegnare le sue armonie ora agli strumenti acuti, ora ai medii, ora ai gravi, ora al complesso di tutta l'orchestra! nel distribuirle alle masse separate degli strumenti a corda e degli strumenti a fiato di legno e d'ottone! Quanta varietà di espressione nel valersi ora di questo, ora di quell'istrumento, ognuno dei quali ha un carattere acconcio a destare un diverso sentimento! nel trattare l'orchestra con ogni specie di ritmo e di modulazione, e farla procedere a tutti i gradi di lentezza e di celerità!

Se non che l'istrumentazione, comunque sia ispirata dal genio e ordita da mano maestra, non giungerà mai a delineare un quadro che presenti alcuna immagine distinta, dove non le venga in soccorso la parola ed una delle arti sorelle della musica (V. Imitazione).

ISTRUMENTI (*fis. matem., chir.* e *mus.*). V. Strumenti.

ISTRUZIONE (*filos.* e *pedag.*). — È la parola più generale per esprimere la coltura della mente, o si riguardi dal lato dei mezzi per cui si apprende, si acquistano cognizioni, o dal lato dell'effetto che ne viene, cioè della qualità di sapere. Parecchie cause si uniscono a produrre tale effetto; e per giungere all'istruzione v'hanno differenti vie; delle quali però la più sicura, ma anche la più lunga, è quella del lavoro personale. Imperocchè nulla possiamo saper meglio di quello che abbiamo da noi stessi scoperto per mezzo della riflessione e delle ricerche nostre proprie; nella guisa che ricaviamo molto maggior frutto dall'esperienza propria che dai fatti caduti altrui sott'occhio. Se non che, quanto più presto possiamo godere, per mezzo della lettura e dell'insegnamento, dei frutti degli studii e delle osservazioni altrui! Senza dubbio, non vuolsi esser troppo solleciti, ed è pericoloso il far conto dell'altrui soccorso; ma si cadrebbe in eccesso contrario esagerando la parte dell'istruzione che ciascuno deve alle meditazioni, ai lavori proprii: così facendo, si correrebbe rischio di possedere solamente cognizioni vaghe e superficiali o pochissimo estese e feconde. Tra le cose che s'imparano da altri, alcune ve n'ha che propriamente non sono scientifiche, e meglio si descrivono di quel che s'insegnino, ve n'ha che sono presenti nel luogo in cui siamo, ed altre che si trovano in distanza più o meno considerevole. Per conoscere

le prime, l'osservatore non ha d'uopo di muoversi; ma per conoscere le altre conviene ch'egli si ponga in viaggio. Imperocchè i viaggi sono allo spazio quello che la storia è al tempo: onde Cartesio disse che il viaggiare è quasi lo stesso che conversare cogli uomini dei secoli passati. Infatti la storia ed i viaggi aprono un campo indefinito all'osservazione propria ed al racconto altrui: sono essi due validi mezzi, senza cui la frequenza del mondo, che è pure fonte copiosa delle più importanti cognizioni pratiche, rimarrebbe infeconda.

Indicate le sorgenti principali dell'istruzione, veniamo ora a descriverne brevemente i mezzi. Primieramente due si fanno innanzi, entrambi generali, che si ajutano scambievolmente; se non che l'uno è più penetrante, più stringente, più favorevole all'intelligenza, l'altro è più comodo, più spedito ed atto ad uso più esteso: vogliamo dire la parola e la scrittura, l'insegnamento ed i libri. I mezzi particolari adoperati per valersi dei primi son fatti meno per conoscere le cose che per renderne facile il concepimento. Tali sono i mezzi grafici: e, per esempio, in geometria le linee e le figure tracciate sopra una tavola, ed in geografia le carte e i mappamondi. Tali ancora gli strumenti di matematica, le macchine per le sperienze fisiche, le sfere per le dimostrazioni astronomiche, i pezzi anatomici e i corpi dissecati per lo studio dell'anatomia, i saggi di minerali e gli animali ordinatamente esposti nei musei di storia naturale, ecc.

Il fin qui detto si riferisce all'istruzione considerata come un fatto: consideriamola ora siccome un risultamento o qualità acquistata. L'uomo si distingue da tutte le creature viventi anche per ciò che, nascendo, non reca con sè tutto quello che la sua destinazione comporta, rimanendo a farsi da se stesso; ma quello che maggiormente deve coltivare per la dignità, la moralità, il bene ad anche per il fisico suo perfezionamento, è senza dubbio l'intelligenza. Mentre i bruti obbediscono affatto ai momentanei loro appetiti, l'uomo, creato ad immagine di Dio e da lui fatto padrone della natura, attinge dalle proprie idee le ragioni della propria condotta, almeno quando per la coltura intellettuale è già fatto quel che dev'essere, secondo la propria destinazione. Da tale ultima condiziono dipende il perfezionamento di tutto il suo essere, il compiuto svolgimento delle sue facoltà sì fisiche che morali. Si può dire, senza timore di esagerare, che quanto l'uomo è superiore al bruto, la ragione all'istinto, la civiltà alla barbarie, la generosità alla viltà, tanto la persona istruita è al di sopra dell'ignorante. Incalcolabili sono i vantaggi che procura l'istruzione: è dessa che ci fornisce di quell'eccellenza iutellettuale che è ragione del nostro dominio sul creato. Privi di essa, la più nobile parte di noi andrebbe perduta, e rimarremmo schiavi degli appetiti sensuali. È dessa che c'innalza al concepimento dell'autore di tutte le cose, accostandoci a lui colla dignità dell'animo e la grandezza del pensiero; per essa veniamo a conoscere lo stato sublime cui siamo chiamati dopo questa vita. La moralità umana trova pure nell'istruzione la sua guarentigia più sicura; imperocchè la pratica del bene è incerta ed oscillant se non è illuminata, se rimane in balìa d'inclin zione e del capriccio. D'altronde chi mai oserebl paragonare colui il quale solamente per buo indole od usanza cammina sul sentiero della virt con quell'altro che adempie i suoi doveri per bera elezione e ragionato intendimento? L'istr zione non ha minore importanza per la prosperi individuale e sociale. Senza parlare del bene ch arreca alla scienza, alle arti ed all'industri l'istruzione ricrea la mente, purifica i costum ma l'opera sua va oltre, poichè apre le sorgen di quella contentezza che mai non vien meno, s scita nell'animo nuovi desiderii, la cui soddisf zione è un bene interno, ignoto agl'incolti. A ques grado di perfezionamento umano, l'uomo, pie d'amore pel bello e pel sublime, gode in una sfe ideale degl'ineffabili piaceri che senza dubbio so arra di quelli che potrà godere nell'altra vit Finalmente, per forte che sia l'istinto della soci bilità, potrebb'esso solo mantenere gli uomini buone relazioni, se l'istruzione non gli prestas ajuto, temprando gli animi a dolcezza?

È stato detto che l'*istruzione conduce a tutt* ossia, tutto si ottiene per mezzo dell'istruzion forse volendo tradurre il noto adagio di Bacon « L'uomo tanto può quanto sa »; ma tal versio è troppo ampia, giacchè nè l'istruzione accoglie sè tutti gli altri elementi della vita sociale, nè sua applicazione è incondizionata. Infatti tutte porte sono esse aperte all'uomo istruito? Occu egli il primo grado nella gerarchia della pubbli opinione? Tuttavia l'influenza dell'istruzione è g abbastanza grande da prevedere che ad essa dovrà la vittoria della ragione sul caso, del forza morale sulla forza fisica. Ormai il meri della nascita non è tenuto in conto se non ill strato da insigni e generose opere di colui il qua ha un nome glorioso da mantenere; e se l'arist crazia delle ricchezze sembra riverita, ciò avvie quando si possono senza vergogna porre in most i tesori, e sono dalla saviezza largheggiati ai m ritevoli indigenti.

Tuttavia l'istruzione non vuol essere alla cie comunicata al popolo; imperocchè, sparsa sen discernimento e discrezione, susciterebbe ne animi, oltre i sentimenti cui essa stessa fornis facile alimento, immoderati desiderii cui necess riamente verrebbero a mancare i mezzi di so disfarli. Facendo conoscere ed ambire tali beni cui la maggior parte degli uomini non può gode tutte le classi si troverebbero in dolorosa agi zione; la società sarebbe travagliata da genera disgusto; tutti vorrebbero immantinenti salire posti più alti, e come il maggior numero non potrebbe giungere, allora sentirebbero essi tut l'amarezza dell'impotenza. Non si creda però c tale restrizione venga ad esser favorevole all'Os rantismo (V.); perchè con essa si viene solame a dimostrare la necessità di proporzionare ed comodare l'istruzione agli stati, alle maniere vivere, a fine di evitare quella sfrenata cupidig che riesce finalmente al delitto.

ISTRUZIONE GIUDIZIARIA (*legisl.*). — L'istruzio di una causa è la procedura che si segue per m

la in istato di essere giudicata. Questa parola pecialmente adoperata in materia criminale. struzione criminale, dice Rauter nel suo *Trat-o del diritto criminale francese*, è il complesso principii e delle regole stabilite dalla legge, modo di porre in giudizio gli autori dei delitti, l'applicazione della legge penale. La procedura minale chiamasi più particolarmente *istruzione*, notivo dell'intimo collegamento colla giurisdi-ne criminale. — In materia civile, quando un are è piuttosto complicato da non poter essere dicato in contraddittorio o dopo semplice esame documenti, il tribunale può ordinare che la usa sarà *istrutta* per iscritto, e che ne sia fatta relazione da uno dei giudici a ciò nominato.

ISTURIZ (Don Saverio di) (*biogr.*). — Uomo poli-o spagnuolo, nato a Cadice nel 1790; morto nel 71. Segnalatosi come buon patriota al tempo l'invasione francese, fu, con suo fratello Tom-so, deputato alle Cortes nazionali dal 1812 al 4; e allorchè Ferdinando, rimesso in trono, ri-pensò coll'esiglio o la prigionia i suoi più de-i sudditi, egli offrì la sua casa all'assemblea malcontenti e presiedette alla famosa sollevа-ne di Riego (1° gennajo 1820), che ad un de-tismo di sei anni fece succedere un'anarchia di . Dopo il ristabilimento della costituzione si ò a Madrid e fondò, con Alcana e Galiano, pa-chi circoli liberali. Nemico dichiarato del par-costituzionale moderato, rappresentato allora Arguelles e da Martinez de la Rosa, profittò la sua elezione alle Cortes, nel 1822, per fare uest'ultimo, divenuto ministro, una violenta rra. Presidente delle Cortes, nel 1823, fu di lli che votarono, nelle giunte di Cadice e di iglia, la decadenza del re. Avvenuta la ristora-ie, fuggì in Inghilterra, e dannato a morte in tumacia, fu amnistiato da Maria Cristina, nel 4, ritornò in Ispagna, fu nominato dalla città Cadice *procurador* alle Cortes, ove spiegò zelo ra-democratico, ed eccitò, con Galiano, Cala-va, Caballero e Las Navas, la sollevazione della rdia nazionale di Madrid (15 agosto 1835) che esciò il ministero Toreno. Sotto il ministero di ndizabal, fu nominato presidente della nuova nera dei *procuradores*. Il licenziamento di tale emblea, ch'erasi mostrata troppo liberale, fu ione, fra il ministro ed Isturiz, di un alterco poco mancò non terminasse in un duello. I *curadores* furono richiamati, ma Isturiz, non etto, vendicossi con un'attiva opposizione, il risultato definitivo fu la caduta di Mendizabal entrata del suo rivale al ministero. Nominato retario di Stato per gli affari esteri e presidente Consiglio, scontentò tutti i partiti col suo fare erativo. La sommossa della Granja (agosto 1836), conseguenza della quale fu ristabilita la costi-ione del 1812, lo costrinse a rifugiarsi a Lisbona, cia in Inghilterra. Di là recossi a Parigi e si ngiunse al partito dei monarchici esiliati. Amni-to nuovamente nel 1837, fu inviato alle Cortes la città di Cadice nel 1838, e l'anno dopo no-ato presidente del Congresso. Durante la reg-nza di Espartero si adoperò di nascosto pel ri-amo di Maria Cristina, che gli accordò tutta la sua confidenza quando trattossi dei matrimonii spagnuoli. Surrogò Narvaez al ministero dal febbrajo al marzo 1846, fu di nuovo soppiantato da quel generale, e finalmente prese possesso definitivo del Gabinetto al mese d'aprile, con Alon e Pidal. Sotto il suo ministero si conchiusero i matrimonii della regina e di sua sorella; ma nel successivo dicembre dovette ritirarsi per voto di sfiducia delle Cortes, e ridottosi a Cadice, parve rinunziare alla politica. Ricondottovi dagli avvenimenti, fu più volte ministro e presidente del Consiglio, tre volte in dieci anni ambasciatore a Londra, ove trovavasi nel 1848 quando avvenne lo screzio che indusse la partenza da Madrid di sir Enrico Bulwer-Lytton. Ritornò a Londra allorchè furono riprese le relazioni. Dopo essere stato inviato ambasciatore a Pietroburgo nel 1856, fu di nuovo accreditato a Londra alla fine del 1858, ove il 31 ottobre 1861 sottoscrisse, con Flahault e John Russell, la convenzione relativa al Messico. Il 2 marzo 1863 fu nominato ambasciatore a Parigi e nell'ottobre dell'anno seguente diede la propria dimissione.

ISWARA (*mitol. ind.*). — Dal sanscrito *is*, possedere, possanza, epiteto applicato a varie divinità indiane, ma principalmente a Siva (V.).

ITACA (lat. *Ithaca*, gr. Ἰθάκη, greco moderno Θιάκη, volg. *Teaki*, *Theaki* e *Thiaki*, ed anche *Piccola Cefalonia*, *Isola* o *Val di Compari*) (*geogr.* e *stor.*). — Isola nel Mar Jonio, rimpetto alle spiaggie dell'Acarnania, al N. N. E. dell'isola Cefallenia (*Cephallenia*, odierna *Cefalonia*), da cui la separa un canale largo all'incirca cinque o sei chilometri, detto oggidì Viscardo, sotto il 38° 23′ 30″ di lat. N., e 18° 21′ 10″ di long. E. Si rese famosa per le avventure di Ulisse, di cui era patria, immortalata da Omero nell'*Odissea;* e quindi se ne serberà ricordanza finchè non venga meno nel mondo il culto al *primo pittor delle memorie antiche*. Ne derivò il nome, secondo Eustazio (*ad Il.*, II, 632), da quello dell'eroe Itaco, ricordato nell'*Odissea* (XVIII, 207). Strabone non ne calcolò la circonferenza che di soli 80 stadii (14 chilom. e $^1/_2$), ma andò errato, essendo lunga dal N. al S. circa 28 chilometri, colla larghezza massima di 6 e $^1/_2$ e con una superficie di 116 chilom. quadrati. Si può considerare come una catena di rupi calcari, divisa dal profondo e ampio *Golfo di Molo* in due parti pressochè uguali, congiunte trasversalmente da un istmo angusto di circa un chilometro, su di cui ergesi l'odierno *Paleocastro di Aeto*, noto tradizionalmente pel castello di Ulisse. Adergesi essa ovunque in tante dirupate montagne, fra cui la principale si è il monte Anoge (Ἀνωγῆ, it. *Anoi*) nella porzione N., e viene identificato col Nerito (*Neritos*) di Virgilio (*Æn.*, III, 271) e col Nerito frondoso (Νήριτον εἰνοσίφυλλον) di Omero (*Od.*, IX, 21). Le sue selve sono ora scomparse, ed ecco senza dubbio la ragione per cui la pioggia e la rugiada non vi sono oggidì tanto frequenti quanto all'età omerica, e per cui l'isola non abbonda più di majali, ingrassati di ghiande al pari di quelli custoditi da Eumeo. Sotto tutti gli altri punti di vista le descrizioni del poeta (*Od.*, IV, 603 e seg.; XIII, 342 e seg.; IX, 27 e seg.) porgono un quadro per-

fetto dell'isola, quale apparisce al giorno d'oggi, sendone l'aspetto generale aspro e sterile, spiccante per il contorno elevato ed interrotto di montagne e balze frastagliate da gran numero di porti e cale, a cui dà Omero il qualificativo di essere attissimi alla stazione delle navi (λιμένες πάνορμοι, porti pieni di stazioni navali. *Od.*, XIII, 193), con clima salubre alimentatore di giovani (κουροτρόφος. *Od.*, IX, 27). Giovi qui notare che le espressioni adoperate da Omero nei seguenti due versi riguardo all'Itaca posero in imbarazzo tutti gli antichi e moderni commentatori, e specialmente le due parole χθαμαλὴ (umile, bassa) e πανυπέρτατη (suprema, altissima). Ecco i versi:

αὐτὴ δὲ χθαμαλὴ πανυπέρτατη εἰν ἁλὶ κεῖται
πρὸς ζόφον, αἱ δὲ ἄνευθε πρὸς ἠῶ τ'ἠέλιόν τε

(essa isola, bassa, altissima, giace nel mare ad occaso; le superiori ad oriente ed a mezzodì. *Od.*, IX, 25, 26). La contraddizione apparente dei due epiteti *bassa, altissima,* imbrogliò gli Aristarchi, cercanti il fuscellino in ogni voce poetica, ma Strabone, meno pedante e più degli altri ragionatore, conciliò geograficamente i due termini opposti, ammettendo che il poeta intendesse coll'epiteto χθαμαλή che Itaca giaceva al di sotto delle vicine montagne dell'Acarnania, mentre con πανυπέρτατη voleva indicarne la posizione all'estremità del gruppo delle isole formato da Zante, Cefalonia e dalle Echinadi (odierne *Curzolari*. Strab., X, 2; Nitzsch, *ad Od.*, IX, 25, 26, da raffrontarsi con *Od.*, X, 196).

L'odierna Itaca è divisa nei quattro distretti di *Baja profonda* (Βαθύ), *Rupe dell'aquila* ('Αετός), *Alture* ('Ανωγῆ) ed *Esterno* ('Εξωγῆ), e siccome le cause naturali sono atte a produrre in tutti i tempi effetti simili, gli è probabile, avuto riguardo alla configurazione particolare dell'isola, che le quattro divisioni moderne corrispondano all'incirca a quelle notate da Eracleone, antico autore citato dal bizantino Stefano (*s. v.* Κροκύλειον. Leake, *Northern Greece*, c. XXII), ed erano Nejo (*Neium*), Crocileo (*Crocyleium*) ed Egireo (*Ægireus*), mancando la quarta, che non si può ravvisare nel logoro testo. La Egilipide (*Ægylips*) di Omero (*Il.*, II, 633) è probabilmente Egireo, posto dal Leake nel moderno villaggio di *Anage*, ritenendo che l'odierna capitale Bati (*Bathy*) occupi l'area dell'antica Crocilea. Plutarco (*Quæst. Græc.*, 4) e Stefano Bizantino (*s. v.*) asseriscono che il vero nome della capitale primitiva dell'Itaca sia stato quello di Alcomene od Alalcomene (*Alcomenæ*, *Alalcomenæ*), e che Ulisse stesso l'abbia imposto in memoria della sua nascita presso Alalcomene nella Beozia. Ma cotesto nome non si scontra in Omero, ed un passo di Strabone tenderebbe a identificarla colle rovine esistenti sull'istmo di Aeto (*Ætos*), dove sorgeva probabilmente la *fortezza* e la *regia residenza* dei capi itacensi, per i vantaggi della posizione di facile accesso dal mare, e da oriente e da occidente. Il Leake poi è d'avviso (*l. c.*) che la capitale omerica fosse a Poli (*Polis*), piccolo porto al N. O., argomentando da alcuni rimasugli ellenici, che vi si ponno tuttodì indicare. Ne verrebbe quindi che il monte Neio, alle cui falde si stendeva, sia l'odierna montagna *Exoge*, all'estremità N. dell'is
e che una delle sue cime fosse il colle Er
('Ερμαῖος λόφος, sommità Ermea. *Od.*, XVI, 471),
cui vide Eumeo entrare in porto la nave di T
maco. Presso il villaggio pur di *Exoge* (ital. *E*
si possono tuttora osservare le sostruzioni di
antico edifizio, probabilmente un tempio, con
recchi gradini e nicchie tagliate nella rupe; ava
che dai terrazzani limitrofi si chiamano al prese
la Scuola di Omero. La omerica fontana di A
tusa viene identificata con una copiosa sorge
d'acqua appiè del dirupo fronteggiante il ma
presso l'estremità S. E. dell'isola, dirupo che
dimandasi Corace (*Corax*, Κόραξ, Corvo) ancora
dì d'oggi, come nell'*Odissea* (XIII, 407 e seg.;
5 e seg., e 398). Il tratto naturale più caratt
stico d'Itaca si è il *Golfo di Molo*, insenatura
mare che divide l'isola quasi in due porzioni,
il più considerevole avanzo di antichità si è il
detto *Castello d'Ulisse*, posto, come di già av
timmo, ai lati e alla cima dello scosceso mont
Aeto, sul congiungente istmo. Qui possono t
ciarsi parecchie linee di recinto, che provan
più alta antichità nella rozza costruzione di pi
massiccie che le compongono; vi sono ancora
indizii sicuri di alcune porte, ed anche tracci
una torre e di due grandi cisterne sotterra
Non vi può essere neppur dubbio essere stato
sto il sito a cui allude Cicerone (*de Orat.*, I,
encomiando il patriotismo di Ulisse, che al n
suo luogo era attaccato in guisa, da antep
all'immortalità quell'Itaca, che sta affissa a
asprissime al pari di un nidicciuolo (*ut Itha
illam in asperissimis saxis tanquam nidulam
fixam sapientissimus vir immortalitati antepone

Appiè dell'*Aeto, Aito* od *Eto* (*Ætos*, 'Αετός)
dir si voglia, furono scoperte parecchie tombe
tiche, iscrizioni sepolcrali, vasi, anelli, medaglie,
e qui è da notarsi che le medaglie itacesi rap
sentano comunemente la testa di Ulisse col p

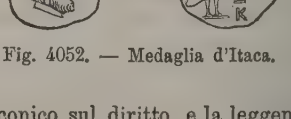


Fig. 4052. — Medaglia d'Itaca.

o berretto conico sul diritto, e la leggenda 'I
sul rovescio, con un gallo, simbolo della vigil
dell'eroe, come dall'incisione qui annessa; e
volta colla figura di Minerva, sua dea tutela
di altri emblemi simili. Supponesi che l'om
porto di Forcide (*Phorcys. Od.*, XIII, 345) si
piccola cala detta ora *Dexia* (destra), forse pe
resta alla dritta dell'imboccatura dell'odierno
di *Vati;* od anche la cala di *Skinos*, entram
lato S. del *Golfo di Molo* (Leake, *l. c.*). In
caverna sui fianchi del monte *Stefano* o *Merov*
sopra cotesto golfo, ed a piccola distanza dal n
fu riconosciuta la *Grotta delle Ninfe*, quella s
in cui fu deposto il dormiente Ulisse dai Fe
che ivi lo trasportarono dalla poco lontana Sc
o Corcira (odierna *Corfù. Od.*, XIII, 116); ed i

ate citato Leake (*l. c.*) dichiara, essere questo unico punto dell'isola che corrisponda esattamente lle indicazioni di Omero. La moderna capitale ell'Itaca, *Vati*, stendesi sopra una stretta lingua i terra, coperta di biancheggianti case, intorno ll'estremità meridionale del porto fatto a ferro i cavallo, detto il profondo (Βαθύ, da cui *Vati*), non è altro che un canale interno del soente mentovato *Golfo di Molo*. Dopo le vicende olitiche, comuni con quelle delle circonvicine isole i *Corfù*, *Cefalonia*, *Zante*, *Santa Maura*, *Cerigo Paxo*, anche l'antichissima Itaca, senz'alterare unto il suo nome, fu aggregata alla così detta *Repubblica Ionia*, o meglio agli *Stati Uniti delle sole Ionie*, e posta, col famoso trattato di Vienna el 1815, sotto l'alto protettorato della Gran Bretagna. Contiene oggidì circa dodici mila abitanti, n terzo dei quali è dedito alla navigazione; un erzo pure della sua superficie è coltivato, principalmente a vigneti, e si gloria di una scuola eccellente di mutuo insegnamento. Le tradizioni popolari della sua prisca grandezza fecero sì che non imanesse mai deserta; e si sa dalla storia che la Repubblica di Venezia assegnò premii e privilegi, el 1504, a tutti coloro che si fossero adoperati i renderla florida e produttiva dopo i tanti saccheggi con cui l'avevano travagliata i pirati (Leake, *l. c.*; Bowen, *Ithaca in* 1850, p. 1).

Da quanto fin qui esponemmo è facile il dedurre he la moderna Itaca è identica all'antica, a quella n cui ebbe sua stanza Ulisse, celebrato da Omero el più savio ed astuto di tutti gli eroi greci che er dieci anni durarono all'assedio di Troja, nè e ne staccarono finchè non ebbero agguagliato al uolo cotesta rivale della greca civiltà. Parecchi erò fra gli eruditi dubitano della identità dei uoghi da noi indicati, e sostengono che la moderna eaki non è punto identica coll'omerica, valendosi li argomenti più speciosi che solidi, raccolti in pposito volume dal diligente Völcker (*Homer. Geograph.*, 46). Noi possiamo invece rispondere a otesti scettici colle parole che Minerva volgeva d Ulisse nell'*Odissea* (XIII, 344):

ἀλλ' ἄγε τοι δείξω Ἰθάκης ἕδος ὄφρα πεποίθης

Su via sbrigati, vieni; io ti mostrerò d'Itaca le edi finchè ne avrai brama).

ITACIO (*biogr.*). — Vescovo d'Ossonoba, ora Estombar, in Portogallo, nato nella seconda metà del quarto secolo, morto alla fine del medesimo. Assistè nel 380 al Concilio di Saragozza, ove furono condannati Priscilliano ed i suoi aderenti, contro quali Itacio fu incaricato di far osservare le decisioni del Concilio. L'anno appresso recossi con Idacio, vescovo di Merida, a Treveri presso l'imperatore Graziano, dal quale ottenne ordine di confinare gli eretici, ciò ch'egli eseguì appena ritornato in Ispagna. Nel 382 Priscilliano, ottenuta licenza di ritornare in Ispagna, indusse Volvenzio, vicario di quel paese, a bandire Itacio, che, essendosi ritirato a Treveri, vi fu perseguito dagli agenti dei Priscillianisti, che avevano ordine di ricondurlo a forza in Ispagna; ma seppe sottrarsi alle loro ricerche. Non ascoltò pertanto che la vendetta allorchè, nel 384, fu chiamato a portare accusa contro i Priscillianisti, il cui processo istruivasi a Treveri per ordine dell'imperatore Massimo. San Martino avendo supplicato Massimo di rimettere il giudizio di quegli eretici ai vescovi, od almeno, in ogni caso, di non far spargere sangue, videsi egli stesso trattato d'eretico da Itacio. Nondimeno, quando la sentenza di morte stava per essere pronunziata, Itacio desistè dall'accusa, ciò che non impedì la morte dei Priscillianisti. Ei fu pertanto da parecchi vescovi delle Gallie dichiarato escluso dalla comunione della Chiesa per aver partecipato ad una condanna capitale; ma Massimo, suo protettore, fece riunire, nel 386, a Treveri un'apparenza di concilio, che ne proclamò l'innocenza. Con tutto ciò, nel 388, altri vescovi lo scomunicarono; pena confermata, nel 389, dal Concilio di Milano, che inoltre lo depose dall'episcopato e lo mandò in esilio, ove morì poco tempo dopo.

Vedi: Sulpizio Severo, *Historia sacra* (lib. II) — Prosper, *Chronicon* — Idacio, *Chronicon* — Isidoro di Siviglia, *De scriptoribus ecclesiasticis* (n° XIV).

ITACOLUMITE (*miner.*). V. Ialomite.

ITACONICO ACIDO (*chim.*). — Quest'acido è uno dei prodotti della scomposizione degli acidi citrico o aconitico sotto l'influenza del calore. L'acido itaconico si unisce alle basi salificabili con produzione di *itaconati neutri* e d'*itaconati acidi;* precipita i sali basici ed i sali acidi a base di ossido di piombo e comunica una tinta rossastra ai sali di ferro. Gl'itaconati solubili producono un precipitato bianco nei sali di perossido di ferro. Liebig, nel suo trattato di chimica, considera gl'itaconati ed i citraconati siccome isomerici ma non identici. Gerhardt non ammette questa differenza. I soli acidi generati dall'azione del calore sull'acido citrico sono, secondo questo chimico, l'acido aconitico e l'acido citraconico. L'acido itaconico non è altro che l'idrato di acido citraconico.

ITALA (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel circondario di Messina, con 1961 abitanti.

ITALIA (*geogr.* e *stor.*). — La centrale delle tre grandi penisole dell'Europa meridionale, protendentesi nel Mediterraneo fra i mari Tirreno e Adriatico, da N.-O. a S.-E., essendo al N. congiunta al continente europeo mercè un largo bacino che giace fra le estremità settentrionali dei due accennati mari ed il semicerchio delle Alpi. Come *regione geografica* l'Italia avrebbe a confine su tutto il suo lembo settentrionale la grande catena alpina; ma come *regione politica* essa finisce in più luoghi molto al di qua di tal limite naturale. I confini dell'Italia geografica sono: ad O. il mar Tirreno ed il Ligustico, il Varo e le Alpi occidentali che, insieme col corso inferiore di detto fiume, la separano dalla regione francese; a N. le Alpi centrali, che la dividono dai cantoni svizzeri del Vallese, di Uri e dei Grigioni, e dalla provincia austriaca del Tirolo tedesco; ad E. prima le Alpi orientali, che la separano dalle provincie austriache della Carinzia, della Carniola e della Croazia, il fiume Arsa nell'Istria, il golfo del Quarnero e poi il mare Adriatico; a S. il Mare Ionio. Entro a questi naturali confini, l'Italia giace fra 35° 30′ e 47° 6′ di latitudine N., e fra 4° 12′ e 16° 12′ di longitudine E.; e dal punto più setten-

trionale al più meridionale misura 1295 chilometri. — Ma i confini politici attuali del Regno d'Italia differiscono dai geografici in questo che: ad O., non sono al Varo, ma alla Roja; a N., non sulla cresta delle Alpi, ma molto più al basso sulla loro pendice meridionale, al punto dove i cantoni del Ticino e dei Grigioni fanno frontiera per una linea di 474 chilometri, ed il Tirolo ed il Trentino per 407 chilometri; ad E., una linea di 546 chilometri separa l'Italia dalla Gorizia, dal Triestino e dall'Istria.

Geograficamente l'Italia è divisa in tre grandi sezioni: 1° *Italia settentrionale*, che comprende tutta la parte rigorosamente continentale, vale a dire la Venezia, la Lombardia, il Piemonte e la Liguria, senza isole, eccettuate le piccole della Venezia; — 2° *Italia centrale*, includente circa la metà della Penisola propriamente detta, con gli antichi territorii etruschi, umbri e latini, coll'isola di Corsica (politicamente francese), e cogli arcipelaghi toscano e circeo (Elba, Capraja, Gorgona, Giglio, Ponza, Ventotene); — 3° *Italia meridionale*, o il rimanente della Penisola, comprendente i territorii sanniti, apuli e calabresi, con le grandi isole di Sardegna e di Sicilia e colle più piccole componenti gli arcipelaghi Partenopeo ed Eolio nel Tirreno (Ischia, Procida, Capri, Lipari, Stromboli ecc.), l'arcipelago Calipseo nel Mare Africano (Malta, Gozzo, ecc.), e l'arcipelago Diomedeo nell'Adriatico. La superficie totale dell'Italia geografica è di chilometri quadrati 336,079; quella del Regno d'Italia 296,322. I punti estremi della Penisola, nella direzione della sua maggiore lunghezza da N.-O. a S.-E., sono: il Monte Bianco nelle Alpi Pennine ed il Capo Spartivento in Calabria; nella parte propriamente continentale, da O. ad E. le Alpi Cozie e le Giulie; e seguendo la curva della catena alpina, il Monte dello Schiavo sul Mediterraneo ed il Bittoray sull'Adriatico; e finalmente nella parte peninsulare, la maggiore larghezza è tra il monte Argentaro sul Tirreno ed il promontorio di Ancona sull'Adriatico.

Geografia fisica. — A. Mari, Coste, Ponti. — L'Italia, con le isole che le fanno corteo, ha una linea littoranea più lunga che quella della Francia e persino dell'Inghilterra medesima. Le sue marine misurano 5842 chilometri, ripartiti come segue:

Terraferma	chilometri	
Mare Adriatico	1133	
» Ionio e Libico	648	
» Tirreno	1201	
» Ligustico	344	
Totale	3326	3326

Isole	chilometri	
Sardegna	792	
Sicilia	937	
Corsica	555	
Elba	92	
Malta	74	
Lipari	33	
Giglio	33	
Totale	2516	2516
Totale complessivo		5842

Ma l'alta importanza dell'Italia per questo r spetto è diminuita da due circostanze: la grand quantità di depositi fluviali portati giù dai tan fiumi e favoriti dall'improvvido sboscamento; e l mancanza di maree abbastanza forti per spazz via questi depositi. Gli effetti sono che gli estuar dei fiumi sono inetti per sè ad offrire porti e ancoraggi; che la costa dell'Adriatico cangia c continuo, cosicchè gli antichi porti romani di Ra venna, di Adria, ecc. ora non esistono più e le citt ora stanno molte miglia entro terra; e che i por artificiali sono soggetti a colmarsi.

Quella parte del Mediterraneo che bagna l'Itali e le sue isole, è divisa in cinque principali bracc 1° Il Tirreno, o Mare inferiore, compreso fra l Penisola e le isole di Corsica, Sardegna e Sicili Forma la più vasta area dei mari italiani, e pu quasi considerarsi come un vasto lago, pressoch tutto circondato da suolo italiano; — 2° L'Adri tico, o Mare superiore, tra l'Italia e le terre slav d'Illiria, Dalmazia, Albania; — 3° Il Mare Ioni fra l'Italia, la Sicilia e la Grecia; — 4° Il Ma Africano o Libico, tra la Sardegna, la Sicilia l'Africa; — 5° Il Ligustico, fra la Liguria, la Co sica, la Sardegna, la Francia e la Spagna.

La massima profondità del bacino occidental del Mediterraneo è di 3700 metri, fra la Sicilia l'Africa. Il bacino orientale è assai più profond eccedendo i 5000 metri (15,092 piedi, secondo capitano Sprath) fra Malta e Candia. Il fondo de l'Adriatico è una grande pianura, inclinata dall' talia verso le opposte sponde illiriche, dalmate e istriane; ma il grado dell'inclinazione varia molt essendo quasi insensibile alle foci del Po, e face dosi più rapida a mezzodì.

La grande corrente mediterranea, che porta nostro mare da ponente a levante le acque dell'A lantico, crea due minori correnti propriamente it liane: una entra nell'Adriatico, segue le coste Dalmazia e d'Istria fino a Trieste, oltrepassata quale, lambe la costa italiana da Venezia fino al Puglia, ritornando così al maggiore bacino da c prese le mosse; l'altra, entrando nello stretto Messina, scorre nel Tirreno, bagna la costa occide tale della penisola finchè raggiunge il Golfo Lig stico, gira quindi verso la Provenza e la Spagna, una direzione opposta a quella della grande corren d'immissione dall'Atlantico al Mediterraneo. Olt a queste due principali correnti, altre secondarie esistono negli italici mari: quella che, spingendo N. a S., tocca le coste occidentali della Corsica, va ad incontrare la maggior corrente tirrena nel stretto di Bonifacio, che per questa cagione appun è pericoloso alla navigazione; quella che nasce d cambiamento di direzione subito nel mare africa dalla corrente generale, la quale tenderebbe a vante, ma, rotta dapprima dalle Egadi, posc divisa dall'angolo occidentale di Sicilia, si sepa in due rami, l'uno diretto al canale di Malta, l'alt costeggiante il promontorio di Pachino e le spon occidentali di Sicilia, si unisce finalmente alla c detta corrente dell'Ionio, la quale entra nel cana di Faro. Rispetto alla velocità delle correnti i liche, mancano finora dati esatti e precisi. Mo tanari la calcolava a 0,16 di piede per second

ialdi la estima in media a 750 metri all'ora. Mi-ard trovò sulla costa di Algeria la velocità della rrente mediterranea di 30 centimetri al secondo, d in alcuni luoghi assai maggiore, ma notò ch'essa iminuisce di rapidità nell'avanzarsi a levante. Carmocchi dà alle correnti propriamente italiane na velocità di soli 6500 a 10,000 metri nelle ven-quattro ore; ma osserva che nei canali e lungo capi si fa molto maggiore. Nel Mare Ligustico le ie proprie osservazioni non mi diedero più di 4 5 centimetri al secondo; ma tutti i porti sulla sta tirrena aperti verso levante tendono ad in-bbiarsi, per l'azione appunto della corrente.

Il numero di gradi di longitudine compresi nel editerraneo è troppo scarso perchè questo mare ossa avere grandi maree. Esse sono più sensibili ello stretto di Messina (dove il flusso s'inalza a centimetri), nelle acque napoletane (da 14 a centim.), e nel golfo di Venezia (1m,10).

L'acqua del Mediterraneo è più salata di quella ell'Atlantico; le osservazioni di Borillon La Grange dánno il doppio di salsedine di quest'ultima. Ma resso la costa la salsedine è molto diminuita, per influenza vuoi dei fiumi e torrenti, vuoi delle sor-enti condotte al mare da naturali sifoni. La più elebre di queste polle d'acqua dolce in mezzo al are è quella che sorge nel golfo della Spezia a rca un miglio dalla costa, e che zampilla con tale rza da formare una convessità di circa 6 metri di iametro.

Rispetto alla temperatura dei mari italiani, la edia dei mesi di dicembre, gennajo, febbrajo, arzo ed aprile è tra 10° e 11°,11′ (C.), mentre in iugno non eccede 8°. Di guisa che il Mediterraneo un poderoso agente di compensazione nel tem-erare i freddi dell'inverno ed i calori dell'estate.

I mari italiani furono sempre famosi pel loro zzurro colore e per una trasparenza che riflette ome in uno specchio le belle tinte del cielo. No-evole è la fosforescenza dell'acqua, e secondo una ngegnosa induzione del signor G. P. Marsh, deve ssere cresciuta nei tempi storici, dacchè la distru-ione dei cetacei e dei pesci nei tempi moderni avorisce la moltiplicazione dei minori organismi ei quali vivono quegli animali, ed i cui corpi roducono, in parte almeno, quel fenomeno.

Partendo dall'estremo confine occidentale, noi ncontriamo dapprima il porto di Nizza (oggimai on più italiano), scavato da Carlo Emanuele III da Vittorio Amedeo. Un poco più a levante se-uono i golfi di Villafranca e di Sant'Ospizio, quindi piccolo porto di Monaco, fra il quale e la città i Mentone sorge il capo San Martino. Continuando levante, succedonsi i capi Bordighera e Borghetto, uindi il golfo Ospitaletti, la rada di San Remo, le ive di Cervo e di Diana, le baje di Santo Stefano di San Lorenzo, il portino di Porto Maurizio, uello di Oneglia, il golfo di Diana Marina. Fra il apo delle Mele e la costiera di Albenga, con la iccola isola di Bergeggi, sono i lidi di Alassio e i Langueglia, con buoni ancoraggi. Un vasto golfo, fondo al quale giace Albenga, stendesi dall'isola i Gallinara al capo di Noli; quindi viene l'aperta aja di Finale Marina. A questa succede l'eccel-nte seno di Vado, il porto di Savona, le costiere di Cogoleto, di Voltri, di Sestri, la città di Sampierdarena, le quali fino a pochi anni addietro e prima che cominciasse la miseranda decadenza della marina a vela e di legno, formavano un solo immenso cantiere da costruzione navale. Il grande porto artificiale di Genova ha a levante una linea di costa che, fino al promontorio di Portofino, non offre altro ancoraggio che quello di Camogli. Il golfo di Rapallo, la piccola baja di Portofino, quella di Carlo Alberto, la poco accessibile spiaggia di Chiavari, la costa di Sestri Levante, il capo Manara, il capo Rospo, la spiaggia di Framura, il capo di Monterosso, la baja di Bonassola, il lido di Levanto, il capo Messo, la spiaggia di Monterosso, gli scogli di Vernazza, Corniglia, Manarola, Riomaggiore sono i punti principali fino al magnifico golfo della Spezia, il grande arsenale militare marittimo dell'Italia. Succede la costiera toscana, col piccolo porto di Viareggio, gl'interrimenti dell'Arno, il porto di Livorno, di fronte al quale sorge la storica torre della Meloria. Noteremo in seguito capo Cavallo, la foce della Cecina, Porto Baratto, il promontorio di Populonia, il porto di Piombino, il largo bacino di Grosseto, la paludosa costiera di Pian d'Alona, il golfo di Castiglione della Pescaja, il capo di Talamone, il vasto bacino di Orbetello, le tre pittoresche rupi delle Formiche di Grosseto, il capo Argentaro, coi porti di Santo Stefano e di Port'Ercole. Seguendo una monotona e piuttosto infida costiera fino al porto di Civitavecchia, s'incontra quindi il capo Marinella o Linaro, Fiumicino, la piaggia romana formata dalle alluvioni del Tevere, il capo d'Anzo, il porto di Nettuno, il piccolo promontorio di Astura, il monte Circello, che sorgendo da un basso istmo, sembra un'isola, veduto da qualche distanza. Da Terracina la costa napoletana comincia col golfo di Gaeta, e quindi si scorge il capo della Rocca, la baja di Napoli, le isole d'Ischia e di Capri, i capi Mesa e Miseno, il golfo di Baja, il porto di Pozzuoli, il dirupato promontorio di Algalone, quello di Posilipo, la rupe di Castel dell'Uovo, il porto di Napoli, Castellamare ed il capo Campanella, dove termina il golfo di Napoli e comincia quello di Salerno, il quale a sua volta finisce al capo Licosa. Noi incontriamo quindi a S. E. il capo Palinuro, il promontorio di Falconara, il golfo di Policastro, che termina al capo Servero, oltrepassato il quale entriamo nel golfo di Santa Eufemia, a forma di ferro di cavallo, l'altra estremità del quale è il capo Vaticano. Succede il golfo di Gioja, a ponente del quale giaciono le isole Lipari od Eolie. La parte della costa calabrese più prossima alla Sicilia è la Torre del Cavallo. Oltrepassato lo stretto, noi ci troviamo sul Mare Ionio, dopo avere varcato le famose rupi di Scilla e di Cariddi. Costeggiando, vediamo Reggio, il promontorio Pallaro, il capo dell'Armi, il capo Spartivento, al di là del quale la costa s'incurva a levante, formando il golfo di Squillace, che termina al capo Rizzuto. Col capo delle Colonne si apre il vasto golfo di Taranto, terminato al capo di Santa Maria di Leuca, ad E. del quale entriamo nell'Adriatico. Ivi, dopo visitato il porto di Otranto, la baja di Brindisi, il porto di Barletta, incontriamo l'alto

promontorio del Gargano, che forma lo sperone dell'italico stivale; quindi il golfo di Manfredonia, il porto di Viesti, l'ancoraggio di Santa Croce, gli scogli di Cocchiara, le foci della Pescara e del Tronto; indi i porti di Ancona, Sinigaglia, Fano, Pesaro, Rimini, Cesenatico, Cervia, Ravenna, Rimaro, piccoli tutti ed interrati. Le valli di Comacchio, fra le foci del Po ed il territorio di Ravenna, formano una immensa palude, celebre per le sue pescherie. Oltrepassate le numerose bocche del Po, e quindi quella dell'Adige, arriviamo al porto di Brondolo, al basso lido di Chioggia, alle dune di Palestrina, al porto di Malamocco, e infine alle foci del Tagliamento. Da questo punto fino al porto di Primaro, la linea littoranea copre i maresi di Aquileja e di Grado. Il seno di Idoba è alla bocca dell'Isonzo, a N. di cui è il porto di Alberoni, a S. E. del quale sorge Trieste. L'estrema punta meridionale dell'Istria, il capo Promontore, ci guida al golfo di Quarnero ed al porto di Fiume.

A compiere questa rapida circumnavigazione delle coste italiane, resta che accenniamo i punti più notevoli del lido delle tre isole maggiori, riferendoci ai nostri articoli speciali che le risguardano, per maggiori particolarità.

Sicilia. — I tre spigoli del siciliano triangolo sono ad O. il capo Boco o Lilibeo, a S. il capo Passero o Pachino, ad E. il capo Faro o Peloro. I golfi più importanti sono quelli di Milazzo, Tindaro, Termini, Palermo, Castellamare, Agosta e Catania.

Sardegna. — Capi: S. Elia, Pula, Tavolaro, Argentara, Asinara. Golfi: di Cagliari, Palmas, Oristano, degli Aranci; lo stretto di Bonifacio la separa dalla Corsica.

Corsica. — Capi: Corso, Cannella, Garbo o Calvi, Sanguinara od Ajaccio, Negro, Chizza, Brogolino. Golfi: di Calvi e di Ajaccio.

B. Configurazione ed orografia. — Tutti sanno che l'Italia ha presso a poco la forma di uno stivale, e noi abbiamo di sopra accennato le tre grandi parti nelle quali si divide. L'orografia italiana comprende tre distinti sistemi montani.

1° *Sistema delle Alpi.* — Forma, cominciando presso Nizza sul mare Ligustico e terminando a Fiume sul Quarnero, una linea continua di monti lunga circa 760 miglia geografiche (esattamente 1541 chilometri). Dividesi in tre grandi gruppi e nove sezioni.

1° Gruppo: le Alpi Occidentali, da S. a N. e da N. ad E., dal Colle di Tenda al Monte Bianco, e comprendonvisi: 1ª Sezione: le Alpi Marittime, che cominciando presso alle sorgenti del Tanaro, stendonsi per circa 94 miglia al Monviso (3833 metri). Il passo del Colle di Tenda è a 1795 metri. — Sezione 2ª: le Alpi Cozie, che corrono per una linea di 82 miglia fino al Moncenisio (3796 metri). Il Colle del Monginevra è a 3809 metri. — Sezione 3ª: le Alpi Graje o Greche, per una lunghezza di 62 miglia, vanno al Colle del Buonuomo sul Piccolo San Bernardo (2190 metri). Il passo del Moncenisio è a 2064 metri. — Il nodo triangolare di erti picchi noto come il gruppo del Paradiso, o le montagne di Cogne, tra la valle dell'Orco, la valle Savarcinete ed il passo del Col della Nuova, può considerarsi come un colossale contrafforte delle Al Graje. Esso contiene le due più eccelse sommit interamente italiane, il Gran Paradiso (4368 metr e la Grivala o Corno di Cogne (4300 metri), un delle punte più pittoresche in tutto il giro del Alpi.

2° Gruppo: le Alpi Centrali, dal varco d Buonuomo al Picco dei Tre Signori (*Drei-Herre Spitz*), comprendono: Sezione 4ª: le Alpi Pennine in cui sono le più alte sommità dell'Europa, Monte Bianco (4809 metri), il Monte Rosa (4636 il Monte Cervino o Matterhorn (4480). Lungo loro tratta di 62 miglia apronsi i passi del Gra San Bernardo (2490 metri) ed il Sempione (2004 — Sezione 5ª: le Alpi Elvetiche, Leponzie o Lepo tine, dal Monte Rosa, per una tratta di 55 miglia al San Bernardino, col passo omonimo (2137 metri quello del San Gottardo (2074), quello della Splug (2116) e la Maloja (3498). — Sezione 6ª: le Al Retico-Trentine, che dal San Bernardino vanno Picco dei Tre Signori (3084 metri), all'E. del valle dell'Adige, lungo circa 187 miglia, includend i passi del Brennero (1420) e dello Stelvio (2772

3° Gruppo: le Alpi Orientali, comprendenti: S zione 7ª: le Alpi Noriche, per 35 miglia, dal Pic dei Tre Signori al Gross Glockner (3892 metri), m separandosi dalla prima di queste montagne, es girano verso l'Austria e l'Ungheria, nè più appa tengono all'Italia; il passo del Soemmering è 1002 metri. — Sezione 8ª: le Alpi Carniche, circa 7 miglia lunghe, cominciano ad E. di Trento e te minano al Colle di Tarvis. — Sezione 9ª: le Al Giulie, con una tratta di 105 miglia, finiscono Fiume.

Le pendici delle Alpi sono miti a nord, ripi e scoscese a S. verso l'Italia; cosicchè, mentre Reno, per calare 1600 metri, percorre 148 chil metri, il Po fa una pari discesa dalle sue sorge in soli 34 chilometri. Dal Monte Bianco al Tir si contano 400 ghiacciai. Le valli di Aosta e del Valtellina sole hanno direzione longitudinale: tut le altre valli alpine italiane sono normali alla c tena principale. Se ne contano 36, nelle qu scorrono fiumi primarii od affluenti. Le grandi che dall'Italia mettono nei paesi limitrofi sono 5 linee ferroviarie, 98 strade secondarie, 121 mulattiere (V. Alpi, Ghiacciai).

2° *Sistema degli Appennini.* — Si stacca da Alpi Marittime al passo di Cadibona. La sua di zione, apprincipio parallela al corso del Po, prossimità della sezione toscana volge a S. ed S. E., dividendo la penisola in due grandi versa Prescindendo dalle differenze sostanziali di origi geologica, di costituzione geognostica e di vege zione che corrono tra le Alpi e gli Appennini, difformità fra queste due catene montane risult anche ad occhio veggente dal semplice loro aspe E realmente gli Appennini, anzichè essere, co le Alpi, una catena continua e dorsale, sono riguardarsi piuttosto come un fascio di gio diversamente grosso e folto secondo i luoghi. forre e i trarupati valloni onde consta si direbbe sono talvolta crateri di vulcani spenti. L'Appenn si può dividere in tre masse principali: 1° sett trionale, lungo 292 chilom.; 2° centrale, con uno

po di 234 chilom.; 3° meridionale, di 838. — Il no comincia, come s'è detto, al Colle di Cadibona Liguria, sopra Savona, costeggia il golfo di Ge- a ad arco, ripido e scosceso dalla parte del re, con mite declivio al N. dal lato del Po, e sten- i dal suddetto passo fino al monte Cimone. Le ue de' suoi fiumi vanno parte al Mediterraneo, te all'Adriatico. Tra il mare e l'Appennino to- no e fra la Magra e il Serchio, a settentrione l'Arno, sorge un gruppo isolato di montagne più della stessa catena principale, che diconsi Alpi ane o Panie, e che dánno principio all'Anti- pennino o Catena metallifera. I punti culminanti questa sezione sono i monti Corsaglia (2112 m.) il Cimone (2100). — L'Appennino Centrale inco- cia da quest'ultimo monte e finisce al Velino, idendo la Toscana dalle provincie Emiliane e caversando l'Umbria, gli Abruzzi e il Sannio. o costituisce la massa più larga dell'Appennino, pata verso l'Adriatico, con dolce pendìo verso Tirreno. Allontanandosi dal Mediterraneo, pro- a verso questo mare diversi gruppi di montagne, le quali i Subappennini toscano e romano. Il ppennino toscano copre colle sue propaggini a la Toscana e più ancora, tra l'Arno ed il ere, circondando tutta quella insalubre regione è la Maremma toscana. Il Subappennino ro- no si stacca dalla catena principale fra il monte la Sibilla (2062 metri), ed il lago Fùcino, ed upa lo spazio compreso fra il corso del Tevere uello del Volturno. I punti culminanti di questa ione sono il Gran Sasso d'Italia, la cui cima, ta il monte Corno, è alta 2900 metri; il monte aro o Majello (2783 m.), il monte Velino (2493), ti sull'altipiano abruzzese. — L'Appennino Me- ionale, staccandosi dal monte Velino, si prolunga all'estremità dell'Italia e si biforca in due lun- sezioni, l'orientale e l'occidentale, la quale ul- a termina con le giogaje d'Aspromonte, i cui trafforti vanno a formare i capi dell'Armi e rtivento. Anche da questa massa si partono le propaggini verso il Mediterraneo, formando gruppo detto Subappennino vesuviano, tra il fo di Napoli e quello di Policastro. I punti cul- anti di questa sezione sono il monte Meta 88 metri) ed il Pollino (2155) sull'entrata della abria. Questi monti sono prolungati traverso la ilia fino ai capi Lilibeo, Passero e Peloro Appennini).

° *Sistema Sardo-Corso.* — Parallela all'Appen- o, questa catena s'estende dal N. al S. tenen- i più all'E., e culminando nell'isola di Sardegna Gennargentu (1608 metri) nel centro dell'isola, in Corsica col Monte Rotondo (2760 metri).

L'Italia ha una sola grande pianura, chiusa fra versante meridionale delle Alpi ed il settentrio- e dell'Appennino, con dolci pendenze rivolte so l'Adriatico, ed irrigata dal Po e dai suoi uenti, non che da altri fiumi primarii conver- ti tutti a quel mare. Per fertilità di suolo, fa- tà di comunicazioni, ricchezza, civiltà, densità opolazione, questa pianura è uno dei più felici ti del globo. Irta di monti, la parte peninsu- ha però degli spazii piani, i più importanti quali sono le pianure toscana, romana, cam- pana o Terra di Lavoro, il Tavoliere di Puglia.

C. Idrografia. — I fiumi dell'Italia continentale dividonsi in tre gruppi distinti:

1° *Tributarii dell'Adriatico.* — Nel bacino superiore di questo mare noi troviamo l'Isonzo, che segna l'estremo confine orientale tra l'Alta Italia e l'Istria; il Corno (nome comune eziandio a parecchi fiumi scorrenti dalle Alpi Carniche, e con le foci tra l'Isonzo ed il Tagliamento), il quale uscendo dal monte Piettino corre al mare da N. a S.; il Lemene e la Livenza, piccoli fiumi tra il Tagliamento e la Piave, l'ultimo dei quali nasce anch'esso nelle Alpi Carniche; la Brenta ed il Bacchiglione, che sgorgano dal Trentino e traversano le lagune venete; l'Adige, formato dall'unione degli emissarii di tre piccoli laghi al passo di Finisterre (Reschen) e di molti rivi scendenti dalle Alpi Retiche, Noriche e Carniche. I Tirolesi lo chiamano Etsch, e non prende il suo nome italiano se non al di sotto di Botzen, dopo la sua confluenza coll'Isargo (Eisach). L'Adige ha un corso di 342 chilom.

Il Po (*Padus, Eridanus*), il maggior fiume dell'Italia, lungo in linea retta, dalla sorgente alla foce, 420 chilometri, e, contando le tortuosità, 527, è la grande arteria fluviale dell'Alta Italia. Nasce dai fianchi del Monviso nelle Alpi Cozie, ad un'altezza di circa 2000 metri sul livello del mare. A Torino il Po è ancora inferiore in grandezza a parecchi de' suoi affluenti; ma dopo la sua confluenza con la Dora Baltea, che gli porta le acque del Monte Bianco, assume imponenti dimensioni; diventa navigabile fra Torino e Casale per barche della portata di 8 quintali metrici, e da Casale al Ticino per quelle di 20 quintali; finchè dal Ticino a Quatrelle, cioè per una lunghezza di 257 chilometri, è capace di legni della portata di 1300 quintali metrici, e da Quatrelle al mare (107 chilom.) di soli quintali metrici 900. Va soggetto a piene, e talvolta disastrose, nel principio della state, ed è sì abbondante il deposito da queste lasciato sul suo letto, che questo si è, nel corso inferiore del fiume, inalzato sopra il livello delle pianure adjacenti, che sono protette con argini artificiali. Il delta del Po comincia 80 chilometri prima del suo sbocco. Il Po in antico scorreva presso Ferrara, ove passa ancora un canale che, dopo avere ricevuto parte del Po (Pontello), il Panaro e il Reno, si divide nei due rami del Po di Volano al N. e del Po di Primaro al S., fra i quali ed il mare stanno le paludi o valli di Comacchio. Il ramo principale del Po, dopo l'anno 1152, scorre al N. di Ferrara, e poco sotto Papozze si divide in due rami, il Po di Ariano al S. ed il Po di Maestra al N., il quale si suddivide ancora, il ramo principale toccando il mare al 45° parallelo. Le acque del Po sono sempre torbide, per la grande copia di terra che seco trasportano, effetto principalmente dovuto all'improvvido sboscamento. Secondo il Tadini, la quantità di materie solide in sospensione nel Po può salire ad 1 metro cubo per 300 metri cubi d'acqua; e secondo il Lombardini, la massa terrosa portata in una piena ordinaria ammonta a ben 40 milioni di metri cubici. La quantità di deposito alluviale alla foce è annualmente un volume di 55,000,000 di metri cubici, formando

così un inalzamento del fondo marino che, coll'andare dei secoli, colmerà quella parte dell'Adriatico. I principali affluenti del Po scendono dalle Alpi, e sono quindi quelli di sinistra: il Pellice, la Dora Riparia, la Stura di Lanzo, dalle Alpi Cozie; la Dora Baltea, dalla valle di Aosta; la Sesia, dal Monte Rosa; l'Agogna, il Terdoppio, poi il Ticino, dal S. Gottardo; l'Adda, che nasce all'O. del monte Broglio, traversa la Valtellina e il lago di Como; l'Oglio, dal monte Tonale; e il Mincio, dal Tirolo italiano. Alla sua destra, scendenti dalle Alpi Marittime e dall'Appennino, e con un corso molto più breve che quelli di sinistra, il Po riceve, cominciando da occidente e venendo ad oriente, la Vraita, la Maira, il Tanaro, ricco di altri subaffluenti, la Scrivia, la Staffora, il Tidone, la Trebbia, il Taro, la Parma, il Crostolo, la Secchia, il Panaro ed il Reno, per tacere di altri minori. — Altri piccoli tributarii dell'Adriatico sono i seguenti: Lamone, Montone, Ronco, Savio, Rubicone, Marecchia, Marano, Conca, Foglia, Metauro, Cesano, Misa, Esino, Musone, Potenza, Chienti, Tena, Tesino, Tronto, Vomaro, Pescara, Sangro, Biferno, Fortore, Ofanto.

2° *Tributarii dell'Ionio.* — Sono i piccoli fiumi dell'antica Lucania, il Bradano, il Vasente, la Salandrella, l'Agri ed il Sinno; non che della Calabria, il Crati ed il Neto.

3° *Tributarii del Mediterraneo.* — Cominciando da O., il Varo, ingrossato dalla Tinea e dalla Vesubia, il Paglione, la Roja, la Nervia, la Taggia, l'Impero, l'Andora, il Letimbro, la Polcevera, il Bisagno, l'Entella, la Magra, il Serchio, l'Arno (arricchito dalla Chiana, dalla Sieve, dal Greve, dall'Ombrone di Pistoja, dal Nievole, dalla Pesa, dall'Elsa e dall'Era), la Cecina, l'Ombrone di Siena, il Tevere, il Liri o Garigliano, il Volturno, ed altri più piccoli. — I fiumi delle isole sono: in Sicilia, l'Alcantara, la Giarretta, il Salso, il Platani, il Belici, il Termini, il Fiumegrande, la Pollina; — in Sardegna, il Tirso, il Coghinas, il Flumendosa, il Mannu; — in Corsica, il Golo, il Tavignano, il Lamone, il Gravono, il Valinco.

I laghi dell'Italia possono dividersi in due gruppi:

1° *Laghi Alpini.* — Nel seno o sul pendìo delle Alpi giaciono, fra grandi e piccoli, ben 440 laghi, dei quali 37 appartenenti alle Alpi Marittime, 61 alle Cozie, 44 alle Graje, 33 alle Pennine, 66 alle Leponzie, 160 alle Retiche, 36 alle Carniche, 3 alle Giulie. Accenneremo solo i principali, che sono nell'Alta Italia, e tutti rinomati, qual più, qual meno, per le loro naturali bellezze. Sono: il Lago Maggiore o Verbano, lungo 64 chilom., largo 9 nella sua massima amplitudine, con un perimetro di 146 chilom. ed una superficie di 400 chilometri quadrati, ed un'altezza sul livello del mare di 194 metri, con una profondità massima di 800 metri, ed avente per affluente il Ticino; — il Lago di Lugano o Ceresio, lungo 45 chilom., largo 3,7, con un perimetro di 87 ed una superficie di 48 chilometri quadrati, ad un'altezza sul livello del mare di 272 metri, con una profondità massima di 161 metri, ed avente per affluente la Tresa; — il Lago di Como o Lario (suddiviso alla punta di Bellagio in due rami, quello di Como propriamente detto ad O., e quello di Lecco ad E.), lungo 80 chilom., largo 4,4, con un perimetro di 178 chilom., ed u superficie di 142 chilom. quadr., ad un'altitudi di 198 metri, con una profondità massima di metri, coll'Adda per affluente; — il Lago d'Isec Sebino, lungo 25 chilom., largo 5,4, con un pe metro di 56 chilom., e una superficie di 60 chi metri quadrati, ad un'altezza di 191 metri, c una profondità massima di 300 metri, coll'Og per affluente; — il Lago di Garda, o Benaco, lun 52 chilom., largo 16 $^1/_2$, con un perimetro di 1 chilometri, una superficie di 300 chilom., ad un' tezza di 69 metri, e con una profondità massi di 584 metri, col Mincio per affluente. Sulle spon meridionali del Garda è il promontorio di Sermio celebre per le rovine della villa di Catullo. Acc neremo ancora nell'Alta Italia i laghi d'Orta, Varese, d'Idro, di Levico, di Caldonazzo.

2° *Laghi Appenninici.* — Quasi tutti crateri estinti vulcani, possono suddividersi in due grup *a*) laghi dell'Alta e media Italia, che sono qu di Massaciuccoli, Bientina, Chiusi, Montepulcia Trasimeno o di Perugia, di Bolsena e di Bracciar *b*) laghi della bassa Italia, come quello di Fo nella Terra di Lavoro, di Celano o Fùcino ne Abruzzi (che il principe Torlonia ha prosciugat di Verano o Lesina, di Lucrino, di Agnano, Averno, Fusaro, ecc.

D. Geologia e Mineralogia. — Poche contr nel mondo presentano tanto interesse al geol quanto l'Italia. Il centro della regione Alpina è neralmente di roccie granitiche, miste spesso schisto-micacee, talcose ed amfiboliche, od a mazioni calcari, frequentemente saccaroidi, con gliuzze di mica. Le pendici sono coperte di st terziarii. Gli Appennini fino alla Calabria sono t gigantesca massa di roccie calcari e serpentin e di grovacco, su cui giaciono depositi, di conside vole profondità, del periodo giurassico, composti v di gesso, con letti di solfo. Più lungi dall'asse c trale della catena, sopra entrambi i versanti sano vasti strati terziarii, contenenti molte con glie ed avanzi fossili. I più meridionali Appen sono composti di granito, coperti da depositi condarii. Il carattere geologico più segnalato l'Italia è l'azione vulcanica. Nella parte orien della pianura del Po, tra l'Adige e la Bre sorgono i colli Euganei che, coi monti Berici congiungono ad uno dei principali speroni d Alpi, ed i quali sono una serie di antichi vulc In Toscana è il gruppo vulcanico di Santa Fi segue quello di Viterbo, poi quello di Roma; qu quelli di Sant'Agata, di Rocca Morfina e di poli. Quivi torreggia il Vesuvio, l'unico vul attivo dell'Europa continentale, circondato da' Campi Flegrei. La Solfatara, presso Pozzuoli, parte attiva: l'ultima eruzione è del 1198; ed i segni di attività si limitano ad esalazioni d'i geno solforato ed a boati. Il Monte Nuovo, cont al lago d'Averno, non fu più attivo dall'epoca suo sollevamento (1538). Ma il gigante dei vul italici è l'Etna in Sicilia (3313 m.). Le isole L sono esse pure vulcaniche, fra le quali Stron è in perpetua eruzione, intermittente ad ogn minuti. Eruzioni gasose, saline e fangose e termali abbondano quasi in ogni parte d'Italia

cie calcaree e metamorfiche delle Alpi e degli pennini forniscono ottimi marmi, fra i quali acneremo quelli del Vicentino, il verde della Roctta, il venato d'oro di Porto Venere, lo statuario Carrara, il diaspro di Barga, il verde di Toscana, giallo di Siena, il nero di Pistoja, il lapislazzuli Siena, il brocatello di Piombino. Ricorderemo ora l'alabastro di Volterra, il porfido ed il crilo di rocca di Aosta, le agate e le calcedonie Toscana, le lave ed i basalti delle regioni vulniche, lo zolfo e l'allume. Ottime e copiose pozne sono nelle vicinanze di Roma e di Napoli; rro è in molti luoghi, e specialmente nell'isola Elba; piombo e galena in Sardegna; sale di ca in parecchie parti; vene di zinco, antimonio, nelio, mercurio, argento ed oro. Sfortunatamente ncano i buoni combustibili fossili; ma abbondano igniti e le torbe.

. Clima. — Le condizioni locali rispetto ad al.dine, posizione e prossimità al mare esercitano ggiore influenza che la latitudine nel determie le linee isotermiche annuali e le temperature lie mensili in Italia. La pianura settentrionale Alta Italia ha clima piuttosto continentale, per sua distanza del mare, e per essere circondata tre parti da alte montagne. La state a Milano alda quasi quanto a Palermo (media estiva a ano 24° 27′, a Palermo 24° 90′), mentre il freddo ernale è molto maggiore nella prima che nella onda di queste città (a Milano 2° 55′, a Palermo 10′). Secondo il criterio somministrato dalla vezione, il clima d'Italia si può dividere in quattro ndi zone, cioè: 1° l'Italia continentale, ossia la a del riso, dal 47° al 44° parallelo, tra le isome di 12° e 15°; 2° l'Italia centrale, ossia la a dell'ulivo, dal 44° al 41° 30′, tra le isoterme 15° e 16°; 3° l'Italia meridionale, ossia la zona l'arancio, dal 41° 30′ al 39° 30′, tra le isoterme 16° e 18°; 4° la regione Calabro-sicula, ossia la gione della canna da zucchero, dal 39° 30′ al 35°, le isoterme di 18° e 19°. — Nell'Italia nordica ndamento delle linee di ugual temperatura è in nerale poco diverso da quello dei paralleli, con a sola deviazione verso mezzodì dell'estremo entale dei medesimi; deviazione la quale cresce mano a mano che la linea si fa vicina alla catena gli Appennini. Nell'Italia centrale le linee isomiche presentano parimente, rispetto ai paral, una notevole inclinazione verso mezzodì; nella ridionale ed insulare codeste linee di poco difiscono dai paralleli, per rispetto alla direzione. limite superiore dell'Italia, segnato dalle Alpi tiche, corrisponde a un dipresso alla linea isomica di 12° 5, mentre il versante meridionale le Alpi Elvetiche e delle Carniche riesce di poco eriore all'isotermica di 13°, la quale corre con vi sinuosità presso il parallelo di 46° e coincide nord di Chamounix, Porlezza, Sondrio, Trento Udine. Anche la linea di 14° nel suo primo tratto cidentale s'accosta di molto al parallelo di 45°, ssando vicino a Susa, indi un po' al nord di rino per piegarsi poscia verso il nord, toccando rcelli e più sotto Milano; qui scende di nuovo rso il sud, passa sotto Peschiera e Verona e, retta verso Chioggia, attraversa l'Adriatico e sega il lembo meridionale dell'Istria presso Rovigno ed Albona. Laonde questa curva segue assai davvicino la linea mediana della gran valle del Po.

Le principali città, al nord degli Appennini, seminate lungo l'antica via Emilia, Alessandria, Piacenza, Modena, Bologna e Forlì, disegnano con molta prossimità la linea di 14° 5. L'isotermica di 15° segue assai davvicino la catena principale degli Appennini, passa per Cuneo, Bobbio, Vergato ed Urbino, inclina d'assai verso mezzodì, per poco non tocca Civitanova, attraversa l'Adriatico e riesce vicino a Cattaro ad una latitudine di 42° 1/2. La linea del Po traversa la parte superiore della Corsica presso Calvi ad una latitudine di circa 42° 30′, ed inclinando al sud si dirige dapprima verso Roma, e poscia lungo l'asse principale degli Appennini verso Trani, ad una latitudine di circa 41°. S'accosta, sebbene un po' sinuosamente, alle linee di eguale latitudine l'isotermica di 17°, la quale, dopo aver traversata la Sardegna sotto Sassari, tocca Salerno, Potenza, Lecce un po' al nord ed alla latitudine di 40° 20′. Le linee di 18° e 19° corrono quasi parallele alla precedente; la prima, a circa 39° 10′, passa per l'isola di San Pietro, e attraversando il largo del Mediterraneo giunge in Calabria, vicino a Cosenza; mentre l'altra sega la Sicilia, da Sciacca a Taormina, e si spinge fino all'estremo lembo di Calabria presso Capo Spartivento, alla latitudine 35° 10′. Codesto andamento generale e diremo quasi ideale delle linee isotermiche, ridotte ovunque a livello del mare, riceve profonde modificazioni dalla varia altitudine dei luoghi, determinata dalla doppia catena dei monti che sorgono sul suolo italiano e dalla varia distanza dai mari. Altra azione esercita parimente la varia cultura del suolo, asciutta od irrigua, a bosco, a prato, a cereali. Tali influenze modificano le linee di uguale temperatura estiva (*isoteriche*) o di uguale temperatura jemale (*isochimeniche*), le quali tuttavia riescono assai più sinuose delle sovraesposte, che corrispondono ad una pari media annua. Quindi è che una precisa determinazione di queste curve richiede il sindacato di altre e più copiose osservazioni, compiute con norme uniformi e strumenti comparabili. — La quantità di pioggia varia a seconda delle diverse regioni. Nella zona subalpina (Lugano, Brescia, Udine) la media annua è di 1m,496; nella traspadana (Milano, Pavia), 0m,927; nella cispadana (Parma, Modena, Bologna), 0m,623; nell'Italia centrale, 0m,810; nella meridionale (colle isole), 0m,540. — Mentre il clima generale dell'Italia è salubre, le pianure marittime e le rive di molti dei laghi del mezzogiorno sono la sede, nell'autunno, di febbri letali per la malaria, conseguenza delle esalazioni e dei miasmi che s'inalzano dai terreni paludosi.

Economia pubblica. — A. *Suolo e Produzioni. Agricoltura.* — La grande varietà del suolo e del clima in Italia determina una corrispondente moltiplicità di prodotti vegetali, comprendendo quasi tutti quelli della zona temperata fredda, della temperata calda, e parecchi di quelli della zona subtropicale. Di fatto, oltre le viti, che dànno uve squisite, gli aranci, i limoni, i cedri, gli ulivi, i fichi, i gelsi, innumerevoli specie di frutti, abbondano i melagrani, gli allori, i pistacchi, il frassino

mannifero, il fico d'India; nè mancano, nelle parti più calde, gli ananassi, gli aloe, l'agave americana, la canna da zucchero, la palma-dattero, il cotone. Nell'Alta Italia, ovunque si possa attivare l'irrigazione, antica e sapiente, prosperano i prati artificiali, la coltura del riso, quella del mais, come prosperano dappertutto il grano, il lino, la canapa, e sui monti il castagno, la quercia, il pino, l'abete, il larice. La produttività del suolo potrebb'essere molto accresciuta se i metodi e gli strumenti agricoli fossero più perfezionati, e se tutta l'Italia seguisse l'impulso che da varii anni vien dato alle arti georgiche in Lombardia ed in Piemonte. L'ettaro di suolo, che, or fa un decennio, non dava che da 8 a 9 ettolitri di frumento, ne dà ora da 10 ad 11 in media: ma in Inghilterra ne fornisce 32. Dei 28 milioni di ettari circa che formano la superficie del regno, 23 sono censiti come produttivi, e su questi $^2/_3$ circa, cioè 11 milioni di ettari, sono terreni aratorii, con o senza viti; 1 milione e $^1/_5$ sono prati naturali ed artificiali; 150,000 ettari sono risaje; 500,000, oliveti; 500,000, castagneti; circa 5 milioni di boschi; ed oltre 5 milioni di pascoli. Il prodotto totale di cereali non eccede 70 milioni di ettolitri, il che vuol dire che un abbondante raccolto non supera i bisogni dell'alimentazione che per due mesi circa, un raccolto mezzano è insufficiente; ed un raccolto scadente dà appena i $^9/_{10}$ della consumazione. I prodotti che hanno maggiore importanza commerciale sono: la seta, valutata in media a 130,000,000 di lire; il vino per circa 28 milioni di ettolitri; l'olio, pel valore di circa 200 milioni di lire; la canapa, per circa 50 milioni di chilogrammi. Il tabacco, coltivato in Sardegna, in Sicilia, nelle Marche, e nei dintorni di Vicenza, dà circa 150,000 quintali metrici. Aranci, limoni, frutta secche si esportano in sufficiente quantità, come pure uova. Degli altri prodotti animali accenneremo il burro ed il formaggio, per circa L. 75,000,000. Il bestiame agrario è però piuttosto scarso: 12,000,000 di pecore; 3,700,000 bovini; 1,400,000 asini, cavalli e muli, e 4,000,000 di majali.

B. *Manifatture.* — Nell'Italia settentrionale fecersi notevoli progressi industriali durante l'ultimo terzo di secolo. Le grandi industrie sono: 1° Setifi che rappresenta una produzione di L. 130,000, pei soli filati, indipendentemente dai tessuti, f quali cospicuo il velluto, specialmente a Geno 2° lanificio, di cui vi sono importanti manifatt in Piemonte (specialmente a Biella) e nel Ven (massime a Schio), per un annuo valore di 66,000,000; 3° cotonificio, con circa un milione fusi, assai fiorente in Liguria, Piemonte, Lombard nel Friuli, con una produzione di circa L. 115,000,0 L'industria della paglia, specialmente per cappe è assai fiorente in Toscana. Le industrie agrico sovrattutto la enologica, attendono ancora note perfezionamenti. Le industrie estetiche sono qu per le quali l'Italia è particolarmente segnal all'estero: le filigrane di Genova, i vetri di Venez i coralli di Napoli e di Livorno, i marmi lavor di Carrara e di Lucca, le profumerie di Tosca la carta, i cappelli, i guanti, ecc.

C. *Commercio e Navigazione.* — La bilancia co merciale dell'Italia, benchè in via di progres non è ancora quale dovrebb'essere. Eccone il m vimento in un sessennio (in milioni):

	Importazione	Esportazion
1873	1286,7	1133,1
1874	1305,0	985,5
1875	1215,4	1034,0
1876	1327,2	1216,8
1877	1148,0	967,4
1878	1070,8	1040,8

I principali paesi di provenienza e di desti zione sono (valori in milioni di lire):

	Importazione		Esportazi	
	1877	1878	1877	1
Francia	332,1	272,9	418,9	48
Inghilterra	296,5	237,1	125,7	9
Austria	237,5	196,6	135,0	17
Svizzera	28,0	33,5	131,5	9
Russia	28,4	53,5	20,0	1
Stati Uniti d'America	39,9	54,2	27,2	3
Impero Germanico	25,2	39,5	16,6	2
America meridionale	50,8	28,0	43,5	2
Turchia	55,6	40,4	8,5	1
Altri paesi	52,0	115,1	40,5	6

Il movimento dei porti italiani nel 1877 fu:

			delle quali			
			cariche		Vapori	
	Navi	Tonnellate	Navi	Tonnellate	Navi	Tonnellate
1. *Entrate:*						
Bandiera italiana	10,316	1,419,403	8,556	1,247,209	927	537,384
» estera	5,423	2,262,116	4,746	2,099,725	2,581	1,804,017
a) Lungo corso	15,739	3,681,519	13,302	3,347,024	3,508	2,341,401
Bandiera italiana	81,404	6,516,416	62,890	5,724,328	11,294	4,240,123
» estera	3,603	2,299,855	2,989	2,103,164	2,859	2,139,942
b) Cabottaggio	85,007	8,816,271	65,879	7,827,492	14,153	6,380,065
Totale entrate	100,746	12,497,790	79,181	11,174,516	17,661	8,721,466
2. *Sortite:*						
a) Lungo corso	16,411	4,150,270	12,472	3,326,184	3,959	2,647,588
b) Cabottaggio	84,098	8,409,232	65,815	7,553,658	13,685	6,079,971
Totale sortite	100,509	12,559,502	78,287	10,879,842	17,644	8,727,559

a marina mercantile alla fine del 1878 era di:

1° Navi dedite al lungo corso, cabottaggio, pesca ecc., navi a vela	8,438	tonnellate	966,137
2° » » » » » a vapore	152	»	63,020
3° Al servizio dei porti e delle coste . . . . . a vela	10,602	»	
4° Barche pescherecce . . . . . »	15,441	»	52,339

a sostituzione del vapore alla vela, del ferro al ame, delle grandi alle piccole e medie costru- i navali ha determinato una profonda trasfor- ione nella marineria mercantile, cui l'Italia ha abbastanza sollecitamente ed energicamente ito. D'onde una penosissima crisi, della quale reoccupano profondamente tutti coloro i quali prendono l'immensa importanza di questo pro- na, ed ai quali stringe il cuore il pensare che arina italiana è in pochi anni discesa dal 3° ° posto delle grandi marine del mondo civile (Navigazione).

abilità e Comunicazioni. — L'ordinamento del ema stradale del Regno fu stabilito dalle leggi 20 marzo 1865, 30 agosto 1868, 27 giugno 1869 , varii altri provvedimenti successivi. Allo Stato mbe la costruzione ed il mantenimento delle *ade nazionali*, quelle cioè che servono ai grandi merci dell'interno e coll'estero; alle Provincie affidate le *strade provinciali*, che riuniscono ntri principali di popolazione; le *strade comu-* , sono fatte e mantenute dai Comuni, i quali ssociano in *consorzio stradale* per le vie d'inte- e collettivo.

enchè l'unificazione del Regno ed il libero re- e abbiano dato un grande impulso ai lavori dali, l'Italia, specialmente la meridionale, di- fetta ancora di queste vene della vita economica e commerciale.

Antica e fiorentissima è la canalizzazione dell'Italia, massime della settentrionale; ma a scanso di inutili ripetizioni, rimandiamo ai nostri articoli Canali ed Irrigazione.

Di ferrovie il 31 dicembre 1878 erano in esercizio chilometri 8159, in costruzione 566, in progetto 480. I prodotti salirono a L. 154,634,669. La legge 29 luglio 1879 ha stabilito la costruzione di altri 6020 chilometri di nuove ferrovie.

Le poste alla fine del 1878 contavano 3200 uffici, trasportarono 152,145,110 lettere e cartoline, 143,942,964 stampati, operarono 3,777,882 vaglia. Resero L. 26,117,374, costarono L. 22,980,766.

La lunghezza delle linee telegrafiche nel 1879 fu di chilometri 25,533, quella dei fili 84,101 chilom., non compresi 175 chilom. di gomene sottomarine. Il numero degli ufficii 1462, non compresi quelli delle ferrovie. I dispacci furono 5,502,581. Le entrate L. 10,593,797. Le spese L. 6,924,805.

Demografia. — *Popolazione.* — Le 69 provincie del regno d'Italia sono ripartite in 16 compartimenti, dei quali lo specchio seguente porge la superficie e la popolazione, giusta i due ultimi censimenti (1861 e 1871), e i computi della Direzione generale di statistica pel 1878.

Compartimenti	Chilometri q.	Popolazione			
		1861	1871	1878	per chilom. q.
monte	29,004,11	2,764,263	2,899,564	3,077,200	105
aria	5,323,87	771,473	843,812	886,885	166
bardia	23,532,50	3,261,090	3,460,824	3,653,041	155
ezia	23,658,00	2,340,280	2,642,807	2,812,022	120
lia	20,757,34	2,005,834	2,113,828	2,193,445	107
bria	9,632,86	513,019	549,601	573,405	59
rche	9,714,25	883,073	915,419	948,284	97
cana	24,040,99	1,967,067	2,142,525	2,219,422	92
a	11,917,13	750,415	836,704	849,125	71
uzzi e Molise	17,289,74	1,212,835	1,282,982	1,333,056	77
pania	17,966,98	2,625,830	2,754,592	2,879,717	160
lie	22,119,58	1,315,269	1,420,892	1,522,782	69
ilicata	10,675,97	492,959	510,543	532,927	50
abria	17,257,33	1,140,627	1,206,302	1,261,310	73
lia	29,240,25	2,391,802	2,584,099	2,798,672	95
degna	24,342,05	588,064	636,660	667,426	28
Totale	296,322,91	25,023,810	26,801,154	28,208,620	95

Daremo nello specchio seguente la superficie e la popolazione di ognuna delle 69 provincie, nei due ultimi censimenti:

Provincie	Superficie chilom. q.	Popolazione 1861	Popolazione 1871
Alessandria . .	5,055,00	645,607	683,361
Cuneo	7,136,08	597,279	618,232
Novara	6,544,50	579,385	624,985
Torino	10,269,53	941,992	972,986
Piemonte .	29,004,11	2,764,263	2,889,563
Genova	4,113,53	650,143	716,759
Porto Maurizio .	1,210,34	121,330	127,053
Liguria . .	5,323,87	771,473	843,812
Bergamo . . .	2,660,38	347,235	368,152
Brescia	4,621,00	434,219	456,023
Como	2,717,26	457,434	477,642
Cremona . . .	1,736,00	285,148	300,595
Mantova . . .	2,216,00	262,819	288,942
Milano	2,992,54	948,320	1,009,794
Pavia	3,329,51	419,785	448,435
Sondrio	3,259,81	106,040	111,241
Lombardia .	23,532,50	3,261,000	3,460,824
Belluno	3,271,00	167,229	175,282
Padova	2,086,00	304,762	364,430
Rovigo	1,689,00	180,647	200,835
Treviso	2,431,00	308,483	352,538
Udine	6,431,00	440,542	481,586
Venezia	2,200,00	294,450	337,538
Verona	2,854,00	316,493	367,437
Vicenza	2,696,00	227,674	363,162
Venezia . .	23,658,00	2,340,280	2,642,807
Bologna	3,603,80	407,452	439,232
Ferrara	2,616,23	199,158	215,369
Forlì	1,855,29	224,463	234,090
Modena	2,502,25	260,591	273,231
Parma	3,289,67	256,029	264,381
Piacenza . . .	2,499,78	218,569	225,775
Ravenna . . .	1,922,32	209,518	221,115
Reggio-Emilia .	2,288,00	230,054	240,635
Emilia . .	20,757,34	2,005,834	2,113,828
Ancona	1,916,36	254,849	262,349
Ascoli-Piceno . .	2,095,77	196,030	203,004
Macerata . . .	2,736,81	279,626	236,994
Pesaro e Urbino	2,965,31	202,568	213,072
Marche . .	9,714,25	883,073	915,366
Perugia (Umbria)	9,632,86	513,019	549,601

Provincie	Superficie chilom. q.	Popolazione 1861	Popolazione 187
Arezzo	3,305,91	219,559	234
Firenze	5,861,32	696,214	766
Grosseto . . .	4,434,59	100,626	107
Livorno	325,57	116,811	118
Lucca	1,493,64	236,161	280
Massa-Carrara .	1,760,46	140,733	161
Pisa	3,056,08	243,028	265
Siena	3,793,42	193,935	206
Toscana . .	24,040,99	1,967,067	2,142
Roma (Lazio) .	11,917,13	750,415	836
Aquila (Abruzzo Ulteriore II) .	6,699,60	309,461	332
Campobasso (Molise)	4,403,94	346,007	364
Chieti (Abruzzo Citeriore) . .	2,861,46	327,316	339
Teramo (Abruzzo Ulteriore I) .	3,324,74	230,061	246
Abruzzi e Molise	17,289,74	1,212,835	1,282
Avellino (Principato Ulteriore)	3,649,20	355,621	375
Benevento . . .	1,751,51	220,506	232
Caserta (Terra di Lavoro) . . .	5,974,78	653,464	697
Napoli	1,110,52	867,983	907
Salerno (Principato Citeriore)	5,480,97	528,256	541
Campania .	17,966,98	2,625,830	2,754
Bari	5,937,52	554,402	604
Foggia (Capitan.)	7,652,18	312,885	323
Lecce (Terra d'Otranto) . . .	8,529,88	447,982	493
Puglia . .	22,119,58	1,315,269	1,420
Potenza (Basilicata)	10,675,97	492,959	516
Catanzaro (Calabria Ulter. II)	5,975,00	384,159	413
Cosenza (Calabr. Citeriore) . .	7,358,04	431,922	440
Reggio (Calabria Ulteriore I) .	3,924,29	324,546	353
Calabrie . .	17,257,33	1,140,627	1,206
Caltanissetta . .	3,768,27	223,178	230
Catania	5,102,19	450,460	499
Girgenti . . .	3,861,35	263,880	28
Messina	4,578,89	394,761	420
Palermo . . .	5,086,91	584,929	61
Siracusa (Noto) .	3,697,12	259,613	29
Trapani . . .	3,145,51	214,981	23
Sicilia . . .	29,240,24	2,391,802	2,58
Cagliari		372,097	39
Sassari		215,967	24
Sardegna .	24,342,05	588,064	63

L'Italia è paese in cui l'agglomerazione della popolazione è, relativamente, assai grande, essendovi 7,131 abitanti di popolazione urbana, contro 19,432,489 di popolazione rurale. — Il quadro seguente indica la popolazione delle più importanti città (comuni) nell'anno 1878:

Napoli	450,804	Forlì	39,471	Udine	28,612
Milano	262,283	Arezzo	39,194	Imola	28,495
Roma	233,663	Foggia	39,078	Treviso	28,454
Palermo	231,836	Acireale	38,153	Castellamare	28,149
Torino	214,200	Cesena	37,726	Caltagirone	27,951
Firenze	168,423	Andria	37,704	Caltanissetta	27,906
Genova	163,234	Reggio (Calabria)	37,598	Pavia	27,664
Venezia	125,276	Marsala	37,550	Chioggia	27,655
Messina	120,917	Trapani	37,328	Casale (Monferr.)	27,276
Bologna	111,969	Vicenza	37,257	Cortona	26,942
Livorno	97,908	Faenza	36,584	Vercelli	26,714
Catania	90,886	Modica	35,783	Spezia	26,544
Ferrara	75,194	Rimini	35,716	Trani	26,540
Lucca	68,558	Bergamo	35,600	Savona	26,512
Padova	66,206	Sassari	34,150	Lugo	26,441
Verona	65,689	Brescia	34,129	Monza	26,285
Ravenna	60,666	Cagliari	34,091	Bitonto	26,204
Alessandria	59,241	Asti	33,646	Carrara	26,197
Modena	56,293	Piacenza	31,544	Cremona	25,723
Bari	55,166	Novara	31,144	Torre del Greco	25,584
Reggio (Emilia)	50,550	Salerno	30,993	Lodi	25,506
Pisa	50,317	Barletta	30,870	Catanzaro	25,164
Perugia	49,389	Caserta	30,708	Mantova	24,825
Ancona	46,773	Corato	29,680	Lecce	24,433
Prato	42,442	Molfetta	29,513	Como	24,236
Parma	41,107	Taranto	29,258		

Il movimento generale della popolazione fu come segue:

Anni	Matrimonii	Nascite	Morti, compresi i nati-morti	Eccedenza delle nascite, esclusi i nati-morti	Popolazione calcolata
1872	202,361	1,050,228	857,044	193,184	26,994,338
1873	214,906	1,013,539	842,324	171,215	27,165,553
1874	207,997	978,649	854,244	124,405	27,289,958
1875	230,486	1,065,207	872,991	192,216	27,482,174
1876	225,453	1,083,721	796,420	287,301	27,769,475
1877	214,972	1,029,037	787,817	241,220	28,010,695
1878	199,885	1,012,475	813,550	198,925	28,209,620

L'emigrazione, nel 1876, fu di 108,771 persone, cui 95,187 del sesso maschile e 13,584 del femminile. Nel 1877 non fu che di 99,213; nel 1878, di 96,268 persone. I paesi di destinazione furono:

	1876	1877	1878
Francia	34,519	33,333	33,552
Austria-Ungheria	20,534	17,944	18,391
Svizzera	18,655	13,498	10,782
Germania	9,623	9,058	6,916
Grecia e Turchia	1,038	1,371	949
Altri paesi europei	2,010	1,311	1,777
Algeria	1,472	385	1,492
Egitto	768	646	620
Tunisi	304	282	585
Brasile, Venezuela, Messico, America Centrale	14,708	14,460	10,105
Repubblica Argentina ed Uruguay	3,461	5,733	8,645
Stati Uniti e Canadà	1,441	976	1,993
Altri paesi	238	216	460

Rispetto ai culti, il censimento del 1871 diede i risultati seguenti:

Cattolici	26,658,679
Protestanti	58,651
Israeliti	35,356
Altri culti, o nessuno . . .	48,468
Totale	26,801,154

Governo ed Istituzioni pubbliche. — Il governo dell'Italia è monarchia costituzionale. La regnante dinastia, originaria di Savoja, cominciò fino dal secolo XI a dominare di qua dalle Alpi, estendendo a poco a poco il suo dominio fino a tutta quella regione che sino al 1859 formò le provincie di terraferma del Regno di Sardegna, così nominato perchè nel 1720 i duchi di Savoja ottennero la Sardegna col titolo di re, in cambio della Sicilia tenuta per pochi anni. Nel 1713, per il trattato di Utrecht, il duca di Savoja, oltre alla Sicilia, aveva avuto il Monferrato, Alessandria, Valenza, la Valsesia e la Lomellina (Mortara); nel 1734, alla pace di Vienna, esso, già re di Sardegna, ebbe Novara e Tortona; col trattato di Aquisgrana nel 1748 ebbe Vigevano, l'alto Novarese, Voghera, Bobbio, ossia tutto il territorio milanese alla destra del Ticino e l'Oltrepò pavese; nel 1815, col trattato di Vienna, ottenne Genova con le sue riviere. Nel 1855, in seguito alla guerra coll'Austria, il re di Sardegna annettè a' suoi Stati la Lombardia; nel marzo 1860 il Granducato di Toscana, i Ducati di Parma e Modena, le provincie già pontificie della Romagna, dell'Umbria e delle Marche, e verso la fine dello stesso anno il Regno delle Due Sicilie; sicchè con voto del Parlamento fu costituito il gno d'Italia il 17 marzo 1861. Nel 1866 vi si il Veneto, e il 9 ottobre 1870 Roma e le provi che ancora ne dipendevano vennero a compier bel reame, di cui più sotto si narrerà più min mente la storia.

Il Parlamento italiano consta di una Camer Senatori a vita, nominati dal Re fra le pers che lo Statuto del Regno dichiara in 33 categ eleggibili all'alto ufficio; e di una Camera di Deputati eletti a popolare suffragio. La più am libertà di stampa e di associazione è assicurat prefetti, o governatori delle Provincie, ed i sind capi dei Comuni, sono nominati dal Re. In tutt altre parti della gerarchia amministrativa pre il principio elettivo; Consigli provinciali e comu amministrano gli interessi rispettivi locali.

Finanze. — Il più grande ostacolo al perfe funzionamento della organizzazione politica è st per molti anni il *deficit* finanziario, prodotto d vicende della rivoluzione, dalle spese militar dalla costruzione delle ferrovie. Il corso forz della carta, decretato nel 1866, costituisce c ancora, ma speriamo per poco, una infermità g vissima della costituzione economica e finanzia dell'Italia. I grandi miglioramenti operati virile perseveranza, ci fanno sperare, se conti per qualche anno la pace, di poter vedere def tivamente risanata una piaga, che pochi anni sono minacciava seriamente la vita politica italia e che ora è già ridotta a proporzioni infinitame meno gravi. I progressi compiti appariscono d cifre seguenti:

	1874	1875	1876	1877
Entrate . . .	1,294,205,335	1,387,353,292	1,429,423,758	1,492,505,791
Spese	1,396,724,209	1,415,447,752	1,436,837,413	1,481,180,182
Differenze	—102,518,874	—28,094,460	—7,413,655	+11,325,609

Nel 1879 le entrate furono	1,435,828,569
le spese	1,408,212,949
Differenza	+27,615,620

Il debito pubblico consolidato in rendite 5 % è di annue .	L.	378,193,087
» » » 3 % » .	»	6,408,080
Totale . . .	L.	384,601,167
La rendita permanente stabilita al Pontefice.	»	3,225,000
I debiti diversi separatamente inscritti ammontano a . .	»	89,748,502
Il debito fluttuante a	»	17,268,629
E quindi il totale debito è di	L.	494,848,298

L'*Italia militare.* — Il bacino del Po fu in ogni tempo il campo di battaglia dell'Italia, e ciò non solo per la sua mirabile attitudine ad ogni sorta di operazioni militari, ma più ancora perchè domina la penisola intera, ove nessuna Potenza terrestre può entrare od uscirne senza attraversarlo. Quindi il possesso delle pianure settentrionali equivale, militarmente, al possesso di tutta l'Italia. La disc del bacino è agevolata dalla curva delle Alpi permette che una forza situata al centro (com Torino o ad Alessandria) possa difendere m sbocchi con eguale efficacia: in una parola, gl'i liani operano sopra una corda che sottende l'a della catena alpina. Il bacino stesso abbonda

ee difensive somministrate da rapidi e larghi si d'acqua, che l'attraversano fra le Alpi ed il . I passi per i quali si può arrivare al Po atverso le alte Alpi furono già sopra mentovati lla descrizione orografica; fra questi il Gottardo il Bernardino sono interamente in mano di uno ato neutro, la Svizzera, e il Brennero appartne all'Austria. I due punti più deboli della ntiera italiana terrestre sono alle estremità ientale ed occidentale; il primo è sull'Adige, ve l'Austria si caccia entro l'Italia come un cuo, e domina in parte i passi dello Stelvio, del nale e del lago d'Idro in Lombardia da un lato, della Chiusa, della Vallarsa, della Val d'Astico della Val Sorgana nella Venezia dall'altro; il condo è nelle Alpi marittime, e specialmente esso le sorgenti della Bormida, ove siamo micciati dalla Francia. Molti di questi varchi sono esi nelle alte valli da forti, come quelli di Vidio, Demonte sulla Stura, Fenestrelle sul Clusone, Exilles sulla Dora Riparia, Bard sulla Dora Baltea, Rocca d'Anfo sul lago d'Idro. Molte grandi città sono gagliardamente fortificate, e le posizioni di Alessandria sul Tanaro e di Casale sul Po sono importantissime per dominare il bacino superiore, quanto Verona sull'Adige e Mantova sul Mincio per dominare il bacino inferiore. Le linee più atte ad essere difese sono quelle che limitano la Lombardia all'E. ed all'O.; nella prima direzione la doppia linea del Mincio e dell'Adige, col famoso quadrilatero formato dalle fortezze di Peschiera e Mantova sul Mincio, Verona e Legnago sull'Adige; ed all'O., il Ticino che con la Trebbia dall'altra sponda del Po e la sezione intermedia del Po stesso forma una linea continua attraverso al bacino intero. L'Adda e l'Oglio presentano altre linee intermedie di qualche importanza.

L'organamento militare dell'Italia è fondato sul servizio generale obbligatorio, e la forza effettiva dell'esercito consta di:

1° *Esercito permanente:*		
Fanteria	256,403	
Distretti militari	239,074	
Compagnie Alpine	8,688	
Bersaglieri	44,471	
Cavalleria	31,421	
Artiglieria	60,417	
Genio	11,931	
Carabinieri ed Aggiunti	18,923	
Stabilimenti d'istruzione militare	4,497	
Corpi Sanitarii	3,979	
Corpi degli Invalidi	1,070	
Stalloni	225	
Compagnie di disciplina	1,183	
Stabilimenti penitenziarii	1,776	
Ufficiali attivi e in disponibilità	11,873	
Ufficiali di complemento	2,161	
Totale	698,095	698,095
2° *Milizia mobile:*		
Fanteria di linea e bersaglieri	223,676	
Artiglieria	14,783	
Genio	2,188	
Ufficiali	1,908	
Ufficiali di complemento	264	
Totale	251,819	251,819
Ufficiali di riserva	2,403	
Milizia territoriale	423,191	
Totale	425,594	425,594
Totale generale		1,375,508

Flotta. — Effettivo al 1° gennajo 1879:

	Numero		Cannoni		Tonnellaggio		Cavalli nomin.	
Navi corazzate	20		242		105,460		13,890	
» a elice	18		143		24,280		4,610	
» a ruote	6		41		7,960		2,050	
a) Navi di guerra	44	44	426	426	137,700	137,700	20,550	20,550
Navi a elice	20		40		17,703		2,914	
» a ruote	9		12		2,244		725	
b) Navi di trasporto	29	29	52	52	19,947	19,947	3,639	3,639
Totale generale		73		478		157,647		24,189

Il personale della flotta comprende: 1 ammiraglio, 4 vice-ammiragli, 9 contrammiragli, 36 capitani di vascello, 62 capitani di fregata, 201 luogotenenti di vascello, 150 sottoluogotenenti di vascello, 49 ufficiali del genio marittimo, 24 assistenti, 78 ufficiali meccanici, 117 ufficiali sanitarii, 225 ufficiali del commissariato, 118 impiegati civili, 666 timonieri, 7878 marinai, 2162 cannonieri, 846 torpedinieri, 1987 meccanici e fochisti, 408 bassi-ufficiali, 455 operai, 204 garzoni, 266 infermieri, 183 musicanti, totale 15,055 uomini.

Istruzione ed Educazione. — Il censimento del 1861 trovava 16,999,701 analfabeti sopra 21,777,334 abitanti d'ogni età. Dieci anni dopo, il secondo censimento generale della popolazione del Regno ingrandito col Veneto e con Roma numerava, sopra 26,801,154 abitanti d'ogni età, 19,553,792 analfabeti. Quindi il rapporto era nel 1861, di 78 p. %, nel 1871, di 73 p. %. Ma queste cifre paurose dell'analfabetismo italiano scemano di molto se distinguiamo i varii gruppi di età, e se eliminiamo gli analfabeti *necessarii*, che sono gl'infanti. Da 5 anni in su gli analfabeti nel 1871 erano 16,465,774; da 12 anni in su, 13,334,689; da 19 anni in su, 11,024,422.

La legge 15 luglio 1877 stabilisce l'obbligo dell'istruzione elementare pei fanciulli dai 6 ai 9 anni di età. Gli alunni delle scuole elementari dei due sessi furono:

Anno	1870-71 . . .	1,604,978
—	1871-72 . . .	1,722,947
—	1872-73 . . .	1,797,796
—	1873-74 . . .	1,841,980
—	1874-75 . . .	1,895,754
—	1875-76 . . .	1,931,617

Mentre nel 1861 la popolazione dei ragazzi dai 16 ai 12 anni che andavano a scuola era di 40,52 per %, nel 1876 essa saliva a 57,27.

L'insegnamento secondario si divide in Italia in due grandi sezioni: *scuole classiche* (ginnasii e licei); e *scuole tecniche* (scuole ed istituti tecnici, nautici, ecc.). Mentre gli stabilimenti classici non presentano grande incremento dal 1861 in poi, gli studii tecnici e professionali fecero invece ragguardevoli progressi. I ginnasii governativi avevano, nèl 1861, una popolazione di 7221 allievi; ed i licei, di 3005; e salirono rispettivamente a 10,413 ed a 5684 nel 1876. Le scuole teniche governative, che avevano una popolazione di 5608 alunni nel 1865, ne ebbero una di 6596 nel 1876; gli istituti tecnici governativi si alzarono da 1231 alunni nel 1861 a 6783 nel 1876, senza contare 1050 alunni degl'istituti nautici, che erano soli 265 nel 1861.

Le 21 Università (17 governative e 4 libere) avevano 10,558 studenti nel 1867, discesi a 8748 nel 1876, e le scuole superiori speciali ne contavano 1448 nel 1868 e 1780 nel 1876.

Comprese tutte le altre istituzioni scolastiche, sono 2,185,000 circa gli allievi delle scuole italiane, non comprese le private.

Beneficenza. — Il censimento degli stabilimenti di beneficenza fatto nel 1878 numera 17,875 Opere pie. Stando alle dichiarazioni, il loro patrimonio sommerebbe a 1626 milioni, cioè 982 milioni in beni stabili, censi, canoni e crediti ipotecarii, 644 in beni mobili. La rendita complessiva è di milioni, che si riducono a 47 milioni quando siano dedotti i pesi patrimoniali, le imposte e spe di gestione. D'onde risulta la triste lezione che metà circa delle rendite destinate alla beneficen si perde per via, e non arriva agl'infelici ai qu sarebbe destinata.

Istituti di Previdenza. — È in Italia come trove carattere e tendenza del moderno incivi mento di favorire lo sviluppo di quelle virtù del previdenza e del risparmio, che hanno per isco di restringere il campo in cui la beneficenza è n cessaria. Il migliore sistema di carità è quello c mette il povero in condizione di non averne bis gno; e l'ideale della beneficenza è quello di mette il popolo in grado di bastare a sè medesimo. A c tendono le Casse di risparmio, gli Istituti di coop razione e soprattutto le Società di mutuo soccors

Di queste ultime nel 1862 se ne erano conta 443, 417 delle quali avevano dato notizie ufficia ed i loro socii erano 111,000. Nel 1873 (col Vene e con Roma) venivano censite 1447 società, c 218,000 socii. Alla fine del 1878 si contavano 20 società, delle quali 1981 avevano insieme 331,0 socii. Il patrimonio è conosciuto per 1949 societ che insieme noveravano, nel 1878, 328,000 soc con un capitale di 21 milioni di lire. — I progre compiti in brevi anni sono consolanti; ma sian ancora lontani dalla meta; in Francia 6293 socie hanno 86 milioni di capitale, e in Inghilterra 12,0 società (se ne conta almeno il doppio) fecero con scere il loro capitale in 304 milioni di lire nost

Storia.

CAPITOLO I.

L'Italia avanti la fondazione di Roma.

§ 1. I primi abitanti d'Italia, secondo gli antic scrittori, furono gli *Aborigini*, non nome particola di un popolo, ma nome generico di tutti i pop che dall'origine (*ab origine*) qui abitavano. Poi so rammentati come venuti di fuori i Terasceni, R seni o Tirreni; dicono si dividessero in Taurini settentrione, Tusci in mezzo, Osci a mezzodì. Ve nero anche Venedi; vennero Iberi, divisi in Ligu settentrionali, in Vituli o Itali mediani, e in Sicu o Sicani a mezzogiorno. Dai Celti Cimbri pare d rivassero gl'Insubri sul Po, i Villumbri sul littora dell'Adriatico, e gli Ollumbri, abitatori di una par degli Appennini.

§ 2. I Pelasgi, che in loro lingua credesi voles dire dispersi o raminghi, vennero dall'Asia in Ital forse quindici secoli avanti l'êra volgare, fece guerra ai Siculi e li cacciarono in Sicilia, occ pando le loro antiche sedi; guerreggiarono anc gli Umbri, gl'Itali, gli Osci, i Tusci, e divenne potentissimi. In varii luoghi d'Italia si vedono a cora i resti delle pelasgiche costruzioni, dette clopiche dal nome di una loro tribù: sono macig smisurati, gli uni sugli altri, senza cemento alcun sovrapposti, e pajono opere di giganti. I numi quel popolo da principio non avevano nome; li c cevano gl'iddii; erano le arcane potenze della n tura rappresentate dal sacro Erme. Il lavoro e

culto. Pelasgico, favoloso capo di quella gente, usse il grano in farina, e fece la prima focaccia; pelasgico Trittolemo fu l'inventore dell'aratro. Pelasgi portarono in Italia la pietra del domeco focolare e quella dei confini, e sulla santità la famiglia c del possesso delle terre fu edifio il giuridico edifizio italico. Sedi della pelasgica igione erano: in Oriente, la santa isola di Satracia; in Occidente, il santuario di Dodona. ve rendeva i responsi una colomba dall'alto di a sacra quercia.

§ 3. Non fu lunga la dominazione dei Pelasgi in lia; terremoti, eruzioni, pestilenze li fecero cre re in abbominio degl'iddii. I popoli primitivi da o soggiogati, contro di loro si sollevarono, con anito animo li perseguitarono, con quell'odio che ira alle tribù eroiche un popolo agricola e instrioso li assalirono e li dispersero. Le loro arti ove dovevano parere sacrileghe ai barbari; il to del fuoco gli spauriva. I pelasgici Cabiri erano natori e fabbri come i Ciclopi del Peloponneso, la Tracia e di Sicilia; erano potenze formidabili, e stavano nelle viscere della terra, e che erano rati sotto forma di pentola a larghi fianchi. rte del pentolajo, così santificata dai Pelasgi, in abbominio presso gli antichi Elleni. Dedalo, ntolajo ed architetto, fugge dappertutto perseguio dall'ira dei numi; Prometeo, inventore delle i, è inchiodato alle rupi del Caucaso dall'elleo Giove, vincitore degl'iddii pelasgici. Questo polo industre è trattato dalle antiche genti guerre come i rozzi cavalieri dei tempi di mezzo ttavano gl'industri Mori e Giudei.

§ 4. Gran numero di Pelasgi, cacciati d'Italia, ero ritorno in Grecia; i rimasti qui si confusero gli abitatori della media Italia, o furono soggioi dagli Elleni del mezzodì. Le prime venute di esti Elleni si confondono colle ultime dei Pelasgi: darono Taranto, Sibari, Crotona, Locri, Cuma, rtenope, Reggio; in Sicilia, Siracusa, Agrigento, linunte, Messina; in Sardegna e Corsica, Cagliari Aliaria. Questi Elleni, in tempi a noi più vicini, rono detti Greci, che vuol dire antichi, per distinerli da altri posteriormente venuti; e da loro il ese dove costituirono le loro principali sedi si nominò Magna Grecia.

§ 5. Caduta in Italia la potenza dei Pelasgi, rse quella dei Tuschi o Etruschi. Discendevano i Lidii, popoli dell'Asia Minore; avevano comune igine coi Pelasgi. Mescolatisi colle genti che trorono nel centro della penisola, e quindi coi Pegi colà rimasti, divennero potentissimi. Quivi bero dodici città principali, le quali pare fossero sa, Chiusi, Volterra, Cortona, Arezzo, Perugia, lsineo, Vetulonia, Cere, Tarquinia, Vejo e Vulci. rano in lega tra di loro, e ciascuna aveva sue tà sottoposte, delle quali era capo. Quattro seli circa prima della fondazione di Roma, gli Etruhi volsero le armi contro agli Umbri, e li costrinro a ritirarsi sugli Appennini; occuparono quindi pianura del Po, dove sorse la nuova Etruria, che, somiglianza dell'antica, ebbe dodici città capitali, le quali Adria, Mantua e Felsina. Più tardi estero la loro dominazione fin nei fertili piani della mpania: Volturna, Pola, Acerra, Ercolano, Pompeja e Marcina si credono colonie etrusche. Al di qua della Magra ebbero il porto della Spezia presso a Luni, la città dalle mura di bianco marmo.

§ 6. Trovata la pianura del Po paludosa e malsana, la resero asciutta, salubre e fecondissima; sul territorio d'Adria scavarono profondi canali per dare scolo alle acque stagnanti; le valli della Chiana e dell'Arno e le toscane Maremme colle opere loro prosciugarono, tal che vi si videro città popolose e fertili e ben colti campi. Cingevano le loro città di mura saldissime, congiungendo la solidità alla leggiadria. Magnifiche erano le case dei loro ottimati, con atrio in mezzo, così detto dagli Etruschi d'Adria, che pare primi trovassero quel modo di costruire. L'etrusca magnificenza nello edificare può arguirsi dai resti delle loro necropoli. Gli Etruschi modellavano in creta, scolpivano in marmo, fondevano metalli, incidevano gemme, erano dipintori valenti, facevano bellissimi monili a filigrana d'oro. Gli stessi utensili domestici, come bracieri, tripodi, lucerne, vasi, erano da loro condotti con artificioso e leggiadrissimo lavoro.

§ 7. Gli antichi popoli italici reggevansi a repubbliche di ottimati. Non pare vi fosse servizio personale; v'era però patronato e clientela. In alcuni luoghi il popolo era diviso in tribù, in curie, in centurie. Il magistrato supremo era detto imperatore o dittatore nel Lazio, nella Sabina, nel Sannio e in Lucania; in lingua osca dicevasi *medix tuticus*; in etrusco lucumone. Nell'Etruria ciascuna delle dodici città della lega aveva un suo lucumone, che stava in uffizio un anno; un lucumone supremo presiedeva ai loro congressi, ed in guerra era duce. Questo magistrato vestiva la porpora, cingeva la corona d'oro, portava uno scettro sormontato da un'aquila, era preceduto da dodici littori co' fasci e le scuri, sedeva sulla sedia curule; usi tutti che Roma pigliò più tardi dall'Etruria. Gli ottimati erano re e sacerdoti per la famiglia e pei clienti; il possesso della terra era sacro, e chi terra non possedeva dai religiosi misteri e dal civile reggimento era escluso.

§ 8. Rendevasi onore di culto a tutte le forze della natura, ai datori di leggi, agl'insegnatori di utili arti e civiltà. È adorato Saturno, che tiene in mano la falce, ed ha per moglie Opi, cioè la Terra. È adorato Giano, principio di tutte le cose, padre della patria, e per ciò detto Patricio, onde trassero il loro nome i patrizii, custodi della dottrina religiosa e civile. È sacro tutto ciò che appartiene alla coltura della terra; il bue aratore è protetto dalla legge sacra; l'offerta del grano consacra il legittimo matrimonio dei patrizii; soli l'innocente fanciullo e la pura vergine sono degni d'impastare il pane e di mescere il vino. La coltura dei campi era una guisa d'epopea religiosa, la fine della quale era la miracolosa resurrezione del grano. V'erano iddii di tutte le genti italiche; ve n'erano particolari alle leghe, alle città, alle famiglie. Giove laziale tutelava la lega latina; Volturna, l'etrusca. I Sabini adoravano il Sole e la Luna; protettore delle bellicose genti del Sannio era Mamers o Marte, marito di Nariene dea della forza. Larunda, madre dei Lari protettori delle famiglie, era la Vesta pelasgica. I numi dell'antica

Italia non erano mossi, come quelli dei Greci, da umane passioni; non avevano in origine neanco figura umana: Marte adoravasi sotto la forma di una lancia confitta in terra. Tina o Giove nel governo dall'universo era assistito da dodici iddii, come il supremo lucumone da dodici lucumoni; non v'era impero assoluto nè in cielo, nè in terra. A Venere, con senso di pudore, edificavano gli Etruschi tempii fuori della città. Minerva custodiva la patria. Tempio dei Lari o Penati era l'atrio, dove donne, fanciulli e servi si radunavano.

§ 9. La religione degli oracoli e delle divinazioni era fondamento principale delle dottrine sacre degli Etruschi e delle altre genti italiche. Il pelasgico Tagete, fanciullo miracoloso nato da un solco della terra, insegnò agli uomini i precetti dell'onesto vivere, i sacri riti, i misteri del fato, la scienza degli augurii; e le sue dottrine, scritte dalla ninfa Bacchete, credevasi formassero il fondamento dei sacri libri degli Etruschi. Tutti i popoli antichi consultavano, per trarne augurii, le interiora delle vittime, il volo od il canto degli uccelli; ma lo studio del fulmine era una guisa di divinazione particolare agli Etruschi. Non città, non tempio, non casa si edificava, non campo o terra si partiva, senza l'intervento dell'augure, che col suo lituo, o bastone ricurvo, ne segnava i confini, e ne stabiliva la forma misteriosa, che credevasi conferisse santità. E come le mura del tempio escludevano i profani, e quelle delle città i forestieri, così i limiti dei campi escludevano i vagabondi, ed era sacrilegio il violarli. Misteriosi e sacri erano per gli Etruschi i numeri dodici e tre; avevano dodici città principali, dodici mesi nell'anno, dodici oncie nella libbra, dodici lucumoni in terra, dodici iddii in cielo, dodici millenarii per la durata del mondo: tre porte sacre e tre tempii aver doveva ogni città, tre celle ogni tempio, a tre a tre s'immolavano le vittime, tre furono le Etrurie, triplo era il fulmine di Giove; tridente lo scettro di Nettuno, trifauce il cane di Plutone, tre nomi aveva Apollo e tre sembianze Diana.

§ 10. Gli antichi abitatori d'Italia, avvegnachè avessero tra di loro molte cose comuni, nondimeno pigliarono caratteri particolari dai luoghi che abitavano, e forse anche dalla varia mistura delle razze. Tutte le genti italiche pare dividessero i loro eserciti in legioni ed in coorti, ed avevano premii di corone e pompe di trionfo pei vincitori. Per valore, frugalità e severa virtù furono famosi i Sabini, i Marsi, i Lucani abitatori dei monti. Le donne sannite, sì celebrate per la purità dei costumi, erano tutte intente alla vita domestica; filare e tessere anche alle donne di alto grado non si disdiceva; e fin da tempi antichissimi era stato loro interdetto il vino. Ai fanciulli altro non davano da mangiare e da bere che frutta ed acqua, e le loro tenere membra nei freddi fiumi e colla neve indurivano; adolescenti, gli addestravano al cacciare e cavalcare, quindi all'aratro ed alle armi. I Sabini avevano fama di miti; i Sanniti, di feroci; i Piceni erano lenti; duri e forti i Liguri; gli Etruschi amatori delle scienze e delle arti; molli i Campani: chi potrebbe trionfare dei Marsi o senza i Marsi? dir solevano i Romani.

§ 11. Nessuno di questi popoli poteva riunir in unico impero l'Italia. Gli Etruschi, per le lor dottrine religiose, si credevano destinati a morir e col loro spirito aristocratico e sacerdotale, re dendo le loro città impenetrabili ai forestieri e alle plebi, non potevano fare una sede d'impe sì grande e forte da signoreggiare tutta la pen sola; senza contare che, per il loro ordinament federale, mancavano di quel principio unificator che fece più tardi la grandezza e potenza di Rom Lo stesso dicasi degli altri popoli italici; erar bande di pastori armati, erano piccole tribù agr cole, che vivevano disperse sulle terre che colt vavano. Bisognava che sorgesse una nuova citt e per ordini antichi che non la facessero stranier e per ordini nuovi che la rendessero più poten delle altre, fosse atta a dominarle tutte; e ques fu Roma.

(*NB.* Non ostante che le opere che illustrano storia degli avvenimenti e dei personaggi acce nati in questo schizzo della storia generale d'Ital siano citate in buon numero agli articoli che ciascuno di questi personaggi e di questi avve menti consacra la nostra *Enciclopedia*, noi abbian creduto opportuno di offrire in fine d'ogni capit di questo schizzo alcune delle più importanti del suddette opere, onde menomare ai nostri lett l'incomoda necessità di andare qua e là rintra ciando nel vasto campo di questa *Enciclopedia* fonti storiche di cui potessero abbisognare).

(*Ab origine.* Vedi: Virgilio (*Æn.*, VII, 181): *al que ab origine reges.* Dionisio d'Alicarnasso (lib. riferisce due altre etimologie di *aberrigeni*, vag bondi, ed *aborigeni*, abitatori dei monti. Vedi S lustio (*Catil.*, 6). Intorno ai Tirreni, agli Osci, Venedi, agli Umbri, agl'Iberi, vedi: Diodoro Sicu Dionisio d'Alicarnasso, Plinio, Floro, Strabon Tucidide, Silio Italico, Servio, e tra i moder Thierry, *Histoire des Gaulois, introduction;* M cali, *Storia degli antichi popoli italiani* (cap. 19); Guarnacci, *Origini italiche;* Amaduzzi, *Esa critico delle Origini italiche del Guarnacci;* Ca *Delle antichità italiche;* Micali, *L'Italia avanti dominio dei Romani;* Mazzoldi, *Origini italic* Si consulti la pregevole opera del Vannucci, *Sto d'Italia*).

CAPITOLO II.

Dalla fondazione di Roma alla conquista d'Italia (754-264 av. Cr.)

§ 1. Tra il Tevere e il monte Albano, tra i po fronzuti di Tivoli e le sponde del mar Tirren il piccolo paese che gli antichi chiamavano La Abitavanlo genti della grande famiglia degli Osc La parte più presso al mare, per la copia lauri che vi nasceva, si chiamava Laurento. Qu secondo la tradizione, approdò Enea co' suoi co pagni, dopo la distruzione della pelasgica Tr Di certo Alba Lunga, che si dice fondata da As nio, figliuolo di Enea, fu colonia pelasgica. quanto siano favolose le tradizioni circa l'orig di Roma, si sa di sicuro che fu colonia d'Alba

§ 2. Alla fondazione di Roma concorsero Pela Sabini, Latini ed Etruschi. Tazio fu sabino, e

cono anche Numa sabino. Il carattere dell'antica Roma è più pastorale che agricola. Il lupo era temuto e venerato dai pastori sabini; e Romolo e Remo furono allattati da una lupa. Marte, dio dei Sabini, è adorato sotto la forma di un'asta, *cur, queir;* e *quirites*, nome sabino dato poscia ai Romani, vuol dire astati. Il *jus quiritum* era il diritto civile per eccellenza, l'*optimum jus*. Secondo la tradizione, Remo prese gli auspicii sul monte Aventino (così detto da un re d'Alba), e Romolo sul Palatino. La medesima tradizione pone sull'Aventino la città di Remuria. Forse il fratricidio è l'espressione leggendaria della distruzione della città albana dell'Aventino per opera della città albana del Palatino. L'Aventino rimase monte infausto, e nel tempo della repubblica non fu compreso giammai nella cinta sacra del *Pomerium;* e per questa ragione quivi si ritraevano ammutinati i plebei privi di auspicii sacri e di diritti civili.

§ 3. Romolo, nel fondare la città, apre un asilo, nel quale riceve i clienti, cioè i plebei; ma i padri lo fan morire, e gli sostituiscono Numa, genero del sabino Tazio; il quale Numa, patrizio e sacerdote, introduce in Roma il culto di Vesta. I Greci, in tempi molto posteriori, questo Numa, severissimo sabino, trasformarono in mitissimo discepolo di Pitagora. Lucio Tarquinio è certo un lucumone di Tarquinia. La storia favolosa di Roma dice che Lucio Tarquinio soggiogò il Lazio, e ricevette la sottomissione dell'Etruria; ma forse fu al contrario, e la porpora, la corona d'oro, lo scettro sormontato dall'aquila, la sedia curule ed i fasci furono in Roma introdotti dai lucumoni vincitori. Di prodigii è piena la storia romana di quel tempo: lo spirito sacerdotale pelasgico etrusco chiaramente vi si manifesta, anche nelle mirabili opere d'arte; il patriziato sacro dell'Etruria prevalse sul patriziato eroico della Sabina; ed i Tarquinii accolsero volentieri in Roma i Pelasgo-latini, che potevano rafforzarli contro gli antichi dominatori. E questi nuovi ospiti plebei furono anco meglio trattati quando la suprema autorità passò nelle mani dei clienti dei lucumoni, dei quali è figura quel re, che i patrizii chiamarono superbamente Servio, figliuolo della servitù, e le tradizioni plebee fecero adorno d'ogni virtù. Questo Servio edifica un tempio a Giano-Giunone sul plebeo Aventino, ed abbatte l'ordinamento sacerdotale dei Tarquinii per sostituirvi gli ordini militari, surrogando alla nobiltà il censo, alle curie le centurie; ma egli è morto da Tarquinio il Superbo, come Romolo era stato ucciso dai patrizii. I lucumoni di Tarquinia, ridivenuti signori, opprimono egualmente i patrizii sabini ed i plebei latini, finchè sono nuovamente cacciati; rivoluzione di Stato tutta in benefizio del patriziato sabino, che si rafforza per l'arrivo del sabino Claudo, il quale conduce seco cinquemila clienti. La guerra di Porsenna, lucumone di Chiusi, è una vera epopea, e si ha ragioni da credere che egli, invece di levare il campo, ammirando la romana virtù, giungesse a regnare in Roma almeno per qualche tempo. Certo la parte etrusca rimase potente in Roma anche dopo la cacciata dei Tarquinii. La repubblica continuò a consultare gli auguri etruschi; i patrizii mandavano i loro figliuoli ad istruirsi in Etruria; ma la plebe non ismise mai contro gli Etruschi il suo odio e la sua diffidenza.

§ 4. Tutto era simbolico, e tutto si faceva per mistiche formole e per iscienza di augurii nell'antica Roma. Nulla è ciò che intendesi fare; tutto sta nei simboli e nelle parole; onde più tardi la legge delle XII Tavole diceva: *Uti lingua nuncupassit, ita jus esto.* I membri della famiglia non sono considerati come persone, ma come cosa del padre. La moglie, giunta in casa del marito, cade *in manum viri.* Egli diviene suo giudice e signore. Il medesimo diritto ha il padre sul figlio. Sopra di lui non vi è terrena autorità alcuna; ciò ch'egli ordina è giusto: *Pater familias uti legassit, ita jus esto;* ch'egli dica *sacer esto*, ed il figlio, la moglie od il servo morranno! I padri di famiglia sono i soli padroni delle terre; essi soli hanno il dominio quiritario; i clienti non hanno altro nome che il loro, sono tutti Orazii, Fabii, Claudii, Cornelii. La clientela si confonde coll'origine di Roma, e nasceva naturalmente dal fatto dell'asilo. Non tutti i ricoverati erano però clienti; i non accolti sotto l'asta del patrizio rimanevano plebei: questi non avevano auspicii, e quindi non legittime nozze, non legittima famiglia, non alcun diritto civile. Il plebeo è sempre forestiero, *hospes*, sinonimo di *hostis*, nemico; e *adversus hostem æterna auctoritas esto!*

§ 5. In Roma v'è un re, un senato di trecento patrizii ed un popolo di patrizii diviso in curie. Il re è duce in guerra, pontefice nelle cose religiose; ma egli è eletto dalle curie, e la sua autorità è frenata da quella del senato e da quella delle curie; le quali curie creano gli altri magistrati e deliberano della pace e della guerra; ma senza il consentimento del senato non possono adunarsi, nè le loro deliberazioni hanno forza di leggi. In queste assemblee si dànno i suffragi, non per uomo, ma per curia.

§ 6. L'antichissimo ordine delle curie fu mutato ai tempi di Servio, il quale alla primitiva divisione delle tribù patrizie dei Romensi, dei Tiziensi e dei Luceri sostituì quella delle tribù locali, come or diremmo dei circondarii elettorali, le quali tribù furono quattro urbane e ventisette rusticane. In questa divisione i patrizii si trovarono per la prima volta confusi coi plebei. Dopo ciò, Servio ordinò il censo; e ciascun cittadino fu obbligato a dichiarare l'aver suo. In ragione del censo furono ripartite le gravezze; e là dove per lo passato il tributo era un testatico eguale per tutti, ora ognuno contribuiva secondo le sue facoltà, ed i poveri nulla pagavano. Tutti i censiti furono divisi in sei classi secondo l'estimazione delle loro ricchezze. Chi possedeva 100,000 assi entrava nella prima; chi 75,000 nella seconda; chi 50,000 nella terza; chi 25,000 nella quarta; chi 12,500 nella quinta; i meno o punto facoltosi nella sesta. Ciascuna classe fu divisa in centurie, non colleganza di cento uomini, ma di un numero più o meno grande, secondo la minore o maggiore ricchezza degl'iscritti. La sesta classe, numerosissima e povera, ebbe una sola centuria, trenta la quinta, ventidue la quarta, venti la terza, ventidue la seconda, novantotto la prima; in modo che questa, composta dei più doviziosi, aveva maggior numero di centurie, e quindi di suffragi, di tutte le altre unite insieme; così che quando le

centurie della prima classe trovavansi d'accordo, non si richiedevano gli altri voti, come inutili. I ricchi rimasero quindi signori delle deliberazioni come per lo passato; ma nel nuovo ordinamento alla nobiltà prevalse la ricchezza, alla quale ognuno poteva avere speranza di giungere; ed i poveri ne furono contenti perchè videro scemate le loro gravezze. Questo fu certo grandissimo rivolgimento, e non è credibile sia stato compiuto senza lunghe e fiere contenzioni.

§ 7. La cacciata dei Tarquinii non portò alcun mutamento agli ordini politici di Roma; invece di un re a vita, s'ebbero due consoli che stavano in officio un anno. Nelle guerre che ebbero a sostenere i Romani contro i Latini e gli Etruschi (498) fu creata la prima dittatura. L'abolizione della magistratura regia fece salire in maggior superbia e potenza il patriziato, e l'oppressione divenne terribile contro coloro che per debiti perdevano la libertà (*nexi*). Valerio Publicola volle assicurare al popolo l'ultimo giudizio in tale qualità di liti (*lex de provocatione*, 509); i patrizii ostinatamente si opposero; il popolo si sollevò e si ritirò sul Monte Sacro e sull'Aventino (493); e da questa sollevazione ne venne la creazione dei tribuni della plebe (*tribuni plebis*). Umile fu da principio l'officio dei tribuni: sedevano alla porta del Senato senza partecipare alle sue deliberazioni. La loro podestà era tutta nella parola *veto*, mi oppongo; ma la loro voce era sacra, sacra la loro persona, e chiunque metteva la mano su di loro *sacer esto*, era sacrilego, e quindi reo di morte.

§ 8. L'antichissima contenzione tra il patriziato e la plebe diviene più accanita e più manifesta. Nel processo contro Coriolano i tribuni usurpano il diritto di chiamare i patrizii in giudizio dinanzi al popolo; dalla quale chiamata derivarono i *comitia tributa*. Queste assemblee popolari permettendo ai tribuni di proporre delle leggi, diedero a questo magistrato una parte che prima non aveva nella podestà legislativa. Il tribuno Cassio propose una più equa ripartizione delle terre conquistate sui popoli vicini in benefizio dei cittadini più bisognosi, principio delle leggi agrarie (486). Il tribuno Volerone dette maggiore autorità ai *comitia tributa*, particolarmente per ciò che riguardava la elezione dei tribuni. Il tribuno Terentillo volle mettere limiti legali alla podestà consolare (460). Questa contesa fece sorgere l'idea di procurarsi delle leggi scritte. Era ormai necessario che il diritto uscisse dai misteri sacerdotali in cui lo avevano tenuto involto i patrizii; bisognava che la legge fosse anche conosciuta dal popolo or che il popolo era legislatore; sovranità nel fôro e servitù nei tribunali non potevano stare insieme; era troppo evidente la contraddizione. Eppure questa lotta durò dieci anni!

§ 9. Le leggi delle XII Tavole (449), sia che provenissero dalla Grecia, come narra la tradizione, sia che fossero la raccolta delle antiche e tradizionali leggi italiche, come vuole la critica, erano una vera conquista per la plebe; ma la compilazione di esse fu affidata ad un decemvirato, che ebbe autorità dittatoria e non frenata da alcuna legge, *sine provocatione*. I decemviri vollero perpetuare il loro officio e diventarono tiranni. Appio Claudio, violando una delle stesse sue leggi, quella che presupponeva la libertà quando la servitù non era provata, fu cagione di una sollevazione popolare che rovesciò il decemvirato (447).

§ 10. Ricominciarono le contenzioni tra i patrizi e la plebe. Il tribuno Canulejo chiese comuni i connubii, *connubia patrum cum plebe*, il che voleva dire comunanza delle cose sacre, e l'ottenne (*lex Canuleja*). Voleva anche che i plebei potessero ottenere il consolato, ma ciò non si conseguì che con contese rinnovate tutti gli anni per ottant'anni. In questo tempo, quando i tribuni, secondo l'uso loro, per costringere il Senato a cedere, impedivano l'arruolamento dei soldati, i patrizii si traevano da tale difficoltà conferendo la podestà consolare temporanea ai capi delle legioni eletti fra i plebei (*tribuni militum consulari potestate*). Altro freno v'era all'autorità invadente dei tribuni nella legge che dovevano operare concordemente; per lo che ai patrizii non mancava giammai modo di attirare qualcuno dei tribuni dalla loro parte, e colla opposizione di questo rendere invalide le proposte degli altri. Di più, i patrizii crearono il magistrato dei censori, e questo magistrato, sebbene in principio (443) non dovesse fare altro che redigere le tavole del censo, divenne ben presto autorevolissimo, avendosi attribuito facoltà di censurare i costumi (*censura morum*), e di cancellare dal novero dei cittadini gli indegni.

§ 11. Fra le varie guerre che Roma ebbe a sostenere contro i popoli vicini, è notevolissima quella contro Vejo, la più ricca città dell'Etruria, il cui assedio dicono durasse dieci anni (404-394). In questa guerra, dovendosi stabilire l'accampamento d'inverno, fu necessario assegnare le paghe ai soldati. Così si resero possibili le guerre lunghe e in lontani paesi.

§ 12. I Galli Senoni, stabiliti già nell'Italia settentrionale, d'onde avevano cacciato gli Etruschi, correndo l'anno 389, si mossero dalle loro sedi, forse a petizione dei medesimi Etruschi, insospettiti della crescente potenza dei Romani, attraversarono l'Etruria, sconfissero i Romani sull'Alia, s'impadronirono di Roma, rimanendo salvo il Campidoglio, e tutti i pubblici e privati edificii saccheggiarono ed arsero. Camillo fu allora doppiamente benemerito della patria sua, vincendo i Galli ed impedendo che i Romani non trasferissero la loro sede a Vejo, come disegnavano di fare. Per questo fu debitamente denominato il secondo fondatore di Roma.

§ 13. Riedificata Roma, le antiche contese rinacquero. I tribuni Sesto e Licinio, che avevano fortificato la loro podestà col tribunato continuo per dieci anni, e ai quali la legge agraria di Licinio che nessuno poteva possedere più di 500 jugeri di terra, aveva meritato il favore popolare, ottennero alla fine che uno dei due consoli sarebbe per l'avvenire plebeo (366). E sebbene i patrizii, eleggendo un pretore e gli edili curuli dal patriziato, venissero a scemare l'importanza della fatta concessione, cionnondimeno la plebe aveva già fatto un gran passo, e non tardò a conseguire la dittatura (351), quindi la censura (348), e da ultimo anche la pr

tura (330) e la dignità pontificale (324), colla quale compì l'opera laboriosa della sua emancipazione.

§ 14. La guerra contro i Sanniti, che durò cinquant'anni, aprì ai Romani la via di soggettare e unificare l'Italia. L'avere i Campani invocato l'ajuto di Roma contro i Sanniti (343) fu il cominciamento della guerra. È questo il più bel tempo dell'eroismo guerriero dei Romani: la storia è una grande epopea. I soldati romani in questa guerra molto ebbero a imparare dai Sanniti; ed estese relazioni stabilì la Repubblica in quell'occasione coi Lucani, cogli Apuli, cogli Umbri, scala alle future conquiste.

§ 14. Dopo la conquista del rozzo e forte Sannio, Roma si trovò in guerra co' colti, ricchi e ciarlieri Tarentini. Questi chiamarono in ajuto Pirro, re di Epiro, il quale venne, meno in loro servigio, che trattovi dalla propria ambizione. I Romani furono vinti presso Pandosia (280) e presso Asculo (279); ma quando Pirro passò in Sicilia (268) e poi ritornò in Italia, fu sconfitto presso Benevento (275), e costretto a partirsi. Taranto cadde in podestà dei Romani (272), che per conquista estesero la loro dominazione su tutta l'Italia inferiore.

§ 16. Per mantenere la loro autorità nei paesi soggiogati, e per isgombrare Roma dalla poveraglia, i Romani introdussero l'uso delle colonie. Ciascuna colonia aveva reggimento in tutto simile a quello della metropoli; ma era da questa dipendente. Quest'ordine delle colonie fu messo in uso principalmente nella guerra del Sannio, e di poi si estese per tutta Italia. Quando Annibale invase l'Italia si contavano già cinquantatre colonie. Le grandi vie militari, *viæ militares*, servivano a tenere unite le colonie con Roma, e fra quelle è memorabile la via Appia (312), che ancor sussiste a testimoniare quanto già fosse grande la romana potenza.

§ 17. Le città italiane che dipendevano da Roma erano governate con giure diverso. V'erano i municipii che godevano il diritto della romana cittadinanza, senza voto nei comizii, e v'erano le colonie con più ristrette franchigie. Tutti gli altri Italiani o erano alleati (*socii*, *fœdere juncti*), o erano sudditi (*dedititii*). I primi serbavano loro leggi e magistrati, ma dovevan dare danari e soldati (*tributis et armis juvare Rempublicam*); gli altri erano privati della loro autonomia giuridica, ed erano governati da magistrati annui romani (*præfecti*).

§ 18. In quanto agl'interni ordini della Repubblica, è da notare che la differenza fra i comizii centuriali dipendenti dal Senato e i comizii tributi dipendenti dai tribuni perdette d'importanza quando ebbero accomunati gli officii. In Senato trattavansi tutti i negozii risguardanti il pubblico erario, la tranquillità e sicurezza dello Stato; ma il Senato non poteva mutare gli ordini fondamentali della Repubblica, nè far pace o guerra senza il consenso del popolo. L'ordine gerarchico dei magistrati fondavasi sulla distinzione dei grandi e piccoli auspicii; imperocchè non potevasi intraprendere alcuna pubblica faccenda senza questa religiosa cerimonia. E ne seguiva che coloro soli ai quali si apparteneva trarre i grandi auspicii potessero esercitare la suprema podestà civile e militare, come il dittatore, i consoli, il pretore, e non gli altri magistrati, i quali non avevano che gli auspicii minori. È però notevole che una repubblica così eroica ed armigera come la romana pensasse a premunirsi fin da principio contro il dispotismo militare, vietando severamente ad ogni cittadino rivestito d'alcuna magistratura di ritenere la podestà militare nel sacro recinto della città, e di entrare armato nel senato o nel fôro.

(Intorno al consolato vedi le dissertazioni storiche di Franckenstein, di Klengel, di Hansotter, di Mylius e di Borel; pel dittatore vedi Sagittario, Strauss, Oleario, Hoffmann, Müller, Cellario e Bart; pei tribuni ed i comizii tributi vedi Franck, Manuzzi, Normann, Merula, Beverino, Groebel e Schulze. — Schulze, *Lotta della democrazia e dell'aristocrazia in Roma, ovvero Storia romana dalla cacciata di Tarquinio fino alla elezione del primo console plebeo* (in tedesco). È il trattato più erudito e più profondo intorno a questa materia. — Intorno il magistrato dei censori vedi le dissertazioni di Dilherr, Sagittario, Fontelio, Donato, Normann e Reinhard, e ciò che ne dice Michelet. — Vedi Patrizii, *Milizia romana di Polibio, Livio e Dionigi d'Alicarnasso dichiarata;* Lipsio, *de militia romana;* Du Choul, *Discours sur la castramétation et discipline militaire des Romains;* Lydius, *De re militari;* Kiesewetter, *De re militari veterum, præcipue Romanorum;* Boecler, *Dissertatio de legione romana;* Stedman, *A critical Enquiry into the Constitution of the Roman Legion.* — Niebuhr, *Storia romana* (in tedesco); Michelet, *Histoire romaine;* Levesque, *Histoire critique de la République romaine.* — Heyne, *De Romanorum prudentia in coloniis regendis; Prolusiones de veterum coloniarum jure ejusque caussis* (Opusc. III, 1); Sigonio, *De jure italico;* Goesio, *Scriptores rei agrariæ;* Bouchaud, nelle *Mémoires de l'Institut.* Vedi anche i testi di Aulo Gellio, di Servio e di Cicerone citati da Michelet nelle note. Vellejo Patercolo dà la lista delle colonie. — De Beaufort, *La République romaine, ou plan général de l'ancien gouvernement de Rome;* De Texier, *Du gouvernement de la République romaine.* Vedi in Grevio (*Thesaur. Antiq. rom.*) molte memorie sulle principali parti della costituzione romana, comizii, senato, tribunato, ecc.).

CAPITOLO III.

Dalla prima guerra punica ai Gracchi.

(264-134 av. Cr.)

§ 1. L'aver i Romani, chiamativi dai Mamertini, occupato Messina (264) fu occasione alla prima guerra punica; imperocchè Gerone, re di Siracusa, staccatosi dai Cartaginesi, si strinse in lega coi Romani, e fece in questi nascere il desiderio e la speranza di sottrarre l'isola tutta alla dominazione di Cartagine e sottoporla alla propria signoria. I Romani vinsero una memorabile battaglia presso Agrigento (263), e quella città ricchissima e popolosissima occuparono. Sentirono quindi la necessità di aver numeroso e poderoso naviglio, e con mirabile prestezza navi costruirono, marinari addestrarono, macchine inventarono. Duillio riportò la prima navale vittoria sui Cartaginesi (260). Colla seconda

vittoria (257) i Romani si aprirono la via dell'Africa; ma la prima spedizione ebbe fine infelice, e la guerra marittima divenne tanto ostinata quanto fu frequente l'avvicendarsi delle vittorie e delle sconfitte. Drepano e Lilibeo in Sicilia erano come due baluardi di Cartagine, ed Amilcare Barca li aveva resi inespugnabili (247). Un'ultima vittoria dei Romani capitanati dal console Lutazio (241), e la stanchezza delle due Repubbliche, dopo ventitre anni di quella terribile guerra, indussero i Cartaginesi a chieder pace ed i Romani a concederla a questi patti: i Cartaginesi sgombrassero la Sicilia e le piccole isole vicine; pagassero a Roma in dieci anni 2200 talenti; contro Gerone, re di Siracusa e di Roma alleato, non guerreggiassero.

§ 2. Sospesa la guerra nel Mediterraneo, cominciarono i Romani a guerreggiare nell'Adriatico, per frenare l'insolenza dei pirati illirici e di Teuta, loro regina. La guerra cominciò nel 230 e finì nel 226 colla sottomessione di Teuta. Poi ricominciò quattro anni dopo contro Demetrio di Faro, il quale non tenevasi sufficientemente ricompensato dei servigi prestati a Roma contro quei pirati; ed i Romani lo provarono nemico più terribile ed ostinato che nol credevano, anche quando l'ebbero scacciato e lo videro rifugiato presso Filippo (220). I Greci, vedendo abbattuta la formidabile potenza dei pirati adriatici, considerarono i Romani come loro liberatori: Comina, Apollonia ed altre città loro protezione invocarono; gli Achei, gli Etolii e gli Ateniesi gareggiarono in dar loro attestati di gratitudine.

§ 3. I Galli, dopo l'incendio di Roma, parecchie volte avevano ripigliato le armi contro ai Romani (360, 348), e da ultimo avevano concluso la pace (336). Ma verso la fine della guerra sannitica, essendosi formata contro Roma una formidabile lega, una parte dei Galli si fecero mercenarii degli Etruschi, altri coi Sanniti si collegarono. Prevalse di Roma la disciplina e la fortuna, ed i Galli in un cogli Etruschi furono costretti a chieder pace (284), dappoichè una romana colonia s'era stabilita a Sena. La pace durò sino ad un'incursione di Galli transalpini (238), la quale ebbe per conseguenza d'insospettire i Romani. Fu allora che il tribuno Flaminio propose di dividere le terre tolte ai Galli Senoni (232); per la quale minaccia questi si sollevarono, e ajutati dai Gesati, loro compatrioti di altr'Alpi, che solevano guerreggiare da mercenarii, dettero principio ad una terribile guerra che durò sei anni (226-220). I Romani li sconfissero presso Clusio (225), li perseguitarono nella pianura del Po; Marcello compiutamente li sottomise; e le romane colonie di Piacenza e di Cremona furono il giogo che fu loro posto sul collo. L'Italia settentrionale fu allora sottomessa ai Romani come l'era già la meridionale.

§ 4. Questa procella contro Roma era stata suscitata dell'oro di Cartagine. I Cartaginesi aveano conquistato la Spagna, nè Roma aveva potuto altro da loro ottenere che la promessa non passerebbero l'Ebro. Ma l'Ebro fu passato, e Annibale, attraversati i Pirenei e quindi le Alpi, reputate allora insormontabili, discese in Italia (218). Seguirono le giornate del Ticino e della Trebbia, quindi quella del Trasimeno (217), tutte per Roma infelici. Il dittatore Fabio, temporeggiando, volev stancare e assottigliare i nemici. Ai Romani parv viltà e remissione d'animo; combatterono in gior nata campale a Canne (216), e furono del tutt disfatti. Questa vittoria rese Annibale padrone d Capua e di pressochè tutta l'Italia, e lo fece giun gere fino alle porte di Roma. Quivi Annibale s soffermò attendendo che suo fratello Asdrubale vinti in Ispagna i Romani, gli conducesse in Itali un nuovo esercito e che altri soccorsi ricevesse d Siracusa, colla quale s'era stretto in lega dopo l morte di Gerone (215), e da Filippo re di Mace donia (216). Ma i Romani resero vane queste spe ranze, assediando Siracusa (214), e suscitand contro Filippo tali perigli in Grecia, ch'egli pen sar dovesse alla propria difesa anzichè recar soc corso ad Annibale.

§ 5. In Ispagna i due fratelli Gneo e Publi Cornelio Scipione combattevano per Roma; vinser Asdrubale presso Ibera e presso Illiberide (214) ma, due anni dipoi, furono del tutto disfatti. For tunatamente l'arrivo del giovinetto Publio Corneli Scipione (210) rialzò le cose romane; sconfisse Cartaginesi, si rese benevoli ed affezionati gl'Iberi strinse lega con Siface, re africano, e se non pot impedire che Asdrubale venisse in Italia (208) sottomise tutta la Spagna fino a Cadice.

§ 6. Ma Asdrubale non prima giunse in Italia che fu sconfitto e morto presso Sena dai consol Claudio Nerone e Livio (207). Il capo di Asdrubal fu manganato nel campo di Annibale, il quale perduta la speranza degli ajuti, non potè far altr che difendersi fieramente nel Bruzio.

§ 7. Il giovinetto Scipione, reduce dalle vittori iberiche, chiese ed ottenne il consolato, sebben ancor non avesse l'età voluta dalla legge (205) Ei proponeva trasferire la guerra in Africa. Quest disegno pareva folle a Fabio ed agli altri vecch capitani; il Senato vi si opponeva; ma la plebe l favoreggiava e fu recato ad effetto. Siface, moss dall'amore di Sofonisba, mutò parte e si colleg coi Cartaginesi; ma Massinissa, per odio e gelosia parteggiò per Roma. Scipione vinse i Cartaginesi vinse e prese Siface (203). Cartagine richiamò An nibale d'Italia, e non valse (202). La giornata d Zama mise termine a quella guerra. La pace f a questi durissimi patti: che Cartagine riterrebb solamente il suo territorio; che consegnerebbe a Romani tutti i suoi elefanti e tutte le sue navi d guerra, tranne dieci triremi; che pagherebbe i un tempo stabilito 10,000 talenti; che non impren derebbe guerra alcuna senza il consentimento d Roma; che renderebbe a Massinissa tutte le citt e terre da' suoi padri possedute.

§ 8. Già Roma era padrona dell'Italia, dell Sicilia, della Sardegna, della Corsica, della Spagn Distrutta la marittima potenza cartaginese, ell'er signora del mare. Massinissa era freno a Cart gine; la Gallia Cisalpina baluardo contro i ba bari del Settentrione. Ad oriente v'erano la Ma cedonia e la Siria nemiche d'Egitto, ch'era i amistà con Roma. Fra i minori potentati, gli Ach parteggiavano pe' Macedoni; ma gli Etolii, i re d Pergamo, Rodi ed Atene pei Romani parteggia

vano, ed i loro ajuti invocavano. E Roma, soddisfacendo alle loro istanze e alla propria ambizione, mosse guerra a Filippo (200). La Macedonia fu invasa; Filippo ben si difese nell'Epiro e nella Tessaglia. Tito Quinzio Flaminio, non meno esperto negoziatore che prode capitano, bandendosi liberatore della Grecia e amicandosi la lega achea, aveva già vinto Filippo colle arti, prima di vincerlo colle armi nella battaglia di Cinocefali (197).

§ 9. La Grecia, per la cacciata di Filippo, cadde sotto il padronato di Roma, e padronato tanto più sicuro in quanto che Flaminio, rendendo ai Greci la libertà nella celebrazione dei giuochi istmici (196), li facea credere delle proprie sorti signori. Era la volta della Siria. Pretesto della guerra era la libertà dei Greci, i quali volevano ne partecipassero anche le città asiatiche, che erano appartenute a Filippo e che ora Antioco possedeva; vera cagione della guerra rompere le occulte trame di Annibale, che, mosso da quel suo inesorabile odio contro Roma, tentava stringere in lega Cartagine, Siria e Macedonia contro il nemico comune. I Romani costrinsero Cartagine a bandire Annibale; e si rivolsero contro la Siria (196). La guerra s'incalorì, per l'asilo dato ad Annibale nella Corte d'Antioco, e per le istigazioni degli Etolii (195). Antioco fu cacciato dalla Grecia da Glabrione (191), vinto in tre battaglie navali; inseguito nell'Asia, e disfatto da Lucio Scipione presso Magnesia (190). Questi due grandi e potenti imperi dell'Oriente erano stati vinti in minor tempo e con maggiore agevolezza che non la sollevazione degl'Iberi ed i tumulti dei Liguri.

§ 10. Roma nulla prese per sè, e l'Asia anteriore, della quale s'era impadronita, tranne il territorio delle libere citta greche, fra Eumene ed i Rodii, divise; gli Etolii, amici infidi, severamente punì. Allora Roma fu, se non la signora, l'arbitra del mondo dall'Eufrate all'Atlantico; imperocchè anche l'Egitto, unico Stato potente che rimanesse, si era messo sotto la sua protezione (201); e tutti i piccoli di questa grande punitrice dei forti la tutela, come massima sicurtà e sommo onore, invocavano. Qui comincia la corruzione di Roma: il lusso e le pompe dell'Asia i severi costumi dell'antica Italia contaminarono. Represse le orgie dei baccanali (186), in altre forme ripullularono. L'eccessiva austerità di Catone l'antico non valse. Scipione l'Africano morì esule a Linterno (183), nel medesimo anno in cui Annibale soggiaceva alle persecuzioni di Roma. Anche Lucio Scipione l'Asiatico era stato cacciato in bando (185) come corruttore dei costumi; ma i costumi sempre più si corrompevano.

§ 11. Nacquero nuove dissensioni con Filippo, il quale, indispettito del modo col quale dai romani ambasciatori era trattato, si apparecchiò a più vasta guerra, vedendo Roma intenta a frenare le ostinate ribellioni dell'Iberia e della Liguria, e le nuove d'Istria (178), di Sardegna e di Corsica (176). Filippo morì in quel tempo; Perseo, suo successore, dette principio alla gnerra da Filippo apparecchiata (171). Roma, colta alla sprovvista, temoreggiò, radunò sue forze, le commise a Paolo Emilio, vecchio capitano, e nei campi di Pidna, in sanguinosa giornata, fu disfatta la macedonica possanza (168). L'Epiro e l'Illirio pagarono caramente l'ajuto prestato a Perseo (167); ed i Rodii ed Eumene impararono quanto fosse periglioso in simili casi il rimanersi neutrali. Alla Macedonia e all'Illirio Roma dette libere leggi, e così pure alla Grecia; e se nei loro parteggiamenti ella favorisse gli amici del nome romano, e contrastasse agli avversarii, non possiamo chiamarla in colpa; la libertà è pei concordi.

§ 12. Catone chiedeva sempre la distruzione di Cartagine, e intorno a qualunque materia in Senato arringasse, tutte le sue orazioni col famoso *Delenda est Carthago* si terminavano. La vittoria riportata da Massinissa e la defezione di Utica affrettarono l'esecuzione di quel disegno (150). La guerra durò quattro anni. Cartagine fu prima insidiosamente disarmata, poscia da Scipione Emiliano distrutta; il suo territorio fu ridotto in provincia romana.

§ 13. Nel medesimo tempo un Andrisco, che si pretendeva figlio di Persio, sollevava la Macedonia, si collegava coi Traci, facea macello dei Romani (148). Metello accorse e lo vinse, e rivolse quindi le armi contro gli Achei, ajutatori di quello. La guerra da lui cominciata fu condotta a termine da Mummio, espugnatore di Corinto (146). Allora Grecia e Macedonia furono ridotte a provincie romane.

§ 14. La guerra continuava sempre nella Spagna sanguinosissima ed ostinata dal 200 al 133, e continuava nella Spagna citeriore, dove i Romani dovettero combattere coi Celtiberi, terribili nemici, e nella ulteriore, dove i Lusitani si difendevano con mirabilissima ostinazione. Catone vi guerreggiò per sei anni, e giunse ad attutire quella sollevazione; ma le oppressioni e le scelleratezze di Sergio Galba la fecero nuovamente divampare. Allora sorse Viriato, un oscuro villico, d'animo intrepidissimo, che si fece capo dei sollevati (146). Quest'incendio divampò nella Lusitania, si dilatò nella Spagna citeriore. I Numantini si ribellarono (143). Viriato, ora vincitore, ora vinto, ma sempre terribile, con sue rapide mosse, col suo vagare pei monti, col suo comparire improvviso, fece strage dei Romani, finchè fu morto a tradimento (140). La Lusitania si sottomise. I Numantini continuarono la guerra, costrinsero il console Mancino a vergognosa pace (137); da ultimo Scipione Emiliano, non potendoli soggiogare, li sterminò (133). Roma grandemente si rallegrò; dopo Cartagine non aveva avuto più ostinata e terribile nemica della piccola Numanzia!

§ 15. Alle grandi conquiste un gran dono s'aggiunse: Attalo, re di Pergamo, morendo, legò alla romana Repubblica il suo regno; nè valsero le resistenze di Aristonico, legittimo erede del trono. La sola Frigia cedettero i Romani a Mitridate V re del Ponto (133), riservandosi un alto padronato. Così la dominazione di Roma si estese su Italia, Spagna citeriore, Spagna ulteriore, Africa (ossia territorio di Cartagine), Sicilia, Sardegna, Corsica, Liguria e Gallia cisalpina ad occidente, Macedonia, Acaja ed Asia (cioè regno di Pergamo) ad oriente; e queste regioni, col nome di provincie,

da proconsoli e da pretori, ai quali sottostavano i questori, erano governate.

§ 16. Le entrate della Repubblica (*vectigalia*) erano: 1° i *tributi* pagati dai cittadini romani, determinati dal Senato secondo i bisogni, e dopo la guerra contro Persio non più riscossi per lungo tempo come non necessarii; i tributi degli alleati in Italia, e quelli delle provincie che in parte gravavano sulle persone e parte sulle terre; 2° il reddito delle terre pubbliche (*ager publicus*), tanto in Italia che nelle provincie, dalle quali terre si riscuoteva la decima (*decumæ*), a norma degli affitti di cinque anni dai censori approvati; 3° la rendita delle dogane (*portoria*), che si riscuoteva nei porti e nelle città di confine; 4° la rendita delle miniere (*metalla*), e particolarmente di quelle d'argento in Ispagna, i cui proprietarii dovevano pagare una gravezza all'erario (*ærarium*); 5° la tassa dei servi liberati (*aurum vicesimarum*). Al da spendere e da riscuotere provvedeva il Senato col consentimento del popolo. Le riscossioni erano fatte dai questori (*quæstores*), che avevano segretarii (*scribæ*) divisi in decurie.

(Polibio è il principale scrittore di questa età; fino al 216 la sua storia è completa; da quell'epoca fino al 146 non rimangono che frammenti. Tito Livio lo seguita in modo generale dal libro XXI al XLV. Appiano narra soltanto la storia delle guerre; Florio ce ne dà un compendio. In Plutarco possonsi riscontrare le vite di Fabio Massimo, Paolo Emilio, Marcello, Catone e Flaminio. Fra i moderni vedi Montesquieu, *Considérations sur les causes de la grandeur et de la décadence des Romains*. Sul commercio dei Fenicii, analogo in gran parte a quello dei Cartaginesi, il più antico documento che esiste sono i capitoli 27 e 28 di Ezechiello. Intorno agli ordini di Cartagine, la natura del suo governo, i caratteri del suo impero, l'ordinamento delle sue milizie mercenarie, si trovano incomplete nozioni in Polibio, Diodoro, Tito Livio, Appiano e Giustino. Tra i moderni vedi Hendrich, *De republica Carthaginensium;* Dampmartin, *Histoire de la rivalité de Carthage et de Rome;* Michelet, *Histoire romaine;* La Farina, *L'Italia dall'origine di Roma.* — Sul passaggio delle Alpi fatto da Annibale, vedi Letronne, *Journal des Savans* (1819), e ciò che sul medesimo argomento hanno scritto Whitaker, Vaudoncourt, De Saussure, Albanis-Beaumont. Vedi anche Deluc, *Histoire du passage des Alpes par Annibal;* Wickham and Cramer, *Dissertation on the passage of Annibal over the Alps;* Long, *The march of Annibal from the Rhene to the Alps;* Amati, *Dissertazione sopra il passaggio dell'Appennino fatto da Annibale.* — Burmanni, *Vectigalia populi romani;* Hegewisch, *Saggio sulla rendita dei Romani* (in tedesco); Bosse, *Abbozzo dello stato della rendita dell'Impero romano* (in tedesco).

CAPITOLO IV.

Dai Gracchi alla fine della Repubblica.

(134-30 av. Cr.)

§ 1. In quell'ora istessa in cui pressochè tutti i re della terra venivano a rendere omaggio al popolo romano, rappresentato dal Senato, questo popolo romano si estingueva consumato dalla guerra e dalla miseria. La più parte dei plebei non aveva più terra, nè ricovero, nè altri iddii domestici che le aquile delle legioni. Roma mandava i suoi figli morire in regioni lontane, e riceveva in compenso milioni di schiavi forestieri, i quali spesso affrancati dai loro signori, diventavano cittadini, e sprodoneggiavano nel fôro, e dettavan leggi ai Romani ed agli Italiani, che riempivano le legioni. La Repubblica, per la costituzione delle sue curie, era governata dai ricchi; e dove industria non v'è, unica via per acquistar ricchezza è la spogliazione ed il peculato. Nè valse a lungo il rimedio della divisione per tribù, imperocchè i censori ammontichiando i poveri nelle tribù urbane, le tribù ricche avevano sempre un maggior numero di voti. I ricchi eran quindi i veri padroni della Repubblica; essi dominavano i comizii, sedevano in Senato, occupavano tutti gli officii lucrativi, e spogliavano le provincie. Questi ricchi poi eran divisi tra nobili, che entravano in Senato ed occupavano le supreme magistrature, e cavalieri, che occupavano gli officii minori e si arricchivano come fornitori, appaltatori, gabellieri, affittuarii delle terre pubbliche, che a poco a poco facevano proprie, cessando di pagar censo all'erario.

§ 2. La prima legge agraria di Tiberio Gracco confermata dal popolo, non ostante l'opposizione di Ottavio collega di Tiberio, stabiliva che nessun cittadino potesse possedere più di 500 acri di terra, nè ciascun fanciullo più della metà; è pe da intendersi che si trattava delle terre pubbliche usurpate dai ricchi, e per le quali i possessori erano sottratti al pagamento del censo. La legge era giusta; ma la sua applicazione impossibile perchè i confini delle terre usurpate non esistevano più, perchè queste terre o erano passate in mani di possessori di buona fede per doti, per donazioni per vendite, od erano state con grandi dispendi coltivate, migliorate, rese feconde, ornate di edifizii e di ville, o erano state ipotecate ai creditori che or trovavansi minacciati di perdere la sicurtà del danaro mutuato. Nacquero gravi tumulti; inasprirono per nuove proposte di Tiberio Gracco particolarmente circa la divisione dei tesori lasciati da Attalo re di Pergamo. Si fece tumulto, e Tiberio Gracco fu ucciso dalla parte aristocratica condotta da Scipione Nasica, il giorno dell'elezione dei tribuni della plebe (132).

§ 3. Seguì in quel tempo una terribile sollevazione servile in Sicilia, capitanata da Enno (134-13 la quale dimostrò maggiormente la necessità di una riforma. Ciò non ostante i tumulti interni per qualche tempo cessarono; la romana possanza si dilatò nella Gallia transalpina, per opera di Marco Fulvio Flacco, spedito in soccorso di Marsiglia (128). Poi dopo tutta la Gallia meridionale divenne provincia romana per la vittoria di Quinto Fabio sugli Allobrogi e gli Arverni (122), contro ai quali Roma aveva assunto di difendere gli Edui, suoi alleati. In quel medesimo tempo Metello conquistava le isole Bleari (123).

§ 4. L'opera di Tiberio Gracco fu continuata ed ampliata con animo più audace da Cajo Gracco

suo fratello. Fatto tribuno (123), rinnovò la legge agraria; confermato nel tribunato (122), maggiormente la inasprì. Fece distribuire grano ai poveri, favoreggiò l'ordine dei cavalieri, conferendo loro la magistratura giudiziaria (*judicia*), che sottrasse al Senato. Propose che tutti gl'Italiani partecipassero al diritto della romana cittadinanza, e che nuove colonie si stabilissero, non solamente in Campania, ma anche in Cartagine. L'accresciuta potenza dei cavalieri, odiatissimi per le usure che esercitavano e per essere gli appaltatori fraudolenti e molesti delle pubbliche gravezze, spiacque non meno alla plebe che al Senato; l'ammissione di tutti gl'Italiani al diritto di cittadinanza tornò sgradita alla romana superbia. Il Senato, secondato dal tribuno Livio Druso, con danaro corrotto e per invidia mosso, trovò modo di allontanare Cajo Gracco, mandandolo in Cartagine a stabilirvi la colonia; e quando egli ritornò per ripigliare l'antica possanza, gran parte del popolo lo abbandonò, e i suoi avversarii lo ammazzarono (121). Il Senato, non ostante la sanguinosa vittoria riportata, non osò abolire la legge agraria, ma ne rese vana l'applicazione, prima revocando la massima che non si potessero alienare le terre pubbliche, onde i patrizii cominciarono a comprarle; poscia colla legge Thoria, la quale proibiva qualunque futura divisione di tali terre, sostituendovi un'annua gravezza la quale doveva essere distribuita alla plebe; promessa appena per pochi anni adempiuta, di poi obliata.

§ 5. I romani costumi sempre più si corrompevano, e se ne videro i tristissimi effetti nella guerra contro Giugurta, naturale nipote di Massinissa. Giugurta contende coi due figliuoli di Micipsa, e fa ammazzare Jempsale, uno di loro (118). Aderbale, fratello di Jempsale, va a Roma ad implorare giustizia e protezione; ma trova che i compri fautori di Giugurta erano potentissimi, e che per opera loro l'uccisore aveva ottenuto parte del regno (117). Ritornato in Africa, è da Giugurta combattuto, assediato in Cirta, e ad onta degli ordini di Roma, preso e morto (112). Il tribuno Cajo Memmio costringe il Senato a dichiarare la guerra a Giugurta; ma questi compra la pace dal console Calpurnio Pisone (111). Memmio impedisce che sia confermata; e Giugurta è chiamato a Roma a giustificarsi; e sarebbe stato assoluto, se quivi non avesse fatto uccidere Massiva, suo cugino, venuto per accusarlo (110). La guerra ricomincia, capitanata dal console Albino e da suo fratello Aulo; ma mollemente, per inettitudine o per corruzione. Quinto Metello la ringagliardisce (199), e l'avrebbe forse portata a compimento, non ostante la prodezza e le astuzie di Giugurta, e la sua alleanza con Bocco re della Mauritania. Ma Cajo Mario, suo luogotenente, soldato fiero e severissimo, nato di popolo, viene a Roma, alza aspramente la voce contro i nobili, si fa capo della plebe e della parte italica, ed è eletto console (107), e mandato a finire la guerra contro Giugurta. Ed egli lo vince, gli toglie la Numidia, lo costringe a ricoverarsi presso Bocco, e quindi induce costui a tradirlo nelle sue mani (106). La Numidia è divisa tra Bocco e due nipoti di Massinissa; Giugurta muore nelle prigioni di Roma; Mario diviene potentissimo.

§ 6. I Cimbri erano venuti giù come torrente devastatore dalle sponde settentrionali del Mar Nero. Presso Norica avevano sconfitto il console Papirio Carbone (113). Avanzandosi verso occidente s'erano ingrossati con Germani, con Galli, con Elvetici. Assalirono la Gallia romana e sconfissero il console Giulio Silano (109), di poi Cassio Longino e Aurelio Scauro (107); quindi memorabile vittoria conseguirono su Gneo Manlio e Quinto Servio Cepione (105). Roma ne fu costernata e commossa, e si rivolse a Cajo Mario come a suo salvatore, e nel consolato lo confermò (104). I Cimbri indugiarono di venire in Italia, per passare nella Spagna, dove dai Celtiberi furono battuti (103); e così dettero tempo a Mario, accorso in Provenza, di disciplinare e indurire il suo esercito. Nel seguente anno mossero per assalire Roma nel cuore della sua potenza, i Teutoni per la Provenza, i Cimbri per il Tirolo. Mario disfece i primi ad Aix (102); di poi accorse in Italia in ajuto di Catulo, e fece memorabile strage dei Cimbri sulle rive del Po (101). Il popolo gli conferì il nome di terzo fondatore di Roma, dopo Romolo e Camillo; si libava al suo nome come in onore di Giove; ed egli stesso, inorgoglito di aver trionfato dei barbari del Settentrione e del Mezzogiorno, non beveva più che nella coppa a due manichi, nella quale, secondo la tradizione, aveva bevuto Bacco dopo la sua vittoria sugl'Indiani.

§ 7. Mario contava già il quinto consolato; gridato salvatore di Roma, ebbe il sesto e diventò onnipotente. Collegossi col tribuno Saturnino e col pretore Glaucia, continuando l'opera dei Gracchi. Metello, capo del Senato, se ne andò in bando come nemico della legge agraria; e quel triumvirato non fu più rattenuto da alcun freno, finchè le male opere di Saturnino e di Glaucia, nel rinnovamento del consolato, destarono una terribile sollevazione. Mario, per non perder tutto, rivoltossi contro i compagni, li assediò in Campidoglio, dove furono presi e morti. Quel fatto abbassò la potenza di Mario, imperocchè gli amici lo abbandonarono, i nemici con lui non si rappacificarono. Metello ritornò dal volontario esiglio (99); e Mario dovette partirsi e andarsene in Asia col pretesto di un voto.

§ 8. Mario era partito; ma il seme sparso dai Gracchi e da lui germogliava rigoglioso; gl'Italiani accorrevano a Roma in gran numero. Il Senato volle allontanarli colla legge Licinia Mucia (95); gli animi s'inasprirono; cospirazioni si ordivano; la legge Varia e l'uccisione del tribuno Livio Druso furono le faville della rivolta (91). Pigliarono le armi contro Roma Marsi, Picentini, Marrucini, Frentani, Sanniti, Irpini, Apuli e Lucani. Seguì guerra sanguinosissima; valentissimi capitani erano dall'una parte e dall'altra; pe' sollevati Pompedio, Cajo, Papio ed altri; per Roma Gneo Pompeo, Lucio Catone, Lucio Silla e l'istesso Mario, il quale però, fiaccamente combattendo, spiacque agl'Italici, e cadde in sospetto dei Romani. Per por termine a quella guerra fu necessario concedere colla legge Giulia la cittadinanza ai Latini e agli Umbri rimasti fedeli, e quindi colla legge Plozia estenderla a tutti (90). I pochi rimasti in armi furono quindi agevolmente oppressi.

§ 9. Nella guerra sociale Silla era salito in grande riputazione; ebbe il consolato, ed il Senato a lui commise il supremo comando della guerra contro Mitridate. Mario, indispettito, si collegò col tribuno Sulpizio, il quale propose che i novelli cittadini ed i liberti in tutte le tribù si dividessero, a fine di acquistare in ciascuna tribù la maggioranza dei suffragi, e togliere con un plebiscito a Silla e dare a Mario il capitanato di quella guerra (88). Ma Silla, facendosi difensore del Senato, mosse rapidamente col suo esercito verso Roma, entrò violentemente nella città, ammazzò Sulpizio, represse i moti popolari, e fece bandire Mario, che, dopo molti travagli e pericoli, giunse in Africa e fu proscritto. Silla, padrone di Roma, volle ringagliardire il Senato coll'aggregazione di 300 cavalieri, e fatti eleggere consoli Cajo Ottavio, suo amico, e Lucio Cinna, suo avversario, si partì per la guerra.

§ 10. Mitridate s'era impossessato della Cappadocia e della Paflagonia (88). Terribile per lega co' popoli che abitavano le rive del Danubio, per numero grandissimo di navi e per esercito sterminato, egli vinse Nicomede, re di Bitinia, e Marco Aquilio, capitano romano, e s'impossessò di tutta l'Asia anteriore, eccetto Rodi, e fece macellare quanti romani cittadini vi si trovavano. Archelao suo capitano invase la Grecia, e fece sede della guerra Atene. Silla assediò e prese Atene (87), vinse parecchie volte Archelao presso Calcide, quindi presso Orcomeno, e avendo notizia di mutamenti seguiti in Roma, dove Mario era ritornato e terribilmente signoreggiava, si abboccò con Mitridate, e lo indusse a fermar pace (85). Ed ecco giungere in Asia un nuovo esercito romano mandato a combattere non men Silla che Mitridate. Capitanavalo Lucio Valerio Flacco; Fimbria, suo luogotenente, l'uccise, ed usurpato il comando ottenne qualche vittoria su Mitridate; ma resistere non potè a Silla: gran parte dei suoi soldati lo abbandonarono, ed ei di sua mano si ammazzò. Silla, per rendersi affezionato l'esercito, che non riceveva più paghe da Roma, rilasciò ogni freno di disciplina, e consentì che con enormi gravezze e con d'ogni guisa estorsioni si arricchisse.

§ 11. Dopo la partenza di Silla da Roma, Cinna si era chiarito nuovamente contrario alla parte del Senato, facendosi promotore del distribuire i cittadini nuovi in tutte le tribù. Ma Ottavio si oppose, discacciò colla violenza il collega, e lo costrinse a rinunziare il consolato (87). Cinna allora si fece capo di una sollevazione italica, radunò un esercito nella Campania e richiamò Mario dall'esilio. Mario sbarcò in Toscana terribile d'odio e di vendetta, con esercito raunaticcio muove contro Roma, entra da conquistatore, e fa strage atrocissima degli avversarii e dei sospetti. Silla è proscritto; Mario e Cinna si fanno consoli. Ma da indi a poco Mario, console per la settima volta, moriva (86); e due anni dopo Cinna era ammazzato dai suoi medesimi soldati (84). La parte rimase senza capi, perchè nessuna autorità avevano Carbone, Norbano o il giovine Cajo Mario; e Sertorio, lasciata l'Italia, era andato a sollevare le legioni di Spagna.

§ 12. Silla ritorna in Italia con esercito più suo che della Repubblica (83), vince Norbano, corrom e attira a sè l'esercito del console Scipione (8 Il giovine Pompeo gli conduce numerosi ajuti lui stesso raccolti. Il giovine Mario è vinto e stretto a chiudersi in Preneste, dov'è cinto d' sedio. Presso le porte di Roma i Sanniti, capi nati da Telesino, in memorabile giornata so rotti e disfatti da Silla; e quella vittoria deci della resa di Preneste e del dominio di Ron Non s'era forse veduta mai più accanita guer di quella. I vinti non furono solamente oppres ma esterminati; le tavole delle proscrizioni silla han fatto inorridire la storia; tutti i giorni cen naja di cittadini erano dei beni privati e de vita. Silla si fece eleggere dittatore perpetuo (8 ed assicurò sua potenza colla liberazione di 10,0 servi di proscritti, e con dare le terre e le r chezze degli uccisi ai suoi amici e a 120,000 suoi soldati. Due anni tenne Silla quella formi bile dittatura, nel qual tempo riformò tutti ordini della Repubblica, e oppresse coll'opera Pompeo i mariani, che sotto Gneo Domizio avev la guerra trasferito in Africa (80). Di poi tor privato cittadino, e nessuno l'offese; e morto eb onori quasi divini (78).

§ 13. Le riforme sillane più notevoli sono quest restrinse l'autorità dei tribuni, togliendo loro og podestà legislativa: crebbe il numero dei pretor otto, e quello dei questori a venti; frenò il trop arbitrio dei governatori delle provincie, massi in materia di esazioni; restituì il potere giudizia al Senato; tolse ai Latini ed alla più parte de Italiani quel diritto di cittadinanza romana, c con tanti travagli avevano acquistato; promul molti editti per la quiete e sicurezza della citt Ma morto appena Silla, il console Marco Emi Lepido tentò revocare quelle leggi che più era odiose ai plebei e agl'Italici. Si oppose Quinto I tazio Catulo suo collega (78); e ne seguì guer civile, per la quale due volte sconfitto Lepi presso Roma e nell'Etruria da Catulo e da Po peo (77), andò a morire in Sardegna. Più vi guerra aveva accesa Sertorio nella Spagna; anni tenne fronte a Metello e a Pompeo; gli cordi con Mitridate con romano animo rifiut cadde per tradimento dei suoi, e fu ammazzato Perpenna (72).

§ 14. Alla terza guerra contro Mitridate die occasione il testamento di Prusia, re di Bitini che del suo regno aveva fatto eredi i Romani (7 Lucullo liberò Cizico, ruppe gli eserciti di qu re, che disegnava invadere l'Italia, ed invase suo regno (73). Invano Mitridate raccolse sotto sue bandiere i popoli erranti dell'Asia settentr nale: quelle moltitudini disonorate, confuse, in sciplinate resistere non potevano alle romane l gioni (71). Rifugiossi presso Tigrane, re dell'A menia, si strinse in lega con lui (70). Ma Lucu vinse i re collegati in Armenia presso Tigran certa (69) e presso Artassata (68); ed avreb messo fine a quella guerra, se la sedizione del sue milizie non avesse interrotto il corso delle s vittorie, e dato tempo a Mitridate di radunare nuovo esercito e ricuperare tutte le terre perdu (67). Lucullo, che per aver voluto frenare le r

erie che in Asia si commettevano, s'era fatto in Roma molti nemici, ebbe tolto il comando dell'esercito.

§ 15. Mentre ferveva la guerra con Mitridate, un nuovo e più vicino pericolo minacciava Roma. Pochi gladiatori fuggitivi avevano destato una terribile sollevazione servile nella Campania (73). Capo dei sollevati era Spartaco. Quattro eserciti consolari egli sconfisse, e la via delle Alpi si aprì, per cui ne sarebbe uscito in salvamento, se la cupidità della preda della sua gente non lo avesse costretto a tornare indietro. Marco Crasso lo vinse (72). Ei si ritrasse nell'Italia inferiore col disegno di unirsi coi pirati e trasferire la guerra in Sicilia. I pirati lo tradirono (71); Crasso lo disfece presso Silaro, ma ei morì combattendo. Pompeo, reduce allora dalla Spagna, trovò modo di usurpare parte di quella gloria, che tutta a Crasso si apparteneva. Ambi furono creati consoli (70); e già eran fatti nemici.

§ 16. I pirati erano allora divenuti una vera potenza; Mitridate li favoriva; l'Asia superiore, dai Romani tiranneggiata, li alimentava. Avean flotte poderosissime, e porti, ed arsenali, e terre munitissime. Le vittorie riportate contro di loro da Publio Servilio (75), e che per esse s'ebbe il soprannome d'Isaurico, li avevano inaspriti, non vinti. Marco Antonio, pretore, assalì invano l'isola di Creta, loro asilo (71); Metello rinnovò con miglior fortuna l'impresa, e quell'isola divenne provincia di Roma (67). Il tribuno Gabinio fece eleggere a capitano di quell'impresa Pompeo, e con una grande podestà, che poteva dirsi signore assoluto. Denari e uomini e navi ebbe Pompeo quanto volle, e la guerra in quaranta giorni terminò (67).

§ 17. Non rimaneva che a vincere Mitridate: fu opera del tribuno Manilio, e non ostante l'opposizione di Catulo, Pompeo ottenne la capitania di quella guerra, o podestà senza confini (67). Giunse sulle sponde dell'Eufrate (66), e sottomise la Grane. Mitridate fuggì nella Tauride e quivi proseguì la guerra. Pompeo combattè presso al Caucaso (65), combattè in Siria (64). Mitridate, abbandonato dagli alleati, dal figlio Farnace tradito, da se stesso si uccise (63). Allora, oltre l'antica provincia d'Asia, anche la Bitinia, la Pagonia e il regno di Ponto furono ridotte in provincia romana col nome di Bitinia; la Cilicia e la Fenicia formarono un'altra provincia col nome di Cilicia; e la Fenicia e la Siria ne composero un'altra col nome di Siria. Roma concedette a Tigrane la grande Armenia; ad Ariobarzane la Cappadocia; a Farnace il Bosforo; ad Ircano la Giudea; ed altri piccoli paesi ad altri piccoli principi della Gran Repubblica vassalli.

§ 18. Invano il tribuno Sicinio aveva tentato di rivocare le aristocratiche riforme di Silla (76); ma fortunato, Opimio ottenne che la qualità di tribuno non fosse impedimento ad ottenere alti gradi nella Repubblica, e che la podestà giudiziaria fosse restituita all'ordine equestre (75). Licinio Lucullo andò più innanzi, e chiese il ristabilimento della tribunizia autorità (72). Per due anni il Senato si oppose, quindi cedette essendo consoli Pompeo e Crasso (70). Seguì la congiura di Catilina, alla quale non erano forse estranei nè Crasso, nè Giulio Cesare. Per casi impreveduti e per la morte di Pisone ne fu indugiata l'esecuzione. Scopertasi, Cicerone, fatto console, la frenò in Roma (63), e con sua eloquenza ne esagerò la malizia; Marco Antonio la represse nell'Etruria, dove Catilina morì combattendo sui monti di Pistoja (62).

§ 19. Pompeo, tornato d'Asia, voleva entrare in Roma alla testa dell'esercito; favoreggiava questo ambizioso disegno il tribuno Metello, ma il Senato si oppose (61). La ratifica degli atti del suo governo d'Asia fu da Catone aspramente combattuta. Pompeo, indignato, si accostò alla parte popolana, e si strinse in lega collo scaltro Cesare e col ricchissimo Crasso (60). Cesare tornava dal reggimento della Lusitania; ebbe il consolato e il governo delle due Gallie e dell'Illirio per cinque anni (59). Respinse gli Elvezii che avevano invaso la Gallia transalpina; respinse il germano Ariovisto (58); trionfò dei Belgi (57); trionfò degli Aquitani (56); due volte passò e vinse in Bretagna (55-54); due volte passò e vinse in Germania (54-53); la grande ed universale sollevazione dei Galli con mirabile ingegno e prodezza represse (51).

§ 20. Pompeo, Cesare e Crasso s'erano giovati del tribuno Clodio per allontanare da Roma Catone e Cicerone; ma la turbolenta potenza di Clodio presto spiacque a Pompeo, e nei triumviri non durò lungamente la concordia. Nacquero dissidii; di poi abboccaronsi in Lucca e rappacificaronsi a questi patti: Cesare confermato nel governo delle Gallie per altri cinque anni; Pompeo e Crasso il consolato, e l'uno il governo d'Africa e di Spagna, l'altro quello della Siria (56). Crasso andò a combattere i Parti spendendo del suo, e fu sterminato con tutto l'esercito negli aridi piani della Mesopotamia (53); Pompeo, lasciando ai suoi luogotenenti il governo delle due provincie, rimase in Roma, e tra mezzo ai disordini di un'anarchia di otto mesi, nei quali non s'era potuto eleggere consoli, si fece riconoscere come supremo moderatore della Repubblica, e dopo la morte di Clodio, ammazzato da Milone, ottenne, ad onta dell'opposizione di Catone, di essere eletto solo console (52), sebbene, passati sette mesi, pigliasse per collega Metello Scipione, suo suocero.

§ 21. Chiese Cesare allora che, sebbene assente, gli si rinnovasse il tribunato. La legge gli era contraria; ma non era questa di certo la prima cosa che contro legge si facesse. Il popolo, ammirando le sue vittorie, e dalle sue liberalità sedotto, per lui parteggiava; i tribuni le sue gesta magnificavano; Curione, al quale egli aveva pagati i debiti, colla sua focosa eloquenza lo favoreggiava. Contrario però gli era Catone; il senato contrario. Gli fu niegato il consolato; gli fu ordinato lasciasse il comando dell'esercito, e venisse a Roma per essere sottoposto a sindacato. Cesare rispondeva: lascierebbe il comando dell'esercito se Pompeo facesse altrettanto. Pompeo prometteva e non adempiva; ed il Senato ordinava a Cesare ubbidisse, se no sarebbe dichiarato nemico della patria e traditore (49). I tribuni, che volevano opporsi all'esecuzione di questo decreto, dovettero salvarsi colla fuga e riparare nel campo di Cesare, ch'era già

giunto in Italia con parte dei suoi soldati. Cesare ristette alquanto indeciso; di poi, pigliata un'audace risoluzione, passò il Rubicone, che nessuno potea passare armato senza farsi ribelle e della patria nemico, e mosse alla volta di Roma.

§ 22. Pompeo, ch'erasi vantato bastargli battere la terra col piede per far sorgere eserciti numerosi, fuggì di Roma precipitosamente, e con lui fuggirono in grande confusione i senatori e i magistrati. In sessanta giorni, senza trarre la spada, Cesare fu padrone dell'Italia, della Sicilia e della Sardegna. Di poi corre in Ispagna a combattere un esercito senza capitano, imperocchè tali non erano nè Afranio, nè Petrejo, luogotenenti di Pompeo. Lo vince con mirabile prestezza, ritorna in Italia nel medesimo anno, e va a combattere un capitano senza esercito, cioè Pompeo in Grecia (48). A dire il vero, non era già che Pompeo esercito non avesse; ma quel gran numero di vecchi senatori ciarlieri, di giovani patrizii scapestrati, quelle legioni dove tutti volevano comandare e nessuno obbedire, non potevano in verun modo tener fronte ai veterani di Cesare, soldati disciplinatissimi e ai travagli della guerra da tanti anni induriti. La guerra fu trasferita in Tessaglia, ed ebbe termine colla memorabile giornata di Farsalo. Pompeo, vinto, fugge in Alessandria, dove approdando è tradito e morto; e il vincitore vi sbarca tre giorni dopo.

§ 23. Durando la guerra d'Egitto e la spedizione contro Farnace, figliuolo di Mitridate, non pria assalito che vinto (47), in Roma erano nati gravi tumulti, suscitativi dal tribuno Dolabella colla promessa dell'abolizione dei debiti, non frenati dalla militare potenza di Antonio, capitano della cavalleria. Cesare, tornandò in Roma, vi ricondusse la calma; ma non potè soffermarvisi, chiamato in Africa dalla crescente ribellione dei pompejani. Vi si recò nel cuor dell'inverno (46); presso Tapso vinse Scipione e Giuba che ai pompejani s'era collegato, e la Mauritania e la Numidia ridusse a provincia romana. Catone, indignato della viltà dei vinti e della fortuna del vincitore, rilesse il dialogo di Platone sull'immortalità dell'anima, e di sua mano si trafisse. Cesare tornò in Roma; quindi ripartì per la Spagna, dove i figliuoli di Pompeo avevano riacceso la guerra. Vinse la sanguinosa giornata di Muda (45); Gneo Pompeo morì combattendo; Sesto suo fratello si salvò presso i Celtiberi.

§ 24. Dopo la vittoria di Farsaglia, Cesare era stato eletto dittatore per un anno e console per cinque, e s'ebbe la podestà tribunizia, il diritto di far pace e guerra, e il pieno arbitrio sulle provincie. Nell'anno seguente (47) la dittatura gli era stata confermata per dieci anni, con sovrappiù l'autorità di censore; quindi dittatore a vita col titolo d'imperatore (45). Ciò voleva dire essere signore assoluto della Repubblica; e pare che anco aspirasse ad avere le regie insegne. Cesare fu morto (44); ma la libertà non rinacque, e Bruto e Cassio e gli altri suoi uccisori dovettero salvarsi colla fuga dal furore del popolo contro di loro da Antonio suscitato.

§ 25. Quando Cesare fu morto, Marco Antonio era console, e Dolabella proposto al consolato; Lepido capitanava la cavalleria; Cassio e Bruto er pretori, e Cesare aveva dato all'uno il governo d Siria, all'altro quello della Macedonia. La Ga transalpina era stata assegnata a Lepido; la ci pina a Decio Bruto. Avere il governo delle provi voleva dire avere il comando degli eserciti; e sare già aveva mostrato come questa fosse la per farsi signori della Repubblica; non è quindi fare la maraviglia se intorno a ciò contendessero d la morte del dittatore coloro che, col pretesto vendicarlo, aspiravano ad ereditarne la pode Antonio quindi fece in modo che il popolo gli de la Macedonia e desse la Siria a Dolabella, suo am e collega; ed il Senato, a fine di concordia, d in iscambio a Cassio Cirene, e Creta a Bruto. quali anche affidava l'alto incarico di provved le vettovaglie. Ma l'ambizioso Antonio, non am pago, volle pure la Gallia cisalpina, cedendo a fratello la Macedonia. Niegossi Decio Bruto, chiuse in Modena; onde ne seguì guerra civ breve, ma sanguinosa (44). Cicerone colla sua quenza fece dichiarare Antonio nemico della pat i due consoli Irzio e Pansa furono spediti dal nato per combatterlo, e a loro si giunse Cajo tavio (poscia detto Cesare Ottaviano), nipote Giulio Cesare, e da lui adottato per testament quale, sebbene in giovanissima età, con sue si lazioni e dissimulazioni era giunto a impossess dell'animo di Cicerone. Antonio fu disfatto, e s a raggiungere Lepido oltre l'Alpi (43); ma i consoli morirono sul campo, e Ottaviano assu comando delle legioni e si fece dare il consol

§ 26. Ma fatto appena consolo col favore Senato, Ottaviano da lui si discosta, ed apre tiche di accordo con Antonio e con Lepido. Si boccano presso a Bologna, formano un nuovo tri virato, si dichiarano arbitri per cinque anni a di costituire la Repubblica. Uniti muovono a Ro e col pretesto di vendicare Cesare, fanno estern dei loro avversarii. In queste sanguinose pro zioni, che per tutta Italia si dilatarono, perc la vita Cicerone. Frattanto Bruto era riuscit impossessarsi della Macedonia, mentre Cassio, impadronirsi della Siria, aveva dovuto comba Dolabella, che, facendo morire il proconsole bonio, aveva occupato l'Asia; ma per questa m Dolabella era stato dichiarato dal Senato pub nemico, ed assediato da Cassio in Laodicea, ucciso (43). Così Bruto e Cassio ridussero nella podestà tutte le provincie orientali. Nel mede tempo Sesto Pompeo, ch'era diventato formid capo di pirati, e che, dopo la morte di Cesare, a avuto dal Senato il comando delle navi, s'imp niva della Spagna, e quindi, dopo lo stabilim del triumvirato, della Sicilia, della Sardegna e Corsica. I triumviri con lui temporeggiaron contro Bruto e Cassio tutte le loro forze rivol Si combattè in Macedonia, e nella battaglia lippi, per due volte rinnovata, la parte repu cana fu abbattuta, e Cassio e Bruto si uccisero

§ 27. La storia degli undici anni seguenti è q delle contese dei triumviri, nelle quali prevals il men peggiore, ma il più scaltro. Antonio st in Alessandria ad amoreggiare con Cleopatra pompeggiare all'orientale; ma Ottavio in Ital

reava partigiani, e arricchiva i suoi soldati coi eni dei proscritti. L'ambiziosa Fulvia, moglie di ntonio, collegatasi col cognato Lucio Antonio, osse ad Ottavio guerra civile, che finì colla presa coll'arsione della affamata Perugia (40). Tardi iunse Marco Antonio in ajuto del fratello, e lo caltro Ottavio placò il suo sdegno con nuovo acordo: Antonio si avrebbe tutte le provincie orienali, Ottavio le occidentali, l'Africa a Lepido, l'Italia n comune. Essendo morta Fulvia, Antonio, per ermezza di pace, sposò Ottavia sorella del triumiro. A. Sesto Pompeo, affinchè l'Italia non affamasse, colla pace di Miseno fu data la Sicilia, la ardegna, la Corsica, e fu promessa l'Acaja. Il rimo a rovinare fu Pompeo: i tre si collegarono ontro di lui, e il valore di Agrippa lo vinse (36), lo costrinse a fuggire in Africa, dove perì. Lepido tentò in quell'occasione impadronirsi della icilia; ma Ottavio gli corruppe l'esercito e lo cotrinse a dimettersi. I duumviri guerreggiarono per ualche tempo, Antonio contro i Parti, Ottavio nella almazia e nella Pannonia (35-33). L'Armenia tolta l Artavasde donò Antonio con altre terre a Cleoatra e ai suoi figliuoli; Ottavio lo accusò di trata repubblica: il divorzio di Ottavia ruppe ogni game fra loro (32); e la guerra fu bandita, non rò contro Antonio, ma contro Cleopatra. La batglia navale di Azio decise le loro sorti (31): Ottvio ottenne la vittoria non pêr maggior valore o aggiori forze, ma perchè Antonio, per seguire la ggente Cleopatra, abbandonò l'armata e l'esero, il quale poscia si arrese al vincitore della ornata navale senza sguainare le spade. La presa Alessandria e dell'Egitto, ridotto in provincia mana, e la morte di Antonio e di Cleopatra, sero Ottavio solo ed assoluto signore della Repubblica (30).

(Per la prima parte di questo periodo storico di Appiano, *De bellis civilibus*, l'abbreviatore di ellejo Patercolo, e Plutarco, *Vite dei Gracchi*. r la seconda parte si hanno le *Guerre di Catina e di Giugurta* scritte da Sallustio, della cui oria non ci rimangono che pochi e preziosi frammenti. Fonti autorevolissime sono i *Commentarii* Cesare e le *Orazioni* ed *Epistole* di Cicerone. ò che ci rimane della *Storia* di Dione Cassio mincia coll'anno 69. Alla seconda parte di questo riodo storico si riferiscono le vite di Mario, di lla, di Lucullo, di Crasso, di Sertorio, di Pompeo, Cesare, di Catone l'Uticense, di Cicerone, di uto e di Antonio scritte da Plutarco. Vedi: Desosses, *Histoire de la république romaine dans cours du VII^me siècle;* De Vertot, *Histoire des olutions arrivées dans le gouvernement de la publique romaine;* Mably, *Observations sur les mains;* Michelet, *Histoire romaine;* Vannucci, oria d'Italia; La Farina, *L'Italia dall'origine di ma sino a' nostri giorni*. Vedi, sui Gracchi: Crell, logium et character Tiberii et Caii Gracchorum comparabilis fratrum paris; Vichard de Saintal, *Histoire de la conjuration des Gracques*, e storia tedesca dei Gracchi di Hegewisch e Reiff, la dissertazione di Broemmel, *Diss. qua demonatur bella civilia Romanorum legibus Gracchorum rariis falso imputari.* — Hegewisch, *Storia delle turbolenze dei Gracchi* (in tedesco); Heeren, *Storia della rivoluzione dei Gracchi*, *Miscellanee istoriche* (t. I). Michelet giudica molto severamente i Gracchi, e molto ingiustamente, a noi pare, Cornelia madre dei Gracchi. Vedi la bella lettera di Cornelia al suo figlio Cajo in Cornelio Nepote. — Meiners, *Storia della decadenza dei costumi e della costituzione dei Romani* (in tedesco); Mejerotto, *Costumi e maniera di vivere dei Romani nelle differenti età della repubblica* (in tedesco); Boettinger, *Sabina*, ovvero *Il mattino d'una ricca matrona romana che sta abbigliandosi*. Quest'opera, scritta in tedesco e tradotta in francese, è la descrizione del lusso delle donne romane, nel tempo in cui quel lusso era maggiore. Vedi: Sallustio, *Bellum Jugurtinum;* Kreyssig, *Commentatio de C. Cr. Sallustii historiarum libri III fragmentis;* Plutarco, *Vita di Cajo Mario.* — Heyne, *De belli socialis causis et eveutu, Opuscula* (t. III). — La storia più autorevole di quel tempo sono certamente i commentarii *De bello gallico et De bello civili*. Vedi Rösch, *Commentario dei Commentarii di Cesare* (in tedesco); e Napoleone Buonaparte, *Précis des guerres de César*. Tra gli antichi, vedi Svetonio e Plutarco; tra i moderni, la bella storia di Amedeo Thierry. — Citry de la Guette, *Histoire du premier et second triumvirat*, e le dissertazioni storiche di Hoffmann, Hartmann e Joecher). La bellissima monografia inglese di I. A. Froude, *Cæsar, A Sketch* (Londra 1879).

CAPITOLO V.

Da Cesare Augusto sino alla morte di Commodo. (30 av. C. a 193 d. C.).

§ 1. Cesare Ottaviano, divenuto signore della Repubblica (30), assunse il soprannome di Augusto, usato poi dai suoi successori. Più astuto che violento, e più bramoso della podestà effettiva che delle sue esterne pompe, Augusto serbò quanto potè dell'antica repubblica le apparenze ed i nomi. Per undici anni e' si fece tutti gli anni rinnovare il consolato, come se vivesse la libertà; di poi si fece concedere a vita la podestà consolare (19); ma fin da principio col tribunato perpetuo rese inviolabile e sacra la sua persona; e col titolo d'imperatore raffermò nelle sue mani l'autorità proconsolare su tutte le provincie, ed il comando unico e supremo degli eserciti. La censura (19) e il massimo pontificato (13) compirono da ultimo quell'accumulamento di magistrature, che tolse alla Repubblica ogni residuo di libertà. Rimaneva il Senato, ma non più serviva che a consigliare il principe quando e come ei volesse; rimanevano gli altri magistrati, ma a' nomi antichi non più l'antica autorità corrispondeva; soli gli ufficii di prefetto dell'annona (*præfectus annonæ*) e di prefetto della città (*præfectus urbis*) crebbero d'importanza, imperocchè prima cura di Augusto era sfamare la plebe e contenerla; e a questo medesimo fine furono stabilite le coorti del pretorio (*cohortes prætorianæ*) e quelle della città (*cohortes urbanæ*). Le legioni stavano accampate nelle provincie; e questi loro accampamenti (*castra stativa*) divennero delle vere città lungo il Reno, il Danubio e l'Eufrate; le armate

navali ne' porti di Miseno e di Ravenna. Divise Augusto il possedimento delle provincie col Senato, ritenendo per sè quelle di confine, nelle quali erano stanziate le legioni, lasciando le altre al Senato: queste erano governate da proconsoli con autorità civile; quelle da legati del principe con autorità civile e militare. V'era un tesoro particolare dell'imperatore (*fiscus*), v'era un tesoro della Repubblica (*ærarium*); di quello disponeva Augusto da sè, di questo per mezzo del Senato.

§ 2. L'Impero romano sotto il principato di Augusto fu molto accresciuto e fortificato; la Spagna settentrionale (25) e la Gallia occidentale (20) furono sottomesse e domate; si conquistarono le contrade meridionali al Danubio e alla già conquistata Pannonia e Mesia si unirono la Rezia, la Vindelicia e la Norica. Si guerreggiò utilmente in Armenia; vanamente contro l'Arabia Felice (15-35); la guerra in Etiopia giovò a munire i confini (29-24). Infelicissima fu la guerra contro i Germani, che i Romani assalirono dalle foci dell'Ems, del Veser e dell'Elba, perchè le alleanze co' popoli abitatori delle spiaggie dell'Oceano, Batavi, Frisii e Cauci, agevolavano l'impresa. L'audace Druso penetrò fino al Weser (9), e l'anno seguente fino all'Elba: meno fortunati furono i suoi successori Tiberio, Domizio Enobardo, Marco Vinicio. Contro Quintilio Varo si levò Arminio, giovine principe de' Cheruschi, e fattosi capo di tutti i popoli insofferenti del giogo romano, del tutto lo sconfisse nella foresta di Teuteberga (9 d. C.). Fu gran dolore per Augusto la perdita di quelle legioni: Tiberio fu rimandato a guerreggiare sulle rive del Reno: Germanico si avanzò nuovamente fino al Weser (16), e vinse a Idistaviso; ma tornando indietro perdette una parte del suo esercito, e la gelosia di Tiberio lo revocò.

§ 3. Gran parte della storia dell'impero di Augusto è la storia di casa sua. Livia, sua seconda moglie, abusò del potere che sul marito esercitava per far grandi Tiberio e Druso, di lei figliuoli. Dopo l'immatura morte di Marcello (23), genero, nipote e figlio adottivo di Augusto, Giulia, unica figliuola dell'imperatore e di Scribonia prima moglie, sposò Agrippa; e l'imperatore adottò Cajo e Lucio, nati da questo matrimonio. Morto Agrippa, Giulia si maritò con Tiberio; ma il padre dovette esiliarla, per lo scandaloso viver suo. Morti i due giovanetti, Augusto adottò Tiberio, a patto egli adotterebbe Druso Germanico, figliuolo di suo fratello Druso, premorto. Da ultimo Augusto, consentendo il Senato, si elesse a collega Tiberio (11 d. C.).

§ 4. Augusto distribuiva spesso danari alla plebe; e nel tempo delle carestie vendeva grano a vil prezzo: studiavasi di dilettare i Romani con ispettacoli nuovi e mostre di animali peregrini. Quando si pubblicavano libelli contro di lui, s'ingegnava mostrare che v'era calunnia; ma non ne ricercava gli autori. Entrava nella città e si partiva sempre di notte, per isfuggire dimostrazioni di plauso. Chiedeva i magistrati, almeno nelle apparenze, come gli altri cittadini, e come gli altri cittadini dava ne' comizii i suffragi. Era infermiccio e pauroso: anche quando doveva parlare colla moglie di cose importanti, scriveva prima e imparava a memoria ciò che dir voleva: tant'era in tutto artificioso e cauto. Due amici utilissimi ebbe, Agrip fulmine di guerra e braccio gagliardo per esegui Mecenate, uomo effeminato e molle, ma protett liberale delle lettere e delle arti, ed ottima me per consigliare. Prima di morire Augusto pronun la formula colla quale si terminavano le anti commedie: « Se siete contenti, applaudite ». Il era un dichiarare la sua vita un continuo infir mento (14). I limiti dell'impero di Augusto fur il Reno, il Danubio, l'Eufrate, i deserti dell'Arab della Nubia e della Numidia, e l'Oceano.

§ 5. Regnando Tiberio (14-37), i comizii non rono più che vano nome: scomparvero fin le ap renze di libertà da Cesare Augusto serbate. Il nato non fu più che docile e codardo esecut delle assolute voglie del principe, il quale, e terribili accuse di maestà (*judicia majestat* convertì l'impero in tirannide. Tiberio ebbe gelo e sospetto del nipote Germanico, per la gran nevolenza che s'era procurata nell'esercito e popolo: lo richiamò dalla Germania, lo mand sedare le turbolenze della Siria, e quivi fu av lenato da Gneo Pisone e da sua moglie Planc (19). La vedova Agrippina e gli orfani figliuoli rono anch'essi perseguitati. Lucio Elio Sejano, p fetto del pretorio e uomo scelleratissimo, unico cui si fidasse Tiberio, divenne potentissimo. D otto anni la sua tirannia: pare aspirasse al tro e per troppa fretta in commettere scellerate precipitò, traendo seco in rovina i suoi amic fautori (31). Ma l'atroce vecchio, ritirato a Ca si consumava in nefandezze che non han nome moriva di mala morte soffocato sotto un cusc

§ 6. Cajo Cesare, soprannominato Caligola, s figlio rimasto di Germanico, all'età di 25 anni sunse l'impero, poco il tenne (37-41). Le spera che di lui s'erano concepite presto svanirono sue insensate prodigalità, le sue lascivie nefan le sue crudeltà e scelleratezze sorpassarono ta il limite dell'umana cattiveria, che solo attrib si possono a demenza. Due ufficiali delle guar Cherea e Sabino, ammazzandolo nel suo pro palagio liberarono l'Impero da quel mostro.

§ 7. A un furioso seguì un mentecatto, a C gola suo zio Claudio, primo imperatore inalzat trono dai pretoriani, ch'ei cominciò a ricompens co' donativi. Imperò tredici anni (41-54). Messal sua turpissima moglie, avida e non sazia mai d e di lascivie, reggeva in sua vece l'Impero e rendeva oltre ogni dire infame. Giunta all'im denza di sposar altri pubblicamente mentre viv il marito, rovinò se stessa ed i complici delle prostituzioni, e fu morta men per volere dello lido Claudio che per ordine di un liberto. Sottr Claudio al dominio di Messalina, cadde sotto qu della giovine Agrippina, vedova di Lucio Domi e dell'imperatore nipote e seconda moglie, non gliore e più imperiosa della prima. Ella volle il suo figlio Domizio Nerone fosse da Claudio a tato (50) e ammogliato ad Ottavia, figliuola l'imperatore, con detrimento del giovinetto Bri nico di lui figlio. Dipoi spense i liberti che cre avversi, esaltò i partigiani, infami tutti, mis comando delle guardie pretoriane in mano di Bu suo fidato (54), e finì con avvelenar Claudio.

l'Impero vivea per sua natural forza, e per il buon ordinamento delle sue leggi e delle sue milizie: si conquistò parte della Bretagna (43); e la Mauritania (42), la Licinia (43), la Giudea (44) e la Tracia (47) furono ridotte in provincie romane.

§ 8. Agrippina e i pretoriani alzarono al trono Nerone di anni diciassette. Regnò quattordici anni (54-68). Cominciò con avvelenare il giovinetto Britannico; e poi con ispegnere tutti coloro che gli erano o gli divenivano sospetti, fin Burro, il suo braccio, fin Seneca, la sua mente, fin la moglie Ottavia, che gli aveva portato in dote l'Impero, fin la madre Agrippina, che glielo aveva procurato e assicurato. Spadroneggiarono in corte l'impudica Poppea, di poi ammazzata anch'essa, e lo scellerato Tigellino. Sangue e lascivie in orribile modo si alternavano: si videro nefandezze non mai prima, non che vedute, sospettate. Il principe far da cocchiere, da istrione in teatro, ed esercitare la più turpe delle prostituzioni. Non eran più vizii, eran demenze; e dicono facesse arder Roma: certo dell'arsione si rallegrò. Pisone ordì congiura, ma infelice e colla rovina di molti (65). Vindice si ribellò nella Gallia celtica; Galba si ribellò in Ispagna (68), si fece gridar imperatore, e si collegò con Ottone nella Lusitania. A queste nuove Roma si commosse: Nisidio, sapendosi in odio al popolo, per redimersi si fece capo di una sollevazione di pretoriani. Nerone vilmente fuggì, vilmente si diede morte. Nel suo regno Svetonio Paolino soggiogò quasi tutta e ridusse in romana provincia la Bretagna; e con gloria combattè Corbulone nell'Armenia contro i Parti, nella Palestina contro i Giudei (56). La plebe amava Nerone perchè la divertiva con ispettacoli e giuochi, con grano, vino e carne a sfamava!

§ 9. Con Nerone finì la casa dei Cesari, tutti quelli che di essa regnarono dopo Augusto essendo spenti con violenta morte. Galba, gridato imperatore in Ispagna dalle legioni, e riconosciuto dal Senato, venne a Roma e si mise in possesso del trono (68). Avea settantadue anni, e regnò appena sette mesi. A' buoni rincresceva aversi per imperatore uomo eletto fuori d'Italia da soldati ribelli; a' tristi rincresceva aver perduto Nerone; l'avarizia e severità di Galba spiacevano alle pretoriane milizie già corrottissime. Adottò Pisone, uomo virtuoso e grave, al quale disse queste savie parole: « Comanderai ad uomini che non sanno viver liberi, nè tollerare la servitù ». Ottone, malcontento di non essere stato adottato, gli congiurò contro: si sollevarono i pretoriani; Galba, abbandonato dagli amici, è ammazzato da un soldato; Pisone è fatto a pezzi alle soglie del tempio di Vesta. Ottone regna tre mesi (69). Le legioni di Germania non vogliono riconoscerlo, gridano imperatore Vitellio e lo accompagnano in Italia. Si combatte in sanguinosa giornata a Bedriaco: Ottone è vinto, e si ammazza. A Roma, allorchè in teatro giunge la nuova che Ottone è morto, il popolo grida: « Viva Vitellio! » E Vitellio viene a Roma, e toglie ogni freno alle sue dissolutezze e crudeltà: sangue e banchetti erano la sua unica cura. Le legioni di Siria si sollevano, gridano imperatore Tito Flavio Vespasiano. Le legioni del Danubio parteggiano per lui, scendono in Italia condotte da Antonio Primo, fulmine di guerra, e combattono presso Cremona le soldatesche di Vitellio. I Vitelliani, traditi da Cecina, sono vinti; la città è saccheggiata e disfatta. In Roma sieguono tumulti, in uno dei quali è arso il Campidoglio, e ammazzato Flavio Sabino prefetto della città e di Vespasiano fratello. Antonio Primo giunge a Roma; il popolo assiste a' combattimenti come a spettacolo di gladiatori, e attende a far bagordi e bottino. Vitellio è scoperto in canile vilmente nascosto; ed è dopo molti vituperii gittato giù dalle Gemonie.

§ 10. Dieci anni regnò Flavio Vespasiano (69-79); riordinò il pubblico erario, aprì scuole gratuite per la gioventù, abolì le accuse di maestà, rialzò alquanto l'avvilita autorità del Senato, ridusse nuovamente a provincie i paesi da Nerone affrancati, cioè Samo, Rodi, la Licia, l'Acaja, la Tracia, la Cilicia e la Comagena. Nel suo regno fu guerra contro gli Ebrei, la quale ebbe fine colla distruzione di Gerosolima (72), e guerra più considerevole contro i Batavi e loro alleati, i quali approfittando degli ultimi rivolgimenti avevano tentato recuperare la loro libertà; ma Cereale li domò (70). Anche Agricola combattè felicemente in Bretagna, e vi raffermò la romana signoria (78-85). Tito, figlio di Vespasiano, poco tempo regnò (79-81); il principato (caso strano) lo fece migliore. Ma in quei due anni ch'egli tenne il principato, Roma, non travagliata da tirannide, sofferse altri flagelli. Eruzione del Vesuvio, per la quale Ercolano e Pompei furono sepolte, e Cajo Plinio soffocato; incendio terribile in Roma, e poscia terribile pestilenza. Tito infermò; dicono che Domiziano suo fratello e collega ne affrettasse la morte. E Domiziano da principio parve voler vincere la buona fama di Tito; poscia i naturali vizii ruppero ogni freno. Regnò quindici anni (81-96), e tutti i giorni fu peggiore. La sua ridicola spedizione contro i Catti (82), per la quale inventò battaglie e vittorie, e menò in trionfo suoi soldati travestiti da prigionieri, svelò la sua vanità; il richiamo d'Agricola vincitore della Bretagna (85), ch'egli di poi fece avvelenare, die' prova di sua brutta invidia. Notevole fu la guerra contro i Daci, che assalirono i romani confini, e diedero occasione ad altre guerre contro i Marcomanni, i Quadi, i Jazigi (86-90). I Romani furono per la prima volta costretti a pagar tributo a' barbari. E mentre sì grande sventura seguiva su' confini, in Roma spaventosamente si moltiplicavano le rinate accuse di maestà, per far denari a profonderli in giuochi, feste, edifizii e premii a' soldati per comprare lor fedeldà. Oramai non v'era più alcuno che fosse sicuro da' sospetti e dalla crudeltà di Domiziano; ed i suoi medesimi familiari lo uccisero. Il Senato lo vituperò quanto prima lo aveva adulato; le milizie, alle quali aveva cresciuto le paghe, lo piansero; il popolo indifferente.

§ 11. Coccejo Nerva da Narni, vecchio venerabile, savio e mite, fu chiamato al trono e vi sedette due anni (96-98). Delle statue d'oro e d'argento del morto tiranno si fe' moneta; a' poveri furono date terre del pubblico; fu ordinato allevare gli orfani senza fortuna a spese dell'erario. Si abolirono le accuse di maestà e di empietà; ma i pretoriani tumultuarono e di proprio arbitrio ammazzarono

gli uccisori di Domiziano. Nerva da indi a poco morì, e gli successe Marco Ulpio Trajano, il quale ebbe lungo e glorioso impero (98-117). Era spagnuolo, e fu il primo straniero che regnasse in Roma. Abolì del tutto le accuse di maetà, restituì a' comizii le elezioni, al Senato la libertà delle deliberazioni, a' magistrati l'antica autorità. Poco per sè spendeva, molto in opere utili e decorose; allargò colle vittorie i confini dell'Impero. La prima guerra fu contro la Dacia, che costrinse a rinunziare al tributo, e due volte sottomise, e da ultimo ridusse in provincia romana (101-105). Dipoi guerreggiò contro i Parti e gli Armeni, e la Mesopotamia, l'Armenia e una parte dell'Arabia fece provincie di Roma.

§ 12. A Trajano successe Elio Adriano, suo cugino e figlio adottivo, il quale regnò ventun anno (117-138). Costui fu glorioso per opere di pace come il suo predecessore era stato glorioso in guerra. Abbandonò la Mesopotamia, l'Armenia e Assiria nuovamente conquistate, e finì la contesa co' Parti; tenne la Dacia per sicurtà delle romane colonie ivi stabilite. Verso la fine del suo regno viaggiò per tutte le provincie, provvedendo ad ogni bisognevole, e pubblicando l'editto perpetuo, buona riforma delle antiche leggi. Era ottimo principe, sebbene di qualche vizio non mancasse. Venuta la vecchiaja e le infermità, e non avendo figliuoli, adottò Lucio Aurelio Vero, uomo pessimo, e, morto costui, Aurelio Antonino, uomo ottimo. Stanco di soffrire, volle torsi la vita: impedito da Antonino, si dette a mangiare e bere, e straviziando morì. Nel tempo del suo regno fu grande ribellione in Elia Capitolina, l'antica Gerosolima, per l'introduzione degli iddii di Roma (132-135).

§ 13. Tredici anni felicemente regnò Antonino Pio (138-151). Fu magnifico senza lusso, parco senza grettezza, osservatore delle leggi antiche senza l'antica rigidità. Al Senato rendeva conto dell'amministrazione dell'Impero; al popolo lasciava libera l'elezione dei magistrati. Nessuna squisitezza nel cibo e nelle vesti; e tanta padronanza di sè, da parere fatto apposta per essere signore degli altri. I Romani l'amavano e lo chiamavan padre della patria; gli stranieri lo veneravano; fino gl'Indi gli resero omaggio, e bastò una sua lettera perchè i Parti sgombrassero l'Armenia. Fu il primo imperatore il quale non volle i cristiani si condannassero se di altri falli non rei. I tumulti dell'Egitto e della Bretagna, e le guerre mosse ai confini da Germani, Daci, Mauri ed Alani, più col senno che colle armi attutì.

§ 14. Marco Aurelio il filosofo regnò diciannove anni (161-180). Adottò Lucio Vero, e se lo fece genero e collega nell'impero: primo esempio di due imperatori regnanti insieme. Marco Aurelio fu d'indole grave, quieta, abborrente da vita molle e infingarda. Sua massima d'impero: punire i cattivi con mitezza, premiare i buoni con liberalità. Tollerava che ciascuno parlasse di lui come credeva. Lucio Vero, al contrario, menava vita voluttuosa e dissipata, dicono che in un solo banchetto profondesse 1,200,000 lire. Il regno di Marco Aurelio fu travagliato da incendii, tremuoti, carestie e pestilenza, nè mancovvi la guerra. Vologeso re dei Parti, traendo seco re e popoli di oltre Eufrate oltre Tigri, invase l'Impero. A combatterlo Mar Aurelio mandò Lucio Vero; ma questi rimase lascivire in Antiochia, mentre Avidio Cassio, s legato, combatteva gloriosamente nell'Armeni nella Mesopotamia, nella Partica e nella Med (161-166). Fervendo quella guerra, i Marcoman (lega di popoli germanici), poi tutti i barbari oltre Reno e oltre Danubio, dall'Oceano al M Nero, si sollevarono contro Roma, passarono confini, scesero fino ad Aquileja. Marco Aurelio il suo collega li respinsero fino al di là del Dan bio (167-174); Vero morì nel ritorno. Fu grave fal o fatale necessità cedere a' barbari delle terre nel Dacia, nella Pannonia, nella Mesia e fino in Itali e così tirarsi la barbarie in casa, mentre co' s dati mercenarii s'introduceva nelle milizie. Avid Cassio, il quale aveva vinto i Parti, resa sicura dominazione romana sull'Armenia e sull'Arabia respinto i Sarmati, sparsasi la falsa voce del morte dell'imperatore, ne profittò per ribellar La Siria, la Cilicia e l'Egitto si chiarirono per l Marco Aurelio diceva: « Se il destino chiama Cass all'impero, egli sarà imperatore, perchè nessu uccise mai il proprio successore ». Quando sep che era stato ammazzato da un soldato, scrisse Senato: « I senatori e cavalieri partecipi de congiura siano esenti da morte e da qualunq castigo; e dicasi, per onor vostro e mio, che ques sollevazione costò la vita a quelli soli che la pe dettero nel tumulto; così potessi loro renderla Sollevatisi nuovamente i popoli germanici (17 Marco Aurelio accorse, ottenne delle vittorie, morì di peste in Pannonia, ripetendo a Commo suo figlio: « Bada ch'è difficile usare con moder zione una potestà senza confini ».

§ 15. Commodo Antonio, figliuolo legittimo Marco Aurelio, ma figliuolo naturale di un glad tore, come correva la voce, fu un mostro di scivie e di crudeltà. Regnò dodici anni (180-19 Cominciò con comprare la pace dai Marcoman per tornare a Roma e darsi tutto alle dissolutez Da principio governò lo Stato Perenne, prefe del pretorio, ammazzato dai soldati per trop severità (186); dipoi il liberto Cleandro, amma zato dal popolo per la sua sordida avarizia e rapa cupidità. L'insensata passione del circo fece sì c Commodo trascinasse la porpora imperiale tra feccia dei gladiatori; vestito da Ercole, ammazza a colpi di clava molti infelici mascherati da bes feroci: co' gladiatori combatteva avendo egli spada di acciajo ed essi di piombo. Si compiace di vedere uomini tormentare, non per odio al t mentato, ma per suo diletto. Per vani sospetti ceva morire i suoi più cari. Marcia, sua concubin l'avvelenò: un giovine lottatore lo finì strozzando Regnando Commodo, si guerreggiò sui confini de Dacia (182) e della Bretagna (184), e non infeli mente, per virtù de' capitani educati alla scuola Marco Aurelio.

§ 16. I costumi di Roma erano già al somi corrotti: la disciplina degli eserciti tutti i gio viepiù s'indeboliva. I cavalieri portavano coraz sì leggiere e sottili, che un tal Leliano Ponz vecchio e forte soldato, le sfondava con un di

Pochi montavano a cavallo all'uso antico saltando: s'incominciavano a tener cuscini e selle di sotto; mal reggevansi co' ginocchi. Nelle milizie si ammettevano già servi e mercenarii forestieri. Roma era divenuta crudelissima: non più contentavasi dei soli combattimenti di bestie feroci; voleva veder sangue umano tutti i dì, e l'editto di Marco Aurelio, che proibiva ai gladiatori di adoperare armi micidiali, non era stato osservato. S'inventavano tormenti nuovi per sollazzo del popolo! Frattanto il lusso a dismisura cresceva: si volevano vesti di seta, che costava a peso d'oro; si coprivano con tende di seta i vastissimi anfiteatri; si copriva con polvere d'ambra e d'oro l'arena del circo. Nè solamente le donne usavano unguenti e profumi preziosissimi, ma anche i gravi magistrati, ma anche i guerrieri ungevano e profumavano la persona, le vesti, le armi e le bandiere. Babilonia dava i tappeti, l'India la seta e le perle, l'Etiopia l'avorio, l'Africa il cedro e l'ebano, il Gange le tartarughe, i mari settentrionali l'ambra più pregiata. Il Romano voleva il lino d'Egitto, le soffici piume degli uccelli dell'Asia, la lana della Grecia, e pelli della Scizia, gli aromi e profumi dell'India e dell'Arabia. Domiziano spese 60,000,000 di lire per le sole dorature del tempio di Giove Capitolino; si pagava fino 1200 lire una grossa triglia, un grosso barbo; e quel ribaldo di Vitellio spese in un anno per il suo desinare più di 165,000,000 di lire.

(Fonti di questo periodo di storia sono Dione Cassio, col compendio di Sifilinio pe' libri che mancano, e l'incomparabile Cornelio Tacito; ma sventuratamente agli *Annali* mancano i libri che contenevano una parte della storia di Tiberio (32-34), il regno di Caligola ed i sei primi anni di Claudio (37-47), e l'ultimo anno e mezzo di Nerone; e delle *Istorie* non si sono conservati che i primi tre anni solamente (69-71). Le *Vite* di Svetonio sono monumento preziosissimo da Giulio Cesare a Domiziano; ma forse l'autore eccede nel fiasimo, come eccede in adulazione Vellejo Paterolo pe' regni di Augusto e di Tiberio. Vedi: Cayx, *Histoire de l'Empire romain;* Le Nain de Tillemont, *Histoire des empereurs et des autres princes qui ont régné dans les six premiers siècles de l'Eglise;* Crévier, *Histoire des empereurs romains;* Blackwell, *Memoirs of the court of Augustus.*

CAPITOLO VI.

Dalla morte di Commodo fino a Diocleziano. (193-284)

§ 1. Gli uccisori di Commodo elessero Elvio Pertinace, uomo di egregia fama (193). Era figliuolo di un carbonajo d'Alba; a forza di studio, di probità di pertinacia (onde gli venne quel soprannome) era giunto ad essere prefetto di Roma. Il senato confermò, il popolo lo applaudì, ed egli rese ai legioni per causa di Stato la libertà, agli esiliati la patria, ai dispogliati dalle confische i beni. Pareva rinascessero i tempi di Trajano e Marco Aurelio: i pretoriani dopo tre mesi lo ammazzarono. «Popolo romano più non v'è», dissero essi, e misero all'asta l'Impero. Sulpiciano offrì a ciascun pretoriano 3680 lire; Didio Giuliano, milanese ricchissimo e stoltissimo, ne offrì 4600; i pretoriani se lo misero in mezzo e lo condussero in Senato; i senatori per paura lo acclamarono imperatore! (193). Le legioni, come seppero che i pretoriani avevano venduto l'Impero, si ribellarono. Quelle d'Illiria acclamarono Settimio Severo, quelle di Siria Pescennio Nigro, e quelle di Bretagna Albino. In quaranta dì venne Settimio Severo a Roma; il Senato, per meritarsi il suo favore, fece ammazzare Giuliano, già da tutti abbandonato.

§ 2. Diciassette anni regnò Severo (193-211). Primo suo atto fu licenziare la guardia pretoria, e crearne una nuova dei suoi veterani, quadrupla della prima. Dichiarò cesare Albino, guerreggiò contro Pescennio Nigro, e quando costui ebbe perduto la podestà e la vita, prese e distrusse Bisanzio, e si rivolse contro Albino, che sconfitto presso Lione, si uccise (197). Questa guerra civile fu seguita da una guerra forestiera contro i Parti, la quale finì col saccheggio delle loro principali città (198). Il principato civile si mutò in principato militare; le antiche finzioni scomparvero; l'imperatore padrone era e da padrone parlava. Plauziano, prefetto del pretorio, dieci anni esercitò tirannica podestà in Roma, finchè fu fatto ammazzare da Caracalla, genero suo e figliuolo dell'imperatore. Poi Caracalla, guerreggiando contro i Caledonii (209-211), si ribellò al padre, il quale sentendo vicina la morte, l'affrettò col mangiar troppo, e spirò raccomandando ai figli di tenersi amici i soldati, e di contar gli altri per nulla.

§ 3. I due figliuoli di Severo, Caracalla e Geta, mortalmente si odiavano. Trattavano di dividersi l'Impero; ma Caracalla, per pigliar tutto, ammazzò il fratello nelle braccia di sua madre, e poi più di 20,000 persone, uomini, donne e fanciulli, come amiche di Geta. Voleva che il dottissimo ed onesto Papiniano scrivesse l'apologia di quelle scelleratezze; il venerando vecchio rispose: « È più agevole commettere un fratricidio che giustificarlo »; e con intrepida morte mantenne pura la sua fama. Tormentato dai rimorsi, andò sempre viaggiando, e non vi fu angolo del romano Impero che sottrar si potesse a sue rapine e crudeltà. Il danaro che estorqueva prodigava ai soldati perchè lo difendessero e ai barbari affinchè non lo molestassero. Ai provinciali largì la cittadinanza, non per liberalità, ma per soggettarli alla gravezza della vigesima sulle eredità, la quale presto mutò in decima. D'allora in poi non vi fu più distinzione tra cittadini e provinciali; eguagliati tutti nella servitù. Andato in Alessandria, mentre il popolo gridava: « Viva il buono imperatore! » ordinò ai soldati saccheggiassero la città ricchissima, e facessero macello del popolo; e così fu fatto. Sei anni regnò questo mostro (211-217); Macrino, prefetto del pretorio per le cose civili, lo fece ammazzare mentre erano in Siria.

§ 4. Le soldatesche acclamarono Macrino; regnò quattordici mesi (217-218), comprando vituperosamente la pace dai Parti. Quando si seppe ch'egli era stato l'uccisore di Caracalla, i soldati cominciarono ad odiarlo; crebbe l'odio allorchè per l'esausto erario egli dovette scemar loro le paghe. Le legioni

di Siria acclamarono Bassiano Eliogabalo, giovinetto bellissimo e vituperosissimo, sacerdote del tempio del Sole in Emesa; la scaltra madre aveva fatto sparger voce che fosse figliuolo di Caracalla. Macrino fuggì prima di combattere; preso prigione, si precipitò dal carro in cui lo portavano; i soldati lo finirono col ferro.

§ 5. Eliogabalo regnò quattro anni, e fur troppi (218-222). Introdusse in Roma tutte le più brutte superstizioni e voluttà della Siria. Fece sedere in senato l'ava e la madre; fece prefetto della città un ballerino, prefetto del pretorio un auriga. Unica sua opera buona l'adozione del cugino Alessandro; ma subito se ne pentì e volle ammazzarlo. I pretoriani, che amavano Alessandro, si rivoltarono contro Eliogabalo; invilì, si nascose in una fogna, e fu vituperosamente morto in un colla madre e co' suoi più odiati ministri. Il Senato, che vivo lo adorava, spento lo sentenziò infame!

§ 6. Successe all'impero Alessandro Severo quasi fanciullo, regnò tredici anni (222-235), e fu uno dei migliori principi in un tempo in cui le virtù erano più pericolose che i vizii. Governandosi coi consigli materni, ordinò un nuovo magistrato, che nelle più gravi faccende dello Stato il principe consigliasse, e nel quale sedettero Ulpiano, Celso, Modestino, Paolo, Pomponio, Venulejo, i migliori per giuridica dottrina e per virtù. Scomparvero i monumenti del lusso e delle superstizioni asiatiche; cacciata fu dal palazzo la disonesta turba d'istrioni, mimi e ballerine che lo contaminavano. Alessandro coi buoni studii arricchiva la mente, cogli esercizii guerreschi ingagliardiva il corpo. Frugale egli era e modestissimo; non anfiteatri, non giuochi, non vane pompe. I nomi delle persone che voleva eleggere alle magistrature faceva esporre prima in pubblico; permessa l'accusa; punita di morte la calunnia. Non impoveriva il popolo per ornare i tempii degl'iddii, ripetendo sovente: « Gl'iddii non hanno bisogno d'oro, e questo non serve ad onorarli, ma ad arricchire i loro ministri ». Sulla porta della sua aula stava scritto: « Fate agli altri ciò che vorreste a voi fosse fatto ». La sua virtù spiaceva ai pretoriani, i quali si sollevarono contro Ulpiano, il più autorevole consigliere del principe; e Roma un dì vide questo caso strano, di un prefetto del pretorio assalito dai soldati e difeso dai cittadini; dopo zuffa che durò tre dì, Ulpiano fu trucidato ai piedi dell'imperatore, che si sforzava invano di coprirlo colla sua porpora. Il rivolgimento avvenuto fra i Parti, il quale produsse il nuovo regno di Persia, fu a Roma nuova cagione di guerra. Alessandro sconfisse Artaserse, il cui esercito contava 120,000 cavalli, 10,000 fanti, 1800 carri falcati e 700 elefanti. Andò quindi sul Reno per combattere i Germani (231). Era nell'esercito Massimino, un trace, gigante della persona, che sbriciolava ciottoli colle mani, che con un pugno rompeva la tibia ad un cavallo, che dicono mangiasse in un sol pasto 40 libbre di carne, e bevesse 24 pinte di vino. Nato contadino, era ora tribuno militare. Da lui instigati, alcuni soldati entrarono improvvisamente nella tenda di Alessandro, e lui colla madre ammazzarono.

§ 7. Cajo Giulio Vero Massimino regnò tre anni appena (235-238). Respinse i Germani oltre Reno, e deliberò, passando per la Pannonia, di far guerra ai Sarmati (237). Era un barbaro fer cissimo, odiatore d'ogni istruzione e d'ogni civilt Per supposta congiura, fece morire quattromi ragguardevoli cittadini, e in un orribile modo, colpi di verga, gittati in mare dentro sacchi, sbr nati dalle fiere. Il vecchio Gordiano, proconso d'Africa, e il suo figlio del medesimo nome furor gridati imperatori in Tisedro. Il Senato li conferm ma poco dopo giunse la nuova che il figlio era mor in battaglia, e che il padre si era ammazzato. Ma simino, udita quella sollevazione, dette in isman non da uomo ma da belva inferocita, e mosse cont Roma. Il senato, non isperando perdono, eles imperatori Massimo Pupieno, prefetto della citt e Claudio Balbino; questi, per satisfare il popol diedero il titolo di cesare a un fanciullo nipote d giovine Gordiano. Massimino si soffermò all'assed di Aquileja, e quivi i suoi medesimi soldati ammazzarono. Qualche giorno dopo i pretorian non volendo ubbidire ai signori eletti dal Senat ammazzarono Massimo Pupieno e Claudio Balbin e gridarono solo imperatore Gordiano, che ave appena tredici anni.

§ 8. Il regno di Gordiano durò sei anni (238-244 fu felice da principio per i buoni consigli di Misite prefetto del pretorio e suocero del giovinetto pri cipe, e per la gloriosa guerra contro i Persian ch'erano venuti fino in Siria (241-243); ma, mor Misiteo, l'arabo Filippo, suo successore, tolse trono e la vita a Gordiano, e si fece acclama imperatore. Dopo di avere ubbidito a un siro e un trace, Roma ora ubbidiva a un arabo! Il reg di Filippo (244-249) fu travagliato da molte sec zioni militari, massime in Pannonia, finchè Deci mandatovi a sedarle, fu acclamato imperatore. I tornò in Italia; sconfisse presso Verona Filippo, c morì in battaglia. Decio regnò due anni (248-24 I Goti, stabilitisi già lungo il Danubio, fecero loro prima irruzione nell'Impero. Combatten contro di loro nella Tracia, Decio perdette la vi Treboniano Gallo fu acclamato dall'esercito, elesse cesare il suo figliuolo Volusiano. Comperò pace dai Goti, e, caduto in dispregio dell'eserci fu morto, di unita al figlio, dai suoi medesimi s dati, che acclamarono Emilio Emiliano, già v citore della Mesia (253). Tre mesi dopo, Licin Valeriano faceva toccare la medesima sorte Emiliano. Il vecchio Valeriano regnò sei anni (25 259), e parve restauratore dell'Impero; ma ment i suoi legati vincevano gli Allemanni ed i Goti, e era vinto e preso dai Persiani. Nove anni regnò s figlio Gallieno (259-268), e fu tempo infelicissir I Persiani invadevano dall'oriente, i Germani d l'occidente; diciannove governatori di provinci capitani di eserciti si rendevano indipenden l'Impero si disfaceva!

§ 9. Mentre tutto andava sossopra, Gallie disputava di filosofia con Plotino, ed in que universale corruzione, in una deserta città d Campania, voleva mettere in pratica, come j esperimento, la repubblica di Platone. Quando annunziavano la tal provincia invasa dai barba la tal'altra ribellata, domandava sorridendo,

credessero che Roma non potesse vivere senza i lini d'Egitto ed i profumi dell'Asia. In quel generale sconvolgimento, reso più terribile da fame e da peste, Gallieno fu ammazzato presso Milano, mentre combatteva contro Aureolo, uno dei tanti usurpatori dell'Impero. Gallieno aveva eletto per suo successore Aurelio Claudio; e questi vinse Aureolo, respinse gli Allemanni, riportò una gran vittoria sui Goti che avevano invasa la Mesia, e morì di peste a Sirmio, eleggendo per successore Aureliano, un altro prode (270). Il Senato gli decretò onori divini; il popolo gli eresse una statua d'oro al naturale, ed una d'argento del peso di 1500 libbre.

§ 10. Correndo i cinque anni del regno di Domizio Aureliano (270-276), le provincie invase o staccate dall'Impero vi furono nuovamente riunite. Egli respinse i Goti e gli Allemanni che si erano inoltrati fino in Italia; guerreggiò contro Zenobia, regina di Palmira, ch'erasi impadronita della Siria, dell'Egitto e di una parte dell'Asia Minore, e avutala nelle mani, ridusse quelle regioni sotto la signoria di Roma; sottomise nuovamente Gallia, Bretagna e Spagna, ribellatesi ai tempi di Gallieno, ed or signoreggiate da Tetrico. Ma egli abbandonò volontariamente la Dacia, trasferendo i Romani che l'abitavano sulle rive del Danubio nella Mesia, che d'allora in poi si chiamò Dacia Aureliana. Divenuto odioso per la sua troppa severità, fu ammazzato in Illirio, per congiura ordita dal suo segretario Mnesteo.

§ 11. La morte di Aureliano fu seguìta da un interregno di sei mesi, finchè il Senato, ad istanza dell'esercito, dispose del trono. Il vecchio Claudio Tacito, eletto imperatore, morì pochi mesi dopo guerreggiando contro i Goti (276). Suo fratello Ilariano si fece gridare imperatore; ma Aurelio Probo, che capitanava tre legioni in Asia, gli mosse contro e, dopo breve guerra, Ilariano fu ammazzato dai suoi medesimi soldati, e Probo gridato imperatore dall'esercito e confermato dal Senato. Probo era nato da contadini illirici, come Claudio ed Aureliano, ed era prode guerriero. Assicurò i confini della Rezia, ricacciò i Sarmati nei loro deserti, tenne a freno Goti e Persiani, liberò le Gallie dalla invasione dei Franchi, e passato il Reno, portò le aquile vincitrici sull'Elba e sul Neker, e costruì una muraglia che, cominciando presso Ratisbona ed attraversando monti, valli e paludi pel corso di 370 chilometri, metteva capo al Reno. Egli dette terre ai Vandali in Bretagna, ai Franchi e Gepidi sulle rive del Danubio, e a 100,000 Bastarni nella Tracia. Per non tenere in ozio le legioni, le adoprava a costruire strade, canali, ponti, acquidotti; esse coprirono di vigne la Gallia meridionale e la Pannonia; le paludi di Sirmio per opera loro si convertirono in fertili prati. Ma i soldati, stanchi di questa vita, si sollevarono contro l'imperatore e l'ammazzarono (282).

§ 12. I soldati acclamarono imperatore Aurelio Caro, prefetto del pretorio, che nominò cesari i suoi due figliuoli Carino e Numeriano (282). Caro sconfisse i Goti e marciò contro i Persiani. Quando gli ambasciatori del gran re vennero al campo romano, trovarono l'imperatore senza altre insegne della sua dignità che il mantello di porpora, seduto per terra, che mangiava piselli col lardo in una scodella di creta. Si cavò il berretto di lana che aveva in capo, e mostrando la sua calvizie, disse agli ambasciatori: « Renderò la Persia nuda come la mia testa se il vostro signore indugerà a riconoscere l'alta sovranità di Roma ». Non furono vane minaccie; e già pareva atterrata la monarchia persiana, quando, imperversando un terribile uragano, arse la tenda imperiale, e dell'imperatore non si trovò neanco il cadavere (283). Un terrore superstizioso s'impossessò dell'esercito, che uscì quasi fuggente dalla Persia, trascinando seco Numeriano. Costui, mite d'animo ed infermo di corpo, fu indi a poco ammazzato dal suocero suo Apro, prefetto del pretorio (284). Ma Diocleziano ammazzò Apro, si fece gridare imperatore, e venne a giornata con Carino presso le rive del Danubio, e già era sconfitto quando Carino fu ammazzato da uno dei suoi tribuni,

(Le fonti storiche di questo periodo sono gli estratti di Dione Cassio scritti da Sifilinio, che vanno fino al 229; gli otto libri di storia di Erodiano, dal 180 al 283; le vite degli imperatori fino a Diocleziano, contenute negli *Scriptores Historiæ Augustæ minores;* i compendii di storia romana di Eutropio, Aurelio Vittore e Sesto Rufo. Notizie importanti si possono ricavare dagli autori di numismatica, come Vaillant e Cooke, e principalmente Eckhel, *Doctrina numorum veterum.* Col tempo degli Antonini comincia la eruditissima opera del Gibbon, *History of the decline and fall of the roman empire*).

CAPITOLO VII.

Da Diocleziano alla caduta dell'Impero d'Occidente. (284-476)

§ 1. Valerio Diocleziano, acclamato augusto dall'esercito di Calcedonia dopo la morte di Numeriano, regnò ventun'anno (284-305), e ordinò in nuova forma l'impero. Egli prese per compagno Massimiano, soldato d'indole aspra e selvaggia, che guerreggiava sul Reno contro gli Alemanni e Borgognoni (285-286), mentre egli guerreggiava in Asia contro i Persiani; e poco dopo, accorgendosi che neanco due bastavano a sorreggere tanta mole, e che i Barbari da ogni parte assalivano, ambedue si elessero ciascuno un altro compagno: Diocleziano scelse Cajo Valerio; Massimiano, Costanzo Cloro (292). In questa divisione Diocleziano s'ebbe le provincie orientali; Galerio la Tracia e i paesi lungo il Danubio; Massimiano l'Italia, l'Africa e le isole; Costanzo Cloro la Gallia, la Spagna, la Bretagna e la Mauritania.

§ 2. Fino allora gl'imperatori, benchè nati fuori d'Italia, avevano riguardato Roma come lor patria e sede; ora, vivendo lontani, in nulla più consultavano il Senato, e facevano tutto a loro arbitrio. I pretoriani furono a poco a poco scemati di numero e spogliati dei loro antichi privilegi, da ultimo licenziati, succedendo ai loro ufficii due legioni d'Illirici. Fino a Diocleziano gl'imperatori, ancorchè prepotenti e tiranni, s'erano considerati come magistrati della Repubblica; d'ora in poi si chia-

marono e si tennero signori. Diocleziano indossò vesti intessute di seta e d'oro, e usò calzari coperti di gemme, non per lusso, ma come insegne di dignità; ed egli il primo cinse il diadema ornato di perle, distintivo dei monarchi d'Oriente. Non era più agevole ai cittadini vedere il principe; numerose guardie stavano alle porte del palagio; gran numero di ufficiali vegliavano alla custodia degli interni appartamenti; non v'erano più cittadini, ma sudditi, e i sudditi, qualunque fosse il loro grado, ammessi alla presenza dell'imperatore, dovevano prostrarsi ed adorarne la maestà. Al dispotismo delle milizie succedeva quello della corte.

§ 3. Questo nuovo ordinamento, sebbene di nuovi mali fosse cagione, pare ritardasse per qualche tempo la rovina dell'Impero. Per esso l'usurpatore Alletto, succeduto in Bretagna all'usurpatore Carausio da lui trucidato (293), Giuliano in Africa ed Achilleo in Egitto (296), furono abbattuti; ed i confini dell'impero non solamente meglio difesi, ma anche allargati, per le vittorie di Galerio sui Persiani (207), fino al Tigri. E fatto questo, Diocleziano convocò i soldati ed il popolo in una gran pianura presso Nicomedia, e deposta la porpora, si sottrasse agli sguardi della moltitudine maravigliata, e si ritirò in Dalmazia, a Salona sua patria (305). In quel medesimo giorno, per precedente accordo, anche Massimiano rinunziava l'impero in Milano, e ritraevasi in Lucania.

§ 4. Costanzo e Galerio, rimasti soli augusti, fanno una nuova divisione, per la quale il primo rimane signore di tutte le provincie occidentali, meno l'Italia e l'Africa che rimangono a Galerio con tutte le provincie orientali. Questi nominò poco dopo cesari Flavio Severo, cui diede il governo d'Italia e d'Africa (305-307), e Galerio Massimino, cui affidò il reggimento delle asiatiche provincie (305-313). Costanzo si fece amare dai popoli; Galerio fu odiatissimo. Morto Costanzo in Eboraco (la moderna York), il suo figliuolo Costantino si fece tosto proclamare augusto dalle sue legioni (306), sebbene Galerio non volesse riconoscerlo che come cesare.

§ 5. La storia dei sette primi anni di Costantino (306-313) è molto oscura e confusa. In quel tempo Galerio faceva rifare il censo dell'impero, a fine di mettere una gravezza generale sulle terre e persone di tutti i cittadini. I Romani, che dalla conquista della Macedonia in poi non avevano più pagate imposte personali, non potevano tollerare che un contadino dell'Illiria osasse imporre ad essi il tributo, quasi ragguagliandoli ai vinti. Il malcontento inasprivasi per la preferenza data a Nicomedia a detrimento di Roma. La cosa andò sì oltre, che alla fine, ammazzati i magistrati che governavano in nome di Severo, i Romani dettero la porpora a Massenzio figliuolo di Massimiano, (306). Il vecchio Massimiano, che si struggeva dal desiderio di nuovamente padroneggiare, ripigliò anch'egli la porpora e divise col figlio la podestà. Furono allora nell'Impero sei competitori: Galeno, Severo, Costantino, Massimino, Massenzio e Massimiano. Severo avendo voluto combattere Massenzio, fu abbandonato dai soldati e si rese a Massimiano (307), che lo fece morire. Galerio nominò augusto Valerio Licinio invece di Severo. Massimino, si fece dare quel medesimo titolo dalle legioni asiatiche. Massimiano, venuto in discordia con suo figlio, fuggì d'Italia e riparò in Gallia presso Costantino, che aveva in moglie la sua figliuola Fausta. Ma invece di mostrarsi grato al genero, colto il tempo in cui Costantino era andato sul Reno per combattere i Franchi, sparse la voce ch'egli era morto, e si fece acclamare imperatore. Costantino accorse, assediò il suocero in Marsiglia, e avutolo nelle mani il fece morire (309). Due anni dopo (311), morì anche Galerio per le sue dissolutezze, e le provincie asiatiche da lui governate furono unite a quelle di Massimino, le europee a quelle di Licinio. Allora si collegarono insieme Licinio con Costantino e Massimino con Massenzio.

§ 6. Massenzio apparecchiavasi ad invadere la Gallia; ma Costantino lo prevenne e con tanta celerità, ch'ei si trovava al di qua delle Alpi con 40,000 combattenti prima che l'altro sapesse ch'e si fosse mosso (312). Massenzio teneva in arm 170,000 fanti e 18,000 cavalli. Costantino vinse sull Dora, vinse sull'Adige, e vinse sul fiumicello dell Cremera, memorabile per la gloriosa morte d Fabii. Massenzio tentò salvarsi colla fuga; ma cadd con molti altri nel Tevere e vi affogò. Poco dop Massimino era vinto da Licinio, e perdeva il tron e la vita (313). I due vincitori fecero strage atro cissima delle famiglie dei due vinti, non usand misericordia neanco alle donne ed ai fanciulli. I du alleati, fattisi anche cognati, l'anno seguente fi rono in guerra tra di loro. Costantino vinse Licini in Pannonia, lo vinse nuovamente in Tracia, e l costrinse a cedergli la Pannonia, la Dalmazia, l Dacia, la Macedonia e la Grecia. Riaccesasi l guerra, i veterani dell'Occidente tagliavano a pez le molli ed indisciplinate legioni dell'Asia, dell Siria e dell'Egitto. Costantino vinse per mare, co l'opera di suo figlio Crispo, vinse per terra; indus il cognato ad arrendersi (323) e, l'anno appress lo fece morire.

§ 7. Costantino, nato sul Danubio, allevato Asia, fatto imperatore in Bretagna, potente in Ga lia, poco amava la città di Roma, e compì l'oper di Diocleziano, trasferendo la sede dell'Impero una nuova metropoli, che volle edificata a Bisa zio, e la quale dal suo fondatore si chiamò Costa tinopoli. Pareva che di là meglio si potessero inv gilare i barbari che abitavano oltre il Danubio, tenere a freno i Persiani. Architetti e murato furono quivi condotti da tutte le provincie dell'I pero; le città della Sicilia, della Grecia, dell'As Minore, e l'istessa Roma furono dispogliate dei lo più belli e memorabili monumenti per ornare nuova sede dell'Impero. Molte nobili famiglie co si trasferivano, attiratevi con doni di palagi e terre, o per cagione di officii, cortigianeria e s lazzo. I mercadanti vi accorrevano per essere qu luogo molto adatto ai loro traffichi; gli oziosi, pe chè quivi oramai si sarebbero celebrati i giuoc più splendidi e le feste più pompose. Così la nuo Roma divenne in poco tempo grande, ricca e p polosa città con detrimento dell'antica.

§ 8. Mutamento più grande fu il mutamento del

religione. Dopo sei anni di persecuzioni sanguinose ed inefficaci, Galerio, Licinio e Costantino avevano pubblicato un notevolissimo e famoso editto, nel quale, dopo avere narrato l'inutilità degli sforzi loro per ricondurre alle credenze pagane i cristiani, concludevano: « Noi permettiamo ch'eglino professino liberamente la loro fede, e si radunino senza timore e pericolo, purchè serbino il dovuto rispetto alle leggi ed ai magistrati ». Ma Costantino non solamente tollerò che i cristiani professassero liberamente il loro culto, ma li favorì, li protesse ed abbracciò egli stesso la loro fede; e la croce, che prima di Costantino era segno d'ignominia, divenne segno di vittoria e di onore, e brillò sulla corona degl'imperatori.

§ 9. Costantino divise l'impero in quattro prefetture, d'Oriente, d'Illiria, d'Italia e di Gallia, e le prefetture in tredici diocesi, e le diocesi in cento diciassette provincie. Ciascuna prefettura sottostava ad un prefetto del pretorio ed a rettori di provincie, di ordini varii e con diversi titoli, come proconsoli, vicarii, presidi. Allora divennero grandi officiali della corte il *præpositus sacri cubiculi*, che con vocabolo francese diciamo gran ciambellano, al quale erano soggetti i *comites palatii* e *cubicularii*, dei quali i più erano eunuchi; il *magister officiorum*, ministro delle cose interne; il *comes sacrarum largitionum*, ministro delle rendite pubbliche; il *quæstor;* il *comes rei privatæ principis;* e i due *comites domesticorum*, vale a dire i capitani della guardia di palazzo, ciascuno dei quali comandava una *schola* o compagnia. Il comandante supremo delle milizie (*magister utriusque militiæ*) aveva sotto i suoi ordini i comandanti della fanteria (*magistri peditum*) e quelli della cavalleria (*magistri equitum*); i *comites* e *duces* erano gli altri minori officiali. È però notevole che Costantino, il quale tutto doveva all'esercito, rimasto senza rivali, rivolse ogni cura a scemarne il numero, sminuirne la forza e cancellarne le gloriose tradizioni, introducendovi un gran numero di barbari mercenarii. Così facendo sottrasse gl'imperatori alla dominazione della soldatesca, ma affrettò la rovina dell'Impero.

§ 10. Le gravezze ordinate o rinnovate nei tempi di Costantino furono: l'imposta prediale (*indictio*), quella sugli artefici (*aurum lustrale*), e il dono (*aurum coronarium*). Le spese municipali erano inoltre a carico dei cittadini e dei loro decurioni, gli officii che davansi ai ricchi, perchè la più parte dei beni comunali aveva donato Costantino al clero e alle chiese.

§ 11. Costantino era grande della persona, bello e maestoso dell'aspetto, vigoroso e destro in ogni corporale esercizio, audace nei disegni, risoluto e costante nelle opere, valente soldato ed espertissimo capitano. Cesare Augusto fu crudelissimo da principio, mite e magnanimo quando rimase padrone dell'Impero; Costantino fu peggiore in vecchiezza; esagerò il lusso di Diocleziano, aprì il cuore al sospetto e lo chiuse alla clemenza. Una sanguinosa sconfitta data ai Goti, la protezione accordata ai Sarmati, ai quali concedette terre in Pannonia, in Tracia e fino in Italia, circondarono di nuova gloria il trono di Costantino: ambasciatori venivano a fargli riverenza ed a recargli doni in nome dei re dell'Etiopia, della Persia e delle più lontane contrade dell'India. Poco dopo questo solenne ricevimento, Costantino moriva in un suburbio di Nicomedia (337). Pomposissime furono le esequie, che durarono sette giorni. Fu sepellito in Costantinopoli; il Senato di Roma, ancor pagano, lo collocò tra gl'iddii, i cristiani lo venerarono come santo.

§ 12. I tre cesari figliuoli di Costantino il Grande, cioè Costantino (337-340), Costanzo (337-361) e Costante (337-350), si divisero l'impero, e poscia sel disputarono per dodici anni, finchè Costanzo rimase solo padrone (353). Costui elesse a cesare suo cugino Costanzo Gallo, cui aveva ucciso il padre, e lo mandò a guerreggiare contro i Parti; poi, insospettito, lo richiamò e lo fece morire in Istria; e subito creò cesare Flavio Giuliano, minor fratello di Gallo, e lo mandò a difendere i confini del Reno. Giuliano, sebbene rapidamente passasse dai quieti studii della filosofia alle esercitazioni della milizia, non solamente difese l'Impero dagli assalti dei Germani, ma anche penetrò molto innanzi nelle loro regioni (356-359). Costanzo cominciò allora a diffidare di Giuliano e, col pretesto di voler andare in persona a guerreggiare i Persiani, volle scemargli le soldatesche; queste si sollevarono e gridarono imperatore Giuliano, il quale, mentre si avanzava lungo le sponde del Danubio, seppe che Costanzo era morto.

§ 13. Flavio Giuliano (360-363) fu l'ultimo principe della casa di Costantino. Cominciò il suo regno riformando il lusso della Corte, e proibendo ogni pompa, come filosofo cinico che egli era; e ritornò al culto degl'iddii del paganesimo, onde fu detto l'apostata. Di poi, per vendicare i danni recati alle provincie dell'Impero da Sapore re dei Persiani, passò il Tigri, e si avanzò nell'interno della Persia, dove combattendo ricevette una mortale ferita, e morì ragionando cogli amici dell'immortalità dell'anima.

§ 14. Dopo la morte di Giuliano (363), i suoi soldati gridarono imperatore Flavio Gioviano, il quale altro non fece di notevole che ristabilire il cristianesimo. D'allora in poi i tempii degli antichi iddii si chiusero per non più riaprirsi. L'anno appresso (364), morto o ucciso Gioviano, le legioni fecero imperatore Valentiniano, il quale divise l'impero con suo fratello Valente, cui diede a governare l'Oriente. Valentiniano non era ingiusto, ma severissimo fino alla crudeltà. Combattè valorosamente contro i Sassoni, i Franchi, gli Allemanni, castigò di loro scorrerie i Quadi, e mentre irosamente rimproverava i loro ambasciatori, cadde colpito d'apoplessia (375). Graziano suo figlio, eletto già augusto, avrebbe dovuto succedergli, ma i cortigiani, per ispadroneggiare sotto il nome di un principe fanciullo, gridarono Valentiniano II, nato dalla seconda moglie del defunto imperatore. Graziano, per evitare una guerra civile, si contentò del governo delle Gallie. Di poi andò ad ajutare lo zio Valente assalito dai Goti; ma prima che giungesse, Valente, presso Adrianopoli, fu sconfitto e morto. Così Graziano, giovinetto di diciannove anni, rimase padrone dell'Impero, ed elesse per compagno Teodosio, uno spagnuolo, cui confidò le

provincie già governate da Valente, serbando per sè le Gallie, la Spagna e la Bretagna, mentre ubbidivano al nome di Valentiniano II l'Italia, l'Illiria e l'Africa. L'indolenza ed infingardia di Graziano diede occasione alla ribellione di Massimo in Bretagna (383); il quale Massimo passò in Gallia, fece sollevare in suo favore le legioni quivi stanziate, e fece ammazzare a Lione il fuggente Graziano. Di poi cacciò di Milano Valentiniano II; ma fu l'ultima delle sue vittorie, ed in Pannonia cadde in mano di Teodosio, che gli fece mozzare il capo (388). Valentiniano II fu quindi nuovamente signore dell'Occidente; ma Arbogastro, da lui offeso, l'uccise, e levò al trono Eugenio, che Teodosio non volle riconoscere, combattè e prese prigione. Così Teodosio si vide solo signore di tutto l'Impero; ma nell'anno seguente (394) cessò di vivere, meritando il soprannome di Grande.

§ 15. Teodosio lasciò due figli giovinetti, tra i quali divise l'Impero: Arcadio ebbe l'Oriente, sotto la tutela del gallo Rufino; Onorio l'Occidente, sotto la tutela del vandalo Stilicone. Costui fece Onorio suo genero, e ridusse in sua mano tutta la suprema podestà. Dopo l'uccisione di Rufino, suo rivale (395), trovò nell'eunuco Eutropio, succedutogli nel governo dell'Oriente, un più terribile avversario. La Gallia, rimasta sprovveduta di soldatesche romane, che Stilicone aveva richiamate per opporle ad Alarico re dei Visigoti, era stata invasa dalle genti germaniche (400) e dai Vandali, i quali di là erano penetrati in Ispagna; ma Stilicone sconfisse Alarico presso Verona (403), e sterminò le genti raccogliticce di Radagaiso sui monti Fiesolani (405). Ma pattuita da Stilicone alleanza con Alarico, per togliere all'impero d'Oriente l'Illirio orientale, Olimpio, nuovo favorito d'Onorio, indusse costui ad ammazzare vilmente quel prode (408). Perduto l'unico capitano che potesse difenderla, Roma fu assediata da Alarico e costretta a comprar la pace; di poi Alarico ritornò all'assedio, ed espugnata quella città, la saccheggiò, e fece imperatore il prefetto Attalo (410). Mosse quindi per impossessarsi della Sicilia e dell'Africa, e morì nella bassa Italia. Adolfo, suo cognato, si partì coll'esercito, recossi nella Gallia, e di là in Ispagna, dove fondò il regno dei Visigoti. Aveva condotto seco in ostaggio Placidia, sorella di Onorio, e la fece sua moglie (414). Un Costantino aveva usurpato la signoria della Gallia: Costanzo, capitano di Onorio, lo vinse e lo fece morire. Onorio gli dette in moglie Placidia, rimasta vedova in quel tempo (417), e di poi anche il titolo di augusto, e con questo nome Costanzo morì poco dopo (421). Così fu, regnando l'imbelle Onorio, tolta all'Impero la più gran parte della Spagna e della Gallia.

§ 16. Morto Onorio, Giovanni, segretario del palazzo, s'impadronì della suprema podestà; ma fu disfatto da Teodosio II imperatore d'Oriente, e Valentiniano III, nipote di Onorio, ancor fanciullo, fu elevato al trono d'Occidente, sotto la tutela della madre Placidia. Morto Teodosio II, Placidia osò assumere il governo dei due imperi, e si elesse a collega Marciano, senatore, sessagenario, il quale ad Attila, che mandava a chiedere il tributo, ebbe animo di rispondere: « L'oro agli amici, ai nemici il ferro ». Onoria, sorella di V lentiniano, mandò ad offrirsi in moglie all'Unn il quale la chiese all'imperatore con in dote mez l'Impero. Gli fu risposto che le donne romane n avevano diritto alla successione, ed Onoria fu m ritata ad un uomo oscuro, e quindi chiusa in ca cere. Attila aduna un numerosissimo esercito, i vade le Gallie, e ne fa sterminio. Ezio gli si incontro presso Châlons. Erano barbari dall'una dall'altra parte, e lo stesso Ezio, sebbene nato donna italiana, era figliuolo di uno Scita. Si co battè con inaudita ferocia; 150,000 cadaveri cope sero le rive della Marna (451); ma Attila dovet ritirarsi in Pannonia, e quella fu l'ultima gran vittoria riportata in nome di Roma. L'anno s guente Attila passò le Alpi, distrusse Aquileja saccheggiò ed arse Vicenza, Verona e Bergam dispogliò Brescia e Milano. Papa Leone andò i contro supplichevole al *Flagello di Dio*, ed implo da lui la salvezza di Roma, offrendogli quanti t sori ei volle. E Roma fu salva, ed Attila andò morire al di là delle Alpi (453). Valentiniano a mazzò vilmente Ezio (454). Poi Petronio Massim ricco senatore, per vendicare l'oltraggiata mogli ammazzò Valentiniano (454), assunse la porpor e sposò per forza Eudossia, vedova dell'imperato In quel tempo l'Impero occidentale si ridusse qua all'Italia.

§ 17. Eudossia, per vendicare sè e il marit chiamò dall'Africa Genserico, re dei Vandali, quale prese Roma e la saccheggiò, essendo mor Massimo lapidato dal popolo (455). Avito gli su cedette; ma fu deposto e ucciso da Ricimero, ca dei barbari ausiliarii, il quale collocò in trono Maj rano (457). Costui vinse i Visigoti e vinse i Va dali; ma Ricimero se ne stancò, lo fece ammazzar e gli diede per successore Libio. Di poi anch questo gli venne a noja, e spentolo col velen governò l'Italia senza alcun titolo, ma con arbitr di padrone. Finalmente Leone, imperatore di C stantinopoli, col consentimento di Ricimero, det la porpora al patrizio Antemio (467). Poco du quella concordia; Ricimero combattè ed uccise A temio (462), e poco dopo morì. Anicio Olibrio, g nero di Valentiniano III, regnò poche settiman A lui successe Glicerio; ma in Costantinopoli dette la corona a Giulio Nipote, il quale venu in Italia, costrinse Glicerio a farsi vescovo (47 Questo nuovo imperatore durò poco in trono. Orest capo di bande ausiliarie di Erulini, Alani e Tu cilingi, lo costrinse a fuggire in Dalmazia, do il vescovo Glicerio lo fece ammazzare. Ed allo Oreste fece dalle sue soldatesche gridare imper tore il suo figliuolo Romolo Augusto o Momil Augustolo. Ma un anno dopo (476), Odoacre, ca di genti collettizie, venne in Italia, fece mori Oreste, e mandò l'imbelle Augustolo relegato nel deliziosa villa di Lucullo, nel promontorio di M seno. Odoacre ebbe il titolo di patrizio, e così fi l'agonia dell'Impero, 1229 anni dopo la fondazio della città, 507 anni dopo la battaglia d'Azio, 4 anni dopo la venuta di Gesù Cristo, avendo Ro avuto sette re, 483 consolati e 73 imperatori.

(Lo storico più importante di questo periodo Zosimo, la cui opera giunge fino ai tempi di Gr

ziano (410). Dopo di lui è da notarsi Ammiano Marcellino (dall'anno 354 al 378), essendosi perduti i primi tredici libri della sua storia. Tra gli scrittori di storia generale dobbiamo menzionare Paolo Orosio e Zonara. Gli scrittori di storia ecclesiastica, come Eusebio, ed i suoi continuatori Socrate, Teodoreto, Sozomeno ed Evagrio, vanno consultati con precauzione, essendo molto parziali per gl'imperatori cristiani. Fonte principale di notizie storiche sono poi le costituzioni degl'imperatori, cominciando da Costantino, contenute nel *Codex Theodosianus* e nel *Codex Justinianeus*. Per la storia particolare dell'Impero di Bisanzio, oltre al Gibbon, vedi: Le Beau, *Histoire du Bas-Empire*, massime l'edizione annotata da Saint-Martin; Royou, *Histoire du Bas-Empire depuis Constantin jusqu'à la prise de Constantinople*. Le grandi collezioni sono: *Scriptores Byzantinæ historiæ in unum corpus redacti;* Niebuhr, *Corpus scriptorum historiæ Byzantinæ*. Chi voglia approfondirsi nello studio della storia bizantina, legga Dufresne du Cange, *Historia Byzantina;* Cousin, *Histoire de Constantinople;* Banduri, *Imperium Orientale*).

CAPITOLO VIII.

Da Odoacre a Desiderio.

(476-773)

§ 1. Odoacre resse tredici anni l'Italia, con titolo di patrizio, con podestà di re. Spartì tra' suoi compagni la terza parte delle terre tolte a' vinti; egli ordini, leggi e magistrati dell'Impero nulla innovò. Teodorico, re degli Ostrogoti, dall'imperatore sospinto, si mosse colle sue genti dalle rive del Danubio e in Italia discese (489). Lo vinse sull'Isonzo, lo disfece presso Verona, e in Ravenna l'assediò. Durò l'assedio tre anni; la città per fame si arrese, e Teodorico, rompendo i patti, ammazzò Odoacre e molti de' suoi compagni, e fu re d'Italia (493).

§ 2. Teodorico distribuì a' suoi Ostrogoti quella parte di terre tolte agl'Italiani dalle genti di Odoacre; lasciò ai vinti il libero uso delle loro leggi; a pose in ciascuna città un conte ostrogoto. ebbe l'esercito, allestì navigli, costruì ponti e rtilizii, rese la patria a' fuorusciti, allettò con remii e coll'esempio a coltivare terreni incolti, ciugare paludi, sgombrare il corso de' fiumi. Nè ttere ed arti, benchè barbaro fosse, lasciò in abndono; strade antiche ed antichi edifizii restaurò; guastatori de' pregevoli monumenti dell'arte eca e romana severe pene minacciò; edificò chiese palagi; aprì scuole in Milano e Pavia; inalzò le più cospicue dignità del regno Boezio e Cassodoro, due splendidi luminari dell'italiana saenza. E' vestiva alla romana, de' romani magirati riteneva gli officii e le dignità, e del romano pero la nominale signoria. Ma i due popoli, diersi d'indole, di leggi, di costumi ed anche di ligione (imperocchè gli Ostrogoti erano ariani), n poterono unificarsi. Nacquero diffidenze e sotetti. Un senatore fu accusato di aspirare al rinvamento della libertà romana. « Se il desiderare romana libertà è delitto, io pure, esclamò Boezio, tutto il Senato siamo rei ». Poco dopo, Boezio fu bandito, quindi incarcerato e spento. Teodorico morì odiato (526).

§ 3. Morto Teodorico, Amalasunta, sua figlia, governò per alcuni anni il regno col nome di Atalarico, suo figlio. Voleva educarlo alla romana. I Goti, temendo di cadere in servitù dei vinti, costrinsero Amalasunta a cessare la tutela. Morto da indi a poco Atalarico (534), Amalasunta volle ripigliare l'antica autorità, associandosi Teodato, nipote di Teodorico; il quale Teodato le tolse la corona e la vita, e diede all'imperatore Giustiniano il pretesto d'invadere l'Italia. Venne Belisario, che poco prima aveva tolto l'Africa ai Vandali, ed espugnò Napoli (536). Teodato fu deposto e morto. Vitige, suo successore, si ridusse a Ravenna e dovette sottoporsi al vincitore (539). Belisario, per dissidenze e intrighi della corte di Costantinopoli, fu richiamato e mandato a combattere in Persia. I Goti si rialzarono, e dopo varii rivolgimenti fecero loro re Totila. Belisario ritornò in Italia con gente poca e mal pagata. Totila prese Roma e la perdè. Belisario nulla oprò di notevole. Venne in sua vece l'eunuco Narsete (552), vinse e disfece Totila; quindi Teja suo successore; e da ultimo indusse i Goti a sottomettersi all'Impero.

§ 4. I Greci riordinarono l'Italia militarmente; sopra ciascun distretto un tribuno, capo militare; sopra parecchi distretti e tribuni un conte, un duca o maestro delle milizie; su tutti Narsete, capitano supremo. Il loro reggimento durò sedici anni (552-568), e fu avaro, rapace, devastatore. Morto Giustiniano, Sofia imperatrice narrano mandasse all'eunuco rocca e fuso, dicendogli: « Torna a filare nel gineceo colle mie ancelle »; e che Narsete rispondesse: « Filerò una tela della quale difficilmente si distrigherà l'Impero », ed invitasse i Longobardi a scendere in Italia.

§ 5. I Longobardi, originarii della Scandinavia, col consentimento di Giustiniano, si erano fermati nel Norico e nella Pannonia. Quivi ebbero guerra co' Gepidi, e li vinsero e sottomisero. Alboino, re de' Longobardi, ammazzò in battaglia Cunemondo, re dei Gepidi, e del suo teschio fece una tazza da vino, mentre sposava Rosmunda, figliuola del morto re. Gl'incitamenti di Narsete, l'inettezza di Longino, la viltà di Giustino imperatore, e il desiderio di mutare le sterili terre della Pannonia colle belle e fertili d'Italia, indussero i Longobardi a passare le Alpi (568). Vennero colle loro donne e figliuoli, colle mandre e masserizie, e seguiti da altre schiere di barbari, massime Sassoni, abbandonando agli Avari le antiche loro sedi. Giunto nel Friuli, Alboino vi costituì duca il suo nipote Gisulfo. Verona e Vicenza furono occupate; Mantova oppose gagliarda resistenza; Brescia, Bergamo e Milano si arresero; la Liguria, meno Genova e qualche altra città marittima, fu invasa; occupate furono Tortona, Piacenza, Parma, Reggio, gran parte della Toscana e dell'Umbria. Tutto questo in men di un anno. Pavia, dopo tre anni d'assedio, si arrese, e fu la sede del nuovo regno.

§ 6. Rosmunda fece ammazzare Alboino da Elmigiso, suo drudo, fuggì con lui a Ravenna e poi gli dette il veleno per isposare l'esarca. Elmigiso, accortosi d'essere avvelenato, col ferro alla gola

costrinse la perfida donna a bere il liquore che rimaneva nella fatale tazza, e ambi morirono. I Longobardi elessero loro re Clefi, uomo fiero e terribile (574), e poco dopo, essendo stato costui ammazzato, deliberarono i duchi, cioè i capi di ciascun distretto, governassero con reggimento federale. Il timore de' Franchi, incitati a guerra dai Greci, e dieci anni di malgoverno federale, indussero i Longobardi ad eleggere re Autari, figliuolo di Clefi, or cresciuto d'anni, di prodezza e di senno (584). Autari punì i duchi ribelli, respinse i replicati assalti dei Franchi, ampliò il regno, aggiungendovi il ducato di Benevento, poscia famoso, e corse l'Italia fino a Reggio, dove percuotendo colla sua lancia una colonna che era in riva al mare: « Fin qui, disse, si estenderà il confine de' Longobardi ».

§ 7. Moglie di Autari fu la bella e buona Teodolinda, figliuola del re de' Bavari, la quale si acquistò talmente la stima e l'affetto de' Longobardi, che, morto Autari (590), vollero ella scegliesse un secondo marito, e quello fosse il loro re. Ella scelse Agilulfo duca di Torino; i Longobardi lo confermarono. Teodolinda, ch'era cattolica, indusse l'ariano suo marito ad abbracciare la medesima fede: allora Agilulfo donò molte possessioni alle chiese, e confermò a' vescovi i privilegi conceduti loro dall'imperatore. Alla quale conversione (che fu principio alla conversione di tutto il popolo longobardo) non poco contribuì la virtù e la dottrina del pontefice Gregorio Magno, ch'era l'uomo più ragguardevole che avesse allora l'Italia imperiale. Da questo momento in poi i Longobardi cominciarono a smettere la primitiva loro barbarie, e ad assumere leggi, lingua e costumi romani; massime quando, dopo la morte di Agilulfo (615), la Teodolinda, come tutrice del figliuolo Adaloaldo, procurò dieci anni di pace all'Italia.

§ 8. La morte di Teodolinda scoprì l'inettitudine di Adaloaldo, il quale non tardò a perdere la corona e la vita (636). Gli successe Ariovaldo duca di Torino, suo cognato, la cui moglie Gundeberga, figliuola di Teodolinda, dopo la morte di lui sposò Rotari duca di Brescia, che i Longobardi riconobbero per loro re. Rotari, principe valoroso e di grande animo, s'impadronì di Luni, Genova, Savona, Albenga e di tutta la Liguria marittima, e sconfisse i Greci sul Panaro. Fu primo fra' principi longobardi che dessse leggi scritte alle sue genti, le quali sino allora si erano governate colle consuetudini; ed egli dichiarò nel suo editto, che ciò faceva « per difesa dei poveri e dei deboli, e col consiglio e consenso dei primati, dei giudici e del felicissimo esercito ». Il quale editto risguardava i Longobardi vincitori, e non i vinti Romani.

§ 9. Successe a Rotari il figliuol suo Rodoaldo (652), che regnò poco tempo, e fu ucciso per privata vendetta. I Longobardi, che avevano cara la ricordanza di Teodolinda, elessero a re Ariberto, nipote di lei, e figliuolo del bavaro Gundebaldo, il quale per favore della sorella era stato fatto duca d'Asti. Ariberto governò con prudenza e moderazione, e morendo divise il regno tra' suoi figliuoli Bertarido e Godeberto, sedendo il primo in Milano, l'altro a Pavia (662). Nacquero dissidii tra di loro. Godeberto chiamò in ajuto Grimoaldo du di Benevento e figliuolo di Gisolfo, che fu du del Friuli. Grimoaldo andò a Pavia, ammazzò G deberto, cacciò in fuga Bertarido, e si fece Più tardi Bertarido andò a porsi nelle mani Grimoaldo, che lo accolse onorevolmente. Poi na quero sospetti, e fuggì in Francia, ed incitò i Fra chi a venire in Italia; ma Grimoaldo fece di lo sanguinosa strage nelle pianure astigiane. Ave egli anche respinto l'imperatore Costante, venu ad invadere il ducato di Benevento; e dopo esse reso formidabile a' nemici di Mezzogiorno e di S tentrione, morì vecchio e glorioso, lasciando il d cato al suo figlio maggiore Romoaldo, ed il reg al minore Garibaldo, natogli da una sorella Bertarido (671).

§ 10. Bertarido, saputa la morte di Grimoald ritornò in Italia, recuperò il regno, e gover lungamente con fama di pio e di giusto. Dopo lui regnò il figliuolo suo Cuniberto. Alachi du di Trento gli tolse a tradimento Pavia: caccia di là radunò un numeroso esercito. Vennero a gi nata alla Coronata presso Como; poi nuovamen sull'Adda, e Alachi fu disfatto e morto. Cunibe lasciò il regno al figlio Liutberto ancor fanciul sotto la tutela del prode e savio Ansprando (70 ma Ragimberto duca di Torino, figliuolo dell'u ciso Godeberto, combattendo a Novara, gli to il regno, che da indi a poco lasciò, morendo, proprio figlio Ariberto II, il quale ebbe nelle ma Liutberto, e lo fece morire. Ansprando si sa colla fuga, ed Ariberto, per vendicarsi di lui, fece acciecare il figliuolo maggiore, e fece mozza il naso e gli orecchi alla sua moglie e alla figliuo solamente perdonando al figliuolo minore Li prando, in grazia della tenera età. Anspranc saputo l'atroce strazio che erasi fatto di sua miglia, ridiscese in Italia con ajuti bavari, e to il regno ad Ariberto, il quale fuggendo affogò Ticino (712). I Longobardi gridarono re Anspran il quale dopo tre mesi cedette il regno al giov Liutprando, il quale lo accrebbe colle conquis lo nobilitò colla giustizia, l'ornò con ottime leg adottando molti usi romani, tra' quali il testamen ignoto alle genti germaniche.

§ 11. In quel tempo gl'imperatori greci ed i l esarchi avevano più volte conteso co' papi per q stioni religiose; ed in quelle contese Roma, s bene riconoscesse in diritto la sovranità dell'impe s'era nel fatto cominciata a governare a suo mo facendo capo il pontefice. Quando Leone Isaur mandò editto a Roma, che si distruggessero le sa immagini, il papa si oppose, e i Romani niegar i tributi e si collegarono co' Longobardi. Qu sollevazione non tardò a dilatarsi per tutta l'It greca, la quale colse quella opportunità per s trarsi alla signoria degl'imperatori, che non difendevano dai barbari, la dissanguavano co' buti e la mettevan sossopra colle querele religi

§ 12. G'Italiani volevano allora creare un peratore; ma Gregorio II si oppose, e nelle le allora fermate volle si aggiungesse sempre la cl sula: « Salva la fedeltà al romano impero ». L prando adirato mosse in armi contro Roma, m papa gli uscì incontro e lo rappacificò, sì che il

ntrato nella basilica Vaticana, lasciò in dono al epolcro dell'Apostolo le insegne della reale pote-tà. Papa Gregorio III si governò in tutto come il uo predecessore, e mentre l'Italia greca conti-uava a combattere contro gl'imperiali, egli teneva ressochè sempre sollevati i duchi di Benevento e i Spoleto contro al re dei Longobardi. Liutprando, opo aver vinto i ribelli, occupò parecchie città el ducato romano, e minacciò nuovamente Roma. u allora che per la prima volta papa Gregorio III nvocò l'ajuto dei Franchi. Ma Zaccaria suo suc-essore andò a trovare Liutprando, e non sola-ente ottenne che sgombrasse il ducato romano, a anche che rendesse all'esarcato di Ravenna, il uale governavasi nel nome imperiale, le città che li aveva tolte.

§ 13. A Liutprando successe il nipote Ildebrando 744), che regnò pochi mesi e male. I Longobardi deposero ed elessero Rachis duca del Friuli, che opo di avere guerreggiato co' Romani finì con de-orre la corona e farsi monaco di Montecassino 749). Astolfo, fratello e successore di Rachis, dopo ver tolto all'Impero l'esarcato e la Pentapoli, osse guerra ai Romani; ed allora papa Stefano II, opo avere invano invocato ajuti dall'imperatore, e ne andò in Francia. I Franchi, udito il consi-lio di papa Zaccaria, in una grande assemblea enuta a Soissons (752) avevano dato la corona a Pipino figliuolo di Carlo Martello, e tonsurato il oro re Chilperico, lo avevano recluso in un mona-tero. Stefano consacrò i nuovi re Pipino e i suoi igli Carlo e Carlomanno, e conferì loro il titolo di patrizii romani. Due volte scese in Italia Pipino ontro Astolfo; due volte a Susa lo ruppe, e in Pavia l'assediò; e la seconda volta lo costrinse a edere l'esarcato e Comacchio, e a dare la terza arte del regio tesoro ed un tributo annuo al re ei Franchi. Le città tolte ai Longobardi donò Pi-ino a San Pietro; ma con quali patti s'ignora. Roma continuò a reggersi col nome di repubblica, a parole sotto la sovranità dell'Impero, di fatto da è e coll'autorità dei pontefici e dei patrizii franchi.

§ 14. Morto Astolfo, fu fatto re Desiderio (756), otente cittadino di Brescia e duca d'Istria, il quale bbe da principio a contrastare con Rachis, ora-ai stanco della vita monastica. Ma Desiderio fece ega col papa, promettendo di compiere la resti-uzione cominciata da Astolfo, ed il papa costrinse Rachis a tornarsene a Montecassino. Desiderio, per meglio assicurarsi, volle imparentarsi co' re dei Franchi. Il papa gagliardamente si oppose. Di tre matrimonii proposti, uno solo se ne effettò, quello el re Carlo con Ermengarda, figliuola di Desi-erio. Brevi furono le gioje di queste nozze, e, passato un anno, Carlo ripudiò Ermengarda e andolla a casa suo padre. Per questo ripudio si iaccesero gli antichi odii: si accrebbero per aver Desiderio accolto nella sua corte i figliuoli di Car-omanno, che Carlo, loro zio, aveva dispogliati del etaggio paterno. Nacquero lunghe discordie tra Desiderio e il papa per la promessa restituzione elle *giustizie* di San Pietro. Chiamato da papa Adriano I, Carlo scese in Italia (773). Alle chiuse di Susa attendevanlo Desiderio ed Adelchi, suo iglio. Parevano quei munimenti insuperabili; ma un giullare o un diacono di Ravenna guidò una schiera franca giù per le gole non guardate del Giaveno. I Longobardi si disordinarono e sbandarono. Carlo assediò Desiderio in Pavia, ebbe Verona, andò a Roma, vi fu ricevuto con grandissimi onori, e vi confermò la donazione di Pipino. Ritornato a Pavia, ebbe in podestà sua Desiderio ed Ansa, sua moglie, non che la vedova e i figliuoli di Carlomanno, e li mandò a morire ignorati nei monasteri di Francia. Adelchi fuggì a Costantinopoli e ritornò più volte a guerreggiare in Italia, vivendo sempre nella speranza di vendetta, se non di regno.

§ 15. I Longobardi permisero a' vinti di vivere colle proprie leggi ed in poco tempo adottarono la loro religione, la loro lingua ed i loro costumi. Convertiti al cattolicismo, furono larghi donatori a chiese e monasteri; ma non ammisero giammai i vescovi e gli abati ne' loro consigli, come usavano i Franchi. Eleggevano re i più prodi tra i più nobili; ma questi non potevano far leggi nè pace o guerra, senza il consentimento della nazione. Nei delitti punivano secondo il danno e quasi sempre con ammenda; la pena di morte applicavano di rado, e solamente a chi uccideva il re, tradiva la patria, salvava un condannato a morte, si ribellava in guerra al capitano o disertava la bandiera. I procedimenti giuridici erano per giurati; in certi casi ammettevasi il giudizio di Dio. Dugentosei anni durò la signoria de' Longobardi; ebbero ventidue re, de' quali alcuni ottimi, molti prodi. Quando furono vinti erano fatti italiani, e sede del loro regno fu sempre Pavia, non Costantinopoli come prima, non Aquisgrana come di poi.

(La fonte storica più copiosa e sicura per la dominazione dei Goti in Italia è la raccolta degli editti ed epistole dettate da Cassiodoro in nome di Teodorico. Sventuratamente la storia dei Goti di Cassiodoro non è giunta fino a noi. Di quest'opera sono però rimasti gli estratti raccolti dal monaco Jordanes (o pure Jornandes, come molti scrivono) nel suo libro *De rebus Geticis*, compilato nel VI secolo. Si possono anche riscontrare Procopio, *Vandalica et Gothica*, ed Isidoro vescovo di Siviglia, il quale scrisse un compendio storico dei Goti, dei Vandali e degli Svevi fino al 628, ma che riguarda precipuamente la Spagna. Il principale storico dei Longobardi è Paolo Diacono, figlio di Warnefried, il quale visse alla corte di Desiderio e di Carlomagno, e morì monaco di Montecassino nel 799. *De gestis Longobardorum libri VI.* Di quest'opera preziosissima il Pertz ha il testo più completo e più corretto, *Monumenta Germaniæ historica.* Altre notizie possono attingersi dall'*Istoria dei Franchi* di Gregorio di Tours, compendiata e continuata sino al 642 da Fredegart, *Historia Francorum.* Anche il venerabile Beda, monaco inglese, morto nel 735, ha lasciato una pregevole cronaca generale che va fino al 726, *De sex ætatibus mundi;* ed il suo *Martirologio* e la sua *Storia ecclesiastica* sono ricche d'importanti notizie. Vedi anche le leggi di quei popoli barbari in Baluzio, in Muratori e nella più recente raccolta del Pertz. Da quest'epoca in poi è impossibile studiare la storia d'Italia senza tener conto delle dottissime opere del Muratori,

Antiquitates Italiæ medii ævi; *Scriptores rerum italicarum: Annali d'Italia.* Nelle pubblicazioni recenti, vedi: Cantù, *Storia degl'Italiani;* La Farina, *Storia d'Italia dalla discesa de' Longobardi.* Oltre le pregevolissime collezioni del Muratori, documenti importantissimi per la storia d'Italia si trovano in Lünig, *Codex Italiæ diplomaticus;* Tartini, *Rerum italicarum scriptores;* Assemani, *Italicæ historiæ scriptores; Historiæ patriæ monumenta;* Pertz, *Monumenta Germaniæ historica*, ecc., non che nel Baronio, nel Pagi, nell'Ughelli, nel Pirro, ecc.).

CAPITOLO IX.

Da Carlomagno ad Ottone I.

(774-962)

§ 1. Carlo assunse per allora il titolo di re dei Longobardi, cedette alla Chiesa l'esarcato di Ravenna, ed accordossi coll'imperatore di Costantinopoli, al quale lasciò tutta l'Italia meridionale e insulare, se togli il ducato di Benevento, dove mantenne un duca longobardo sotto la sua sovranità. Andò quindi a guerreggiare contro i Sassoni; dipoi ritornò in Italia per reprimere una sollevazione di duchi longobardi, e colse quell'opportunità per toglier di mezzo molti duchi che rimanevano troppo potenti, e per dividere i loro territorii in parecchi comitati sotto altrettanti conti da lui dipendenti. Partitosi nuovamente, in quattro anni fece tre guerre in Sassonia ed in Ispagna. Ritornato al di qua delle Alpi, fece dal papa incoronare re sull'Italia il suo figlio secondogenito Pipino. Dipoi combattè altri quattro anni in Sassonia; e compiuta la sommissione di quella gente prodissima ed ostinata, ricondusse all'ubbidienza il ribellantesi duca di Benevento, tolse la signoria al duca di Baviera, e per dieci anni stette allargando il regno, combattendo Slavi ed Unni, e reprimendo nuove ribellioni in Sassonia.

§ 2. Una congiura fu ordita in Roma contro papa Leone III, successore di Adriano. I congiurati assalirono il papa nella processione delle litanie, lo gittarono giù dal palafreno, e pare gli volessero cavare gli occhi. Il papa fuggì da Roma, e andò a trovare re Carlo in Paderbona, e gli promise la corona imperiale s'egli volesse difenderlo da' suoi nemici. Carlo lo fece ricondurre a Roma dalle sue milizie; dipoi andò egli stesso, e nella solennità del Natale, dopo gli ufficii divini (799), il papa gli mise in capo la corona d'oro, gridando tre volte gli astanti: « A Carlo, piissimo, augusto, incoronato da Dio, grande e pacifico imperatore, vita e vittoria! » Carlomagno d'allora in poi non ritornò più in Italia, dimorando quasi sempre in Aquisgrana, che chiamava Nuova Roma, nome da Costantino dato a Costantinopoli; e continuò a guerreggiare cogli Slavi, che tenne sempre al di là dell'Elba; cogli Avari, che minacciavano l'Europa dal settentrione e dal mezzogiorno: colla barbarie incivilita egli fronteggiava e conteneva le nuove invasioni della barbarie selvaggia.

§ 3. Pipino re d'Italia, dopo avere guerreggiato invano contro il duca di Benevento, nuovamente ribellato, e contro i Veneziani, serbatisi indipendenti dietro la difesa delle loro lagune, morì lasciando un solo figliuolo, Bernando, al quale Carlomagno commise il regno d'Italia. Di poi l'imperatore tenne un gran placito in Aquisgrana, e fe riconoscere per suo successore Ludovico unico figlio rimastogli in vita, il quale volle che colle sue proprie mani e senza ministero di vescovo o di prete fetice togliesse la corna ch'era sull'altare, e ne cingesse la fronte. E l'anno dipoi Carlo morì Aquisgrana (814).

§ 4. Lodovico il Pio, rimasto solo signore premo dell'Impero, dopo qualche tempo lo divise tra' suoi figliuoli, dando la Baviera a Lotario, fece suo collega, la Francia a Ludovico e l'Aquitania a Pipino. Bernardo rimase re d'Italia, e levà farsi imperatore; ma Ludovico lo indusse andare amichevolmente in Francia, e poi lo prese e lo fece accecare, e sì atrocemente ch'e' ne morì. Lodovico dette allora l'Italia a Lotario, che fu coronato dal papa. Qui incominciano le scellerate ribellioni de' figli contro il padre, e le scellerate guerre fraterne, le quali continuarono anche dopo la morte del padre, finchè alla morte di Lotario (855), Lodovico II suo figlio rimase imperatore re d'Italia e di Provenza. E morto costui senza figliuoli, accorsero alla successione dell'impero del regno Carlo il Calvo re di Francia, Carlo Grosso e Carlomanno, figliuolo di Lodovico re Germania. Prevalse Carlo il Calvo, e cinse a Roma la corona dell'Impero, a Pavia quella del regno italico. Ma Carlomanno ritornò in Italia, cacciò Carlo il Calvo, si fece incoronare imperatore papa, e per la morte de' suoi fratelli e cugini ventò signore di tutto l'Impero.

§ 5. Carlo era uomo inettissimo, e ben presto Francia gli fu tolta da Odone cònte di Parigi, Germania da Arnolfo duca di Carintia, ed egli morì strozzato da' suoi medesimi famigliari (880). Allevossi in Italia Berengario duca del Friuli, e cinse a Milano la corona reale (888). Berengario era sangue di Carlomagno, e così pure Guido, potente duca di Spoleto. Si accordarono che Berengario regnerebbe in Italia, e Guido andrebbe in Francia dove lo chiamava la parte avversa ad Odone. Arnolfo re di Germania, ch'era figliuolo naturale di Carlomanno, venne in Italia contro Berengario costui, diffidando degli altri signori italiani e delle proprie forze, gli giurò vassallaggio. Riuscita vana l'impresa di Francia, Guido ritornò al di qua delle Alpi, e mosse guerra a Berengario, il quale vinto si ritrasse a Verona, e Guido si fece eleggere a Pavia da una radunanza di vescovi, e si fece incoronare a Roma imperatore da Stefano V (891). Con nuova guerra fu Berengario cacciato d'Italia, ed andossene in Germania supplicare Arnolfo a venire al di qua delle Alpi, dove lo chiamavano anche papa Formoso e altri signori, aperti ovvero occulti nemici di Guido.

§ 6. Arnolfo venne in Italia accompagnato da Berengario, espugnò e saccheggiò Brescia; Milano e Pavia gli aprirono le porte: quivi vennero a fare riverenze a giurargli omaggio molti signori italiani, tra' quali i due fratelli Adalberto e Bonifazio, ricchi e potenti signori di Toscana. Arnolfo per sospetto li fece prendere; dipoi li rimise in libertà: adir

due fratelli ritornarono frettolosamente in Toscana, e si rivoltarono contro Arnolfo. Per questa ribellione Arnolfo se ne dovette tornare in Germania, e l'Italia, essendo morto Guido, rimase divisa tra Lamberto suo figliuolo e Berengario. Arnolfo ridiscese da indi a poco con maggiori forze; cominciò con dispogliare Berengario, la cui fede gli era sospetta, e mosse alla volta di Roma; e sebbene trovasse quella città in mano di Ageltruda vedova di Giulio, che aveva fatto chiudere in carcere il pontefice, e l'aveva munita contro i Tedeschi, gli l'espugnò, fece decapitare molti nobili romani, e da papa Formoso si fece dare la corona dell'impero (895). Ageltruda, salvatasi colla fuga, s'era rifforzata a Spoleto.

§ 7. Partitosi Arnolfo, papa Formoso fu avvelenato. Bonifazio suo successore pontificò pochi giorni. Stefano VI fece estrarre dal sepolcro il cadavere di Formoso, e lo fece giudicare e condannare; quindi col capo e le mani mozze gittare nel Tevere. La parte tedesca si sollevò contro papa Stefano, e lo strozzò in prigione. I due brevissimi pontificati che seguirono, pare finissero col veleno; poi fu fatto papa Giovanni IV, amico di Lamberto, il quale decretò in Concilio: che i pontefici non fossero consacrati senza il consentimento dell'imperatore. Ma Lamberto poco sopravvisse a questi rivolgimenti, e dopo la sua morte Berengario ricuperò il regno, e si rappacificò colla vecchia Ageltruda (899).

§ 8. Seguì l'invasione de' Magiari o Ungari. Scesero in Italia, s'avanzarono devastando e desolando fino al Ticino. Berengario li ricacciò fino alla Brenta. Il fiume era ingrossato dalle piogge, e non poteano varcarlo: aprirono pratiche di pace: Berengario volea si rendessero a discrezione. Combatterono per disperazione, disfecero l'esercito italiano, e mutarono in deserto la Lombardia. Lodovico, re di Provenza e di Borgogna, era venuto vanamente una prima volta in Italia chiamatovi da Adalberto marchese d'Ivrea, genero dello stesso Berengario; ora ritornava nuovamente favorito anche da Adalberto marchese di Toscana, e si fece eleggere re a Pavia, e incoronare imperatore da Roma (900). Poco dopo il marchese di Toscana fautò parte, e Lodovico, tradito dal vescovo di Verona, cadde in potestà di Berengario, che lo rimandò al di là delle Alpi cieco e vituperato (905). Il marchese d'Ivrea si rimise in grazia del suocero ammazzando quanti Borgognoni e Provenzali potè avere nelle mani.

§ 9. In quel tempo Roma era dominata dalle tre potentissime e potentissime donne, Teodora e le sue due figlie Marozia e Teodora la giovine. Per opera loro fu inalzato al supremo pontificato Giovanni X. I Saraceni, fortificatisi in Frassineto, infestavano l'alta Italia e la Provenza; mentre dalla già conquistata Sicilia si estendevano nella bassa Italia, contrastando loro invano il principe di Benevento, il duca di Napoli e gli Amalfitani. Gregorio per avere ajuti contro di loro dette la corona dell'impero a Berengario (916); ed avute alcune schiere andò in persona a combattere, e fu glorioso vincitore presso Benevento.

§ 10. Nuova congiura contro Berengario è ordita da Adalberto marchese d'Ivrea, che chiama in Italia Rodolfo re di Borgogna. Si combatte a Firenzuola, e sì ferocemente e lungamente, che vi perisce il fiore della milizia italica. Il vinto Berengario si ricovra a Verona, e quivi è ammazzato a tradimento da Flamberto, un suo compagno, da lui beneficato e perdonato (924). Poco dopo gli Ungari, ridiscesi in Italia, espugnavano Pavia, la mettevano a ferro e a sacco, e quindi l'ardevano.

§ 11. Rodolfo non potè regnare quetamente. Berta, marchesa di Toscana, dalle sue prime nozze col conte di Provenza aveva avuto Ugo e dalle seconde nozze con Adalberto, ora morto, Guido, Lamberto ed Ermengarda. Berta ordì congiura per chiamare in Italia Ugo; e dopo la sua morte quegl'intrighi furono continuati da Ermengarda, la quale aveva sposato il vedovo marchese d'Ivrea. Ermengarda a tradimento s'impossessò di Pavia, quindi indusse Rodolfo, che di lei erasi invaghito, ad affidarsi a lei (925). Avutolo nelle mani, lo tenne prigione, fece sciogliere l'esercito provenzale, e poi lo cacciò via. Rodolfo, pieno di rabbia e di vergogna, raccolse un nuovo esercito e ridiscese in Italia col suocero Burcardo duca di Svevia. Le imprudenti minaccie di questo feroce Svevo furono dall'arcivescovo di Milano riferite ai figliuoli di Berta, i quali tesero un agguato a Burcardo presso Novara, e l'ammazzarono. Rodolfo, spaurito, abbandonò per sempre l'Italia.

§ 12. Venne Ugo, fu eletto re a Pavia, fu incoronato a Milano (924), e fece lega con papa Giovanni. Marozia aveva sposato Alberico marchese di Camerino, ed essendo costui stato ammazzato dalle genti del papa, s'era congiunta in matrimonio con Guido marchese di Toscana. Ora faceva prendere papa Giovanni, e chiusolo in carcere, lo faceva soffocare sotto un cuscino. Poco dopo, essendo morto Guido e pontificando Giovanni XI, figliuolo di Marozia, costei sposò il re Ugo, suo cognato. Queste nefande nozze ebbero il fine che meritavano. Alberico, figliuolo di Marozia, essendo stato percosso in viso dal re, sollevò i Romani contro il padrigno e contro la propria madre. Ugo si salvò colla fuga: il popolo gridò patrizio e console il giovine Alberico, il quale, chiusi la madre ed il fratello in carcere, dove morirono, governò la repubblica a suo arbitrio. Ugo sperava ritornare in Roma, offrendo la figliuola in moglie al figliastro; ma Alberico prese la fanciulla, ed al suocero non permise giammai di rimetter piede in città.

§ 13. Ugo aveva tolto la vista ed il marchesato di Toscana a suo fratello Lamberto, per darlo a suo fratello Bosone; ed ora lo toglieva a costui per darlo ad uno de' suoi figli. Poi tolse il ducato di Spoleto e la vita al suo nipote Ascario, figliuolo di Ermengarda, e voleva cavar gli occhi all'altro figliuolo di Ermengarda, Berengario marchese d'Ivrea; ma Lamberto, figliuolo di Ugo, avvisò il cugino, che fuggì in Germania e trovò asilo nella Corte del re Ottone. Per assicurarsi, dal lato di Borgogna, non ostante che allora vivesse Marozia, aveva sposato Berta, vedova di Rodolfo, già re d'Italia, e la figliuola di lei, la bella e buona Adelaide, aveva dato in moglie al suo figliuolo Lamberto. Ma le iniquità di Ugo, la sua crudeltà, la

sua avarizia, quel continuo diffidare de' suoi medesimi parenti, quel mutare e rimutare tutti i dì i vescovi, abati e signori di città e di provincie, ed i suoi corrottissimi costumi, che parevano nefandissimi anche in quel secolo nefando, finirono con rivoltare contro di lui anche gli animi dei suoi partigiani.

§ 14. Con una piccola schiera di fuorusciti italiani, Berengario scendeva in Italia per la via di Trento (945). Era marchese di Trento Manasse arcivescovo d'Arles, nipote d'Ugo. Berengario gli promise l'arcivescovado di Milano, e l'ebbe dalla sua parte, e così ad altri promettendo vescovadi, abbazie, ufficii e feudi, giunse a Milano senz'aver sguainata la spada. Quivi fu convocata una dieta, nella quale, ad umile petizione del giovine Lamberto, fu fatta questa deliberazione: regnasse Lamberto sotto la tutela del marchese d'Ivrea. Ugo, colle male acquistate ricchezze, se ne andò in Provenza e morì monaco.

§ 15. Dopo poco tempo Berengario avvelenò Lamberto, e si fece eleggere ed incoronare re insieme al figlio Adalberto (950). Dipoi voleva costringere la giovine vedovella a sposare Adalberto; e ricusando Adelaide, Berengario e sua moglie Villa le davano travaglio e martoro, la percuotevano, le strappavano i capelli, da ultimo la chiudevano nella torre di Garda, dove le facevano patir la fame. Un prete la fece fuggire, e la condusse in salvo a Canossa. Ottone re di Germania ne assunse la difesa, scese in Italia, si fece eleggere re a Pavia, sposò Adelaide, e la condusse seco in Germania. Berengario invilì, andò supplicante alla Corte di Ottone, il quale in una dieta tenuta in Augusta decise: si concedesse a Berengario e al suo figliuolo il regno italico, dichiarando entrambi di riceverlo in feudo da lui, che terrebbe le marche d'Aquileja e di Verona, affinchè la via d'Italia fosse sempre aperta ai Tedeschi.

§ 16. Così tornarono vituperosamente confermati nel regno i due re, e ricominciarono a tiranneggiare. In Roma, dopo la morte del console e patrizio Alberico, teneva la somma delle cose un giovinetto suo figlio, il quale facevasi chiamare Ottaviano nelle faccende temporali e Giovanni XII nelle religiose. A petizione sua e dei signori italiani e fuorusciti, Ottone ridiscese in Italia. Adalberto lo attendeva alle chiuse dell'Adige con 60,000 Italiani. I conti gli dichiararono, per lui combatterebbero, per Berengario no. Berengario non volle rinunziare la corona. I conti, indignati, abbandonano i regii vessilli; ed i più vanno incontro ad Ottone e lo salutano per loro signore. E Ottone entra festeggiato a Pavia, va a Milano, cinge di nuovo la corona italica in Sant'Ambrogio, e l'anno dipoi quella dell'Impero a Roma, e fa eleggere re d'Italia Ottone II, suo figliuolo (962). Adalberto fuggì a Costantinopoli; suo fratello Guido cadde in battaglia; Berengario e Villa morirono relegati in Germania.

(Gli scrittori antichi da riscontrare sono: Anastasio Bibliotecario, *Vita Leonis III; Annales Francorum Fuldenses; Annales Bertiniani; Annales Metenses;* Regino, *Chronicon;* Eginardo, *Vita Caroli M.; Annales Laurissenses Minores,* in Pertz, *Monum. Germ. Hist.* (1); Monaco E lismense, *Vita Caroli M.;* Alberto Struden *Chronicon; Annales Lambeciani; Annales Ma siacenses;* Giovanni Diacono, *De episcopis nea litanis,* ed il Poeta Anonimo, *De gest. Caroli* — Fra' moderni, vedi: D'Anville, *Etats formés Europe après la chute de l'Empire en Occide* Gibbon, *Storia della decadenza dell'Impero roma* e particolarmente per Carlomagno gli studii l grafici che ne hanno dato Leclerc de la Bruè Hegewisch, Gaillard, Dippold, Bredow, Jame Guizot).

CAPITOLO X.

Da Ottone I a Corrado Hohenstaufen. (962-1137).

§ 1. Papa Giovanni XII, pentitosi di aver ch mato in Italia Ottone, gli si era rivoltato cont Ottone, giunto a Roma, lo fece deporre, e f eleggere papa un Leone, laico. Giovanni stette mesi errando per monti e boschi, e partitisi i deschi, tornò improvvisamente a Roma, e f strazio de' suoi nemici; ma da indi a poco fu a mazzato con un colpo di martello. I Romani el sero e consacrarono Benedetto V. Ottone rito a Roma, e rimise in trono Leone; e morto cost fece eleggere Giovanni XIII. Ma i Romani pres Giovanni, e lo tennero chiuso in una torre de Campania. Per la qual cosa, e per una sollevazi suscitata in Lombardia da Adalberto, Ottone ver per la terza volta in Italia (967), punì colla fo e coll'esilio molti primati, ricollocò sulla sedia a stolica papa Giovanni, fece incoronare imperat suo figlio, e guerreggiò quattro anni nell'Ita meridionale, senz'altra conclusione che il ma monio di Ottone II colla figliuola dell'imperat di Costantinopoli. Dipoi Ottone I se ne tornò Germania, e morì vecchio e glorioso (973).

§ 2. Ottone II stette molto tempo in Germa a guerreggiare coi Bavari, coi Boemi, coi Dan e coi Francesi; scese quindi in Italia a guerr giare contro i Greci, i quali avevano chiamat loro ajuto i Saraceni di Sicilia e d'Africa. In gi nata campale toccò una terribile sconfitta; e salvo dalla fortuna e dall'ardire. Si ritrasse a rona, fece riconoscere per imperatore il fanci Ottone III suo figlio, radunò armi ed armati, quali disegnava cacciare i Saraceni di Calabri di Sicilia, ed unire con un punto l'isola al co nente; ma morì a Roma nel fiore della gi nezza (983).

§ 3. Successe Ottone III, governando in suo no la madre Tofania e l'avola Adelaide. Seguir grandi rivolgimenti in Roma. Benedetto VI fu posto e fatto strozzare da Bonifazio usurpat Il popolo si sollevò contro di lui e lo costrins fuggire a Costantinopoli. Pochi anni pontificar Dono II e Benedetto VII. Succeduto Giovanni X Bonifazio ricomparve a Roma, prese e fece mo di fame Giovanni, ma poco durò nell'usurpata gnità. Morto improvvisamente, i Romani fec strazio del suo cadavere, ed elessero Giovanni X Crescenzio, uomo ragguardevole per ricchez potenza e nobiltà di casato, e discendente de

ecchia Teodora, cacciò da Roma Giovanni, il uale chiamò in suo ajuto Ottone. Quando Ottone iunse a Roma, Giovanni era morto, e pontificava Gregorio V. Tutto si compose in pace: ma ritorato l'imperatore in Germania, Gregorio dovette ggir di Roma, e Crescenzio fece eleggere un anipapa nella persona del calabrese Giovanni Filaato, decretando: che il pontefice non s'ingerisse elle cose temporali, e la repubblica fosse goverata coi consoli, col Senato e coi tribuni del poolo. Allora Ottone ritornò con esercito poderoso; antipapa, fatto prigione, ebbe cavati gli occhi, e ozzi gli orecchi e il naso; Crescenzio, che erasi hiuso in Castel Sant'Angelo, si arrese a patti, ma decapitato, ed il suo cadavere con quello dei uoi compagni penzolato dai merli del castello.

§ 4. A Gregorio V successe il dottissimo Gerberto, un francese, che si chiamò Silvestro II. Otone III ritornò in Italia due volte, perchè gli era increscioso il soggiorno di Germania, e finì di veleno, datogli, come fu creduto, da Stefania, vedova di Crescenzio, della quale egli s'era innamorato (1002). Alla morte di Ottone III seguì una grande sollevazione contro i Tedeschi, ed Arduino, marchese d'Ivrea, fu fatto re. In Germania elessero Arrigo di Sassonia. I due re vennero a giornata presso Verona: Arrigo fu vinto e cacciato; ma ridiscese con maggiori forze. Arduino, tradito dai vescovi, dai marchesi e dai conti, si rifugia su' suoi monti. Arrigo s'incorona a Pavia, dove segue zuffa con grande uccisione di cittadini e coll'incendio della città. Per l'indignazione ovunque sollevatasi, Arrigo dovette ripassare le Alpi, e Arduino ricomparve in Lombardia, ajutato dai giovani e dai militi minori. La guerra si dilatò per tutta l'Alta Italia; Milano parteggiava per Arrigo, Pavia per Arduino; tutte le città combattevano per conto proprio. Benedetto VIII, cacciato da Roma, si ricovera in Corte di Arrigo, dove convengono tutti i vescovi italiani nemici di Arduino. Ed Arrigo ridiscende in Italia (1010), e cinge a Roma la corona imperiale. Siegue, come a Pavia, zuffa sanguinosa tra Tedeschi e Romani, e sollevamenti in Lombardia e Romagna; ed Arrigo si affretta ad uscir d'Italia. Allora risorge Arduino, prende città, perseguita vescovi; e tutto ad un tratto, stanchezza o sfiducia che fosse, depone la corona, si fa monaco nella badia di Fruttuaria, e dentro l'anno muore in fama di santo (1015). Dopo alquanto tempo Arrigo ridiscende in Italia, va a Benevento, fa riconoscere la sua dominazione sovrana da quei principi e da quelle città, e ritornato in Allemagna, muore, ed è ascritto tra' santi (1024). Con lui finì l'imperiale casa di Sassonia.

§ 5. Morto Arrigo, i primati di Germania elessero Corrado della casa di Franconia; quelli d'Italia offrirono la corona a parecchi principi forestieri, e non essendo stata accettata, Ariberto, potentissimo arcivescovo di Milano, andò a trovare Corrado, lo condusse al di qua dei monti, e lo incoronò in Sant'Ambrogio (1025). Nell'anno seguente, papa Giovanni XIX gli dette anche la corona dell'Impero; ma tanto a Ravenna, dove fece qualche dimora, quanto a Roma, molto sangue fu sparso per accanite zuffe tra Italiani e Tedeschi. E Corrado andò nell'Italia meridionale, fece riconoscere la sua autorità, e confermò i Normanni nella signoria d'Aversa, della quale s'erano impossessati, dopo d'essere venuti come pellegrini, ed aver combattuto per qualche tempo i Saraceni e militato ai servigi di quei principi e di quelle città.

§ 6. Ritornato Corrado in Germania, nacque discordia tra Ariberto ed i vassalli minori, i quali, desiderosi di quell'indipendenza acquistata dai vassalli maggiori, si strinsero in lega tra di loro contro l'arcivescovo. Si combattè in città e fuori; il vinto arcivescovo si rivolse a Corrado, il quale venne nuovamente in Italia, e chiamati al suo tribunale in Pavia i contendenti, dette sentenza favorevole ai militi minori. L'altero arcivescovo rispose non ubbidirebbe; l'imperatore lo fece prendere e chiudere in una torre; ma egli fuggì, ritornò a Milano e vi si afforzò. Corrado l'assediò, e pubblicò una sua famosa costituzione, colla quale favoriva i piccoli vassalli e rendeva ereditarii i loro feudi, come già erano le contee, i ducati ed i marchesati. Respinto da Milano, l'imperatore si ritrasse a Cremona, poi a Parma, dove per una di quelle solite zuffe tra Tedeschi e Italiani mezza la città andò in fiamme. Da quel tempo in poi fu grandissima inimicizia tra Milano e Pavia.

§ 7. Corrado andò quindi a Roma per ristabilirvi Benedetto IX, un papa quasi fanciullo e tristissimo, che i Romani avevano cacciato; di poi si trasferì nell'Italia meridionale; ma dovette ritrarsi per una terribile epidemia, e andò a morire in Germania (1039). A Corrado successe il figlio suo Arrigo III, nel cui tempo si videro sorgere in tutte le città d'Italia delle società o comunanze, nelle quali entravano, secondo i casi, o tutte le classi, o alcune classi di cittadini, e da queste comunioni, o comuni, derivò la forza, la ricchezza, la libertà e la gloria delle città italiane.

§ 8. In Roma contendevano per il papato Benedetto IX e Silvestro III. Benedetto cacciò Silvestro, e quindi vendette la sua rinunzia a pro' di Gregorio VI. Arrigo accorse, e convocò un Concilio. Gregorio rinunziò; gli altri due furono deposti; e fu eletto un tedesco, che assunse il nome di Clemente II, ed incoronò Arrigo (1047). Morto Clemente, Benedetto tentò rimettersi in possesso del papato, ma fu cacciato da Damaso II, altro papa tedesco, che pontificò pochi giorni. Leone IX, come i due suoi predecessori, fu eletto dall'imperatore; ma, seguendo il consiglio d'Ildebrando, e' si fece rieleggere canonicamente dal clero e popolo romano, e cominciò a far guerra gagliardissima ai chierici simoniaci e non osservatori del celibato. Leone IX volle anche cacciare d'Italia i Normanni; ma vinto in giornata campale a Civitella e rimasto prigione, concedette ai Normanni l'investitura di quelle terre delle quali aveva voluto dispogliarli (1053).

§ 9. Dopo Leone IX, Vittore II e Stefano X, i conti di Tuscolo fecero eleggere Benedetto X. Arrigo III era morto (1056); Arrigo IV era ancora fanciullo; coll'autorità conferitagli dall'imperatrice madre, Ildebrando fece radunare in Siena un Concilio, deporre Benedetto, eleggere Niccolò, che fu condotto a Roma da Goffredo di Lorena, signore

di Toscana; il quale Goffredo era padre di quel Goffredo il Gobbo, che sposò Matilde, unica figlia ed erede di Bonifacio e di Beatrice. Niccolò II restrinse ai parroci, o preti cardinali della città di Roma, il diritto di eleggere il pontefice, il quale prima era eletto da tutto il clero ed il popolo, e continuando con grande animo la riforma ecclesiastica, dette favore ai popolani che si sollevarono contro i vescovi simoniaci o ammogliati; e il più caldo di questa contesa fu a Milano, dove molto sangue si sparse prima che la parte favorevole al celibato definitivamente prevalesse.

§ 10. A Niccolò II successe Alessandro II (1061). Le parti tuscolana ed imperiale gli opposero l'antipapa Cadaloo, il quale fu per pochi giorni padrone di Roma; ma la parte avversa lo cacciò e gli contrastò in tutta l'Italia. Questo Alessandro ebbe tanto animo da scrivere all'imperatore, che venisse a Roma a discolparsi innanzi al tribunale di san Pietro delle accuse di simonia che gli eran date, e di altri delitti, dei quali la voce pubblica lo dicea reo. Ma in quel tempo Alessandro morì, e gli successe Ildebrando, il quale assunse il nome di Gregorio VII (1073). Il quale Gregorio, dopo d'avere sottoposto la sua elezione all'approvazione imperiale, come era allora costume, adunò un gran Concilio, nel quale sancì l'obbligazione del celibato per chiunque pigliasse gli ordini sacri, depose i sacerdoti ammogliati, scomunicò i simoniaci. D'allora in poi il nuovo pontefice in tutti gli anni adunò un concilio, nè più soffermossi nella sua opera riformatrice. Interdisse ai principi laici l'investitura ecclesiastica che davasi col pastorale e coll'anello, e volle che questa dovesse precedere l'investitura feudale, la quale davasi collo scettro e col gonfalone. Fu anche ordinato che coloro che avessero ottenuto officii e dignità ecclesiastiche per mercede, s'intendessero, senza bisogno d'altro, deposti. Fu rinnovata ad Arrigo l'intimazione di venire a scolparsi a Roma, pena la scomunica. Questi decreti sollevarono contro Gregorio tutti gli ecclesiastici ammogliati o simoniaci, e tutti i signori laici sovrani di feudi ecclesiastici; ma il popolo minuto fu ovunque favorevole alla riforma. In molti luoghi si venne alle armi. In Roma, un Cencio, che credesi discendente di Crescenzio, e che teneva Castel Sant'Angelo, nella notte del Natale, mentre Gregorio celebrava i divini officii in Santa Maria Maggiore, lo prese, lo percosse, lo strascinò in prigione; ma il popolo si sollevò sì furiosamente, ch'egli dovette liberare il pontefice e chiedergli in grazia la vita.

§ 11. Arrigo, che con sanguinosa guerra aveva tolto ai Sassoni la loro indipendenza, radunò a Worms un conciliabolo, e fece dichiarare deposto Gregorio (1076). Un Rolando, prete di Parma, intimò la sentenza a Gregorio sedente in concilio, e sarebbe stato fatto a pezzi se il papa stesso nol difendeva. Gregorio rispose scomunicando Arrigo, sciogliendo i suoi sudditi dal giuramento di fedeltà, vietando, sotto pena di scomunica, a lui si ubbidisse. Furono anche scomunicati i vescovi intervenuti a Worms, ed i vescovi dell'alta Italia, meno quelli di Aquileja e di Venezia, soli rimasti fedeli al pontefice. La cristianità intera fu in fiamme: la Sassonia si sollevò; Rodolfo duca di Svevia, toldo duca di Carinzia, e Guelfo duca di Bav si ribellarono ad Arrigo, il quale in pochi gi si vide pressochè da tutti abbandonato. Fu co cata a Tribur una dieta per deporlo, invilì, p s'indugiasse fino a una nuova dieta da convoc l'anno venturo, coll'intervento del pontefice Augusta: se non ottenesse l'assoluzione de quell'anno, sarebbe deposto. Stringendo il ten volle venire in Italia: i duchi di Svevia, di Bav e di Carinzia gli niegarono il passo. Dovette ve per la Savoja e il Moncenisio, tra pericoli e vagli grandissimi. La regina sua moglie, tene in braccio il suo figliuoletto intirizzito di fre dovette farsi sdrucciolare giù per la china d Alpi, sopra un cuojo di bove. Il papa era nel stello di Canossa colla contessa Matilde. Arrig introdotto nella seconda cinta coperto di sacc piedi scalzi, e dovette attendere tre giorni, mentato dal freddo e dalla fame. Ammesso presenza del papa, si gittò a' suoi piedi pianger e fu assolto, a patto si presentasse alla diet se trovato innocente, riterrebbe il regno per tenza del papa; se reo, rinunzierebbe senza trasto; fino a quel giorno non esercitasse la r podestà e non ne portasse le insegne (1077). Us dal castello, i Lombardi gli chiusero in visc porte, accusandolo di avere colla sua viltà vitt rato l'Impero. Si partì pieno d'ira e di ranc ritornò in Allemagna, e dette principio a una gue che durò trent'anni.

§ 12. I nemici di Arrigo elessero re Rodolfo Svevia. Gregorio esitò par qualche tempo; da timo confermò l'elezione di Rodolfo, e gli ma una corona d'oro colla scritta: *Petra dedit Pe Petrus diadema Rodulpho* (1080). Arrigo conv a Magonza e poscia a Bressanone un conciliab dove, coll'intervento di trenta vescovi, fu decret la deposizione di Gregorio VII, e fu eletto Guibe arcivescovo di Ravenna. Poco dopo Rodolfo mo in sanguinosa battaglia; Goffredo di Buglione aveva immerso nel ventre la lancia dello stenda dell'Impero. Tre volte Arrigo ridiscese in Ita tre volte assediò invano Roma, difesa dalla mal'a e dalla contessa Matilde. Alla quarta volta i mani gli aprirono le porte, ed egli si fece inc nare imperatore dall'antipapa. Gregorio, assedi in Castel Sant'Angelo, invocò gli ajuti di Robe Guiscardo, il quale, dopo d'essersi insignorito d Puglia, mentre suo fratello toglieva la Sicilia Saraceni, aveva ottenuto notevoli vittorie sui Gr Roberto accorse con 6000 cavalli e 3000 f saraceni; Arrigo si ritrasse coll'antipapa a venna; Roma fu arsa dal Laterano al Colosseo per tre giorni messa a ferro e a sacco. Da ulti Roberto si partì conducendo seco il pontefice quale moriva a Salerno, riconfermando la sco nica contro Arrigo e contro Guiberto, e ripeten « Amai la giustizia, odiai l'iniquità, e per qu muojo in esilio » (1088).

§ 13. Vittore III pontificò poco tempo, e giunse a far riconoscere la sua autorità da tu Roma, dove avea anche stanza l'antipapa Urbano con gli ajuti di Matilde, costrinse l'antipapa arrendersi e a dimettersi. Matilde sposò all

Guelfo d'Este, figlio del duca di Baviera. Arrigo, incitore al di là delle Alpi, scese in Italia a guerreggiare contro Matilde, e le tolse prossochè tutte le terre da Modena a Ferrara; ma Matilde resistè animosamente, e da ultimo lo costrinse a ritirarsi. Corrado, figlio dell'imperatore, gli si ribellò, venne presso Matilde, sposò la figliuola di Ruggero conte di Sicilia, e fu riconosciuto re da Milano, Cremona, Lodi e Piacenza, che avevano tra di loro giurata una lega di vent'anni. Urbano tenne due grandi concilii, uno in Piacenza dove si deliberò la prima crociata, ed uno in Clermont, dove si bandì (1095); a Ruggero di Sicilia, per gli ajuti che gli aveva prestati, conferì l'insigne privilegio della legazia apostolica.

§ 14. Morto Corrado, il fratello suo, Arrigo V, si ribellò al padre, che l'avea fatto suo collega e aveva designato a successore. Gli arcivescovi di Magonza, di Colonia e di Vormazia, in nome della pietà, strapparono a forza le insegne della sua dignità al vecchio imperatore. Si venne alle armi; il padre da principio vinse, quindi fu vinto, costretto a dichiararsi colpevole e ad implorare l'assoluzione, che gli fu niegata. Non avendo mezzi di vivere, andò a proferirsi per cherico al vescovo di Spira; ma il vescovo nol volle ricevere. Spirò a Liegi nella miseria, esclamando: « Dio, vendica tu questo parricidio! » (1100). Ed il suo cadavere rimase insepolto cinque anni, perchè scomunicato.

§ 15. Arrigo V s'era ribellato al padre col pretesto che costui fosse nemico della Chiesa; ed or continuava la guerra paterna. Le città italiane parteggiavano chi pel papa, chi per l'imperatore, e guerreggiavano tra di loro. Arrigo scese in Italia, non fu ricevuto a Milano, andò a Roma, prese il papa, ed ottenne da lui un trattato, come volle, per le investiture, e la corona dell'Impero. Il Concilio annullò il trattato come estorto colla violenza. Si riaccese l'antica contesa; se ne aggiunse un'altra per la donazione fatta da Matilde alla Chiesa romana; disputavasi se quella donazione comprendesse i beni allodiali, o anche i feudi, che, ove mancassero legittimi eredi, ritornavano all'Impero. Per questo Arrigo ridiscese in Italia, e occupò quelle che potè delle terre matildiche. E morto in quel tempo papa Pasquale, gli successe Gelasio II, il quale fu preso e percosso da Cencio Frangipane, capo della parte imperiale di Roma, e liberato dal popolo. Ma Arrigo accorse, intronizzò un antipapa, e cacciò Gelasio, che andò a morire esule in Francia (1120). Calisto II, eletto in Francia, venne in Italia, cacciò da Roma l'antipapa, lo assediò in Sutri, ed avutolo nelle mani, lo trasse seco in trionfo vestito di pelli ferine, e lo fece morire in carcere.

§ 16. Per istanchezza del lungo contendere fu concluso un trattato, col quale Arrigo rinunziò alle investiture col simbolo dell'anello e del pastorale, ed il papa concedette che i vescovi ed abati ricevessero dall'imperatore l'investitura dei loro feudi col simbolo dello scettro, e che al clero e al popolo fosse lasciata libera l'elezione dei vescovi, e ai monaci quella dei loro abati (1122). Ad Arrigo, ultimo della vera casa Ghibellina, successe Lotario di Sassonia (1125). Corrado di Hohenstaufen, figlio di una sorella di Arrigo, scese in Italia, e fu acclamato a Milano per contrastare a Pavia, ma nulla potè ottenere, perchè Onorio II nol volle riconoscere E morto Onorio (1130), fu papa Innocenzo II, favorito dai Frangipani, ed antipapa Anacleto, un discendente di Giudei, figliuolo di Pier Leone, uomo ricco, potente, già prefetto imperiale. Fu guerra civile in Roma: tutte le città italiane si divisero e guerreggiarono. Anacleto ebbe per sè Ruggiero II di Sicilia, il quale avendo acquistato e conquistato tutto il paese al di qua del Faro sino al Garigliano, assunse il titolo di re, confermatogli dall'antipapa, e si fece incoronare, nella cattedrale di Palermo, da Roberto principe di Capua, il più ragguardevole de' suoi baroni, Innocenzo, cacciato da Roma, riparò in Francia; poi ritornò in Italia, e incoronò Lotario in Laterano (1133), stando Anacleto in Vaticano. Lotario scese altra volta in Italia, e andò sottomettendo città all'autorità sua e d'Innocenzo: e ritornato in Germania, cessò di vivere, e gli successe non senza contenzione Corrado di Hohenstaufen, dal quale comincia la reale casa degli Svevi (1137).

§ 17. In questo tempo le città italiane ampliavano le loro libertà, non secondo una forma di reggimento comune, ma secondo bisogni, occasioni e possibilità particolari, riconoscendo però sempre in diritto la sovranità dell'Impero. A poco a poco sorse da per tutto il magistrato dei consoli, varii di numero e di autorità, ma sempre elettivi, a ricordanza dell'ordinamento romano. E vediamo costituirsi il comune, cioè la lega dei cittadini; ed i comuni collegarsi insieme per difendere le loro libertà, « salva la fedeltà all'Impero ». Si guerraggiava dappertutto; ma con armi proprie, avendo ogni comune le sue milizie, che commetteva al governo de' suoi magistrati. Le quali milizie non erano a cavallo come le feudali, ma a piè, e radunavansi intorno al carroccio, sul quale non isventolava lo stendardo dell'Impero, ma sì quello del comune.

(Per il tempo di Ottone I gli storici da consultarsi sono, oltre l'Anonimo Sassone, il Continuatore di Reginone e la badessa Hrotsuitha, Widukindo, *Res gestæ saxonicæ;* Thietmaro, *Chronicon;* Conrado Urspergense, *Chronicon; Annales Quedlinburgenses; Annales Weisemburgenses;* Alberto Stradense, *Chronicon;* Frodoardo, *Chronicon; Annales Hildesheimenses.* I frammenti che rimangono dell'opera del Liutprando sono stati pubblicati dal Pertz col titolo *Historia Ottonis.* Per le cose di Roma non vi sono altre guide che Frodoardo, il Monaco di Monte Soratte e Liutprando. Qualche notizia si può attingere dal *Chronicon Farfense* e da Leone Ostiense. Per la Lombardia abbiamo già Landulfo Seniore, *Historia,* ed Arnulfo, *Historia Mediol.* Per l'Italia meridionale Lupo Protospata, *Chronicon;* l'Anonimo Salernitano, *Chronicon; Annales Beneventani; Chronicon Volturnense.* Nei moderni biografi di Ottone il Grande vedi Voigtel e Vehse. — Per ciò che riguarda Ottone III vedi Thietmaro, l'Anonimo Sassone e *Annales Quedlimburgenses, Lambertiani, Weissemburgenses, Hildesheimenses.* In quanto a Crescenzio ed all'antipapa vedi Leone Ostiense; *Acta sancti Nili,* in Baronio (an. 996); Pier Damiano, *Vita sancti Romualdi;*

Ugo Farfense, *De immunitate rerum in monasterii sui etc.*, in Mabillon, e Ademario, *Historia*, in Pertz (t. VI). — Questo periodo storico è pure stato descritto con molta erudizione dal cav. Provana in un libro pregevolissimo intitolato *Studii critici sulla storia d'Italiaa i tempi del re Arduino*. Gli storici contemporanei o vicini di tempo sono: Landolfo Seniore; Arnolfo; Adalboldo, *Vita sancti Henrici imper.;* Benzo, *Panegyricus rithmicus Henrici III imper.* (Menkenius, *Rer. Germ. script.*, t. I); Thietmanno, *Chronicon; Chronicon Farfense; Annales Hildesheimenses, Quedlimburgenses, etc.* Dei documenti che si riferiscono a questa epoca, i più importanti sono pubblicati dal Provana. Per l'ultima discesa di Arrigo III in Italia vedi Lupo Protospata, *Chronicon;* Ermanno Contratto, *Chronicon;* Guglielmo Pugliese, *De Normandis:* Epidauno, *Annales;* Leone Ostiense, *Chronicon.* — Per le riforme nell'ordinamento feudale vedi Schilter, *Institutiones juris feudalis*, — Per gli avvenimenti seguiti nell'Italia meridionale in questo periodo sono da consultarsi: Goffredo Malaterra, *Historia Siciliæ;* Guglielmo Pugliese, *De Normandis*, e le cronache di Leone Ostiense, di Lupo Protospata e del Monastero della Cava. Qualche notizia si ricava anche dai greci Cedreno, Zonara e Curoplata. Fra i moderni, Giannone, *Storia civile del regno di Napoli*, e Gregorio, *Storia del diritto pubblico siciliano.* In quest'opera dottissima si può vedere qual fosse la costituzione dei Normanni in Sicilia. Intorno all'origine dei comuni vedi Leo, *Vicende della costituzione delle città lombarde.* — Per la guerra di Puglia vedi Malaterra, Guglielmo Pugliese, Leone Ostiense, ed i biografi di Leone IX; fra i moderni vedi Baronio, Muratori, Giannone, Gregorio. — Intorno alla grave, lunga e sanguinosa contesa della Chiesa ambrosiana per il celibato ecclesiastico, vedi tra gli antichi Landulfo Seniore e Arnulfo, e tra' moderni il Puricelli, il Giulini ed il Verri. — L'opera più erudita pubblicata in questi ultimi tempi sul notevolissimo pontificato di Gregorio VII è la *Vita di Gregorio VII* del Voigt. Notizie importanti si possono attingere dal Fiorentini, *Memorie della contessa Matilde*, e dal Muratori, *Antichità Estensi.* — Per la conquista della Sicilia vedi Guglielmo Pugliese, *De Normandis;* Malaterra, *Historia Siciliæ;* Novairi, *Historia Siciliæ;* Ebn-Kaldoun, *Histoire de la Sicile* (tradotto dall'arabo), e le cronache di Salerno, di Amalfi, della Cava, di Bari, di Monte Cassino, ed i moderni storici siciliani Gregorio, Di Blasi, Martorana. La dottissima *Storia dei musulmani di Sicilia* dell'Amari è il miglior tesoro di erudizione e di critica che consultar si possa).

CAPITOLO XI.

Da Corrado alla presa di Costantinopoli dai Latini. (1137-1204)

§ 1. Corrado stette quindici anni occupato a combattere la Casa Guelfa in Germania, e gl'infedeli in Oriente; ed in quel tempo gl'Italiani, rimasti padroni di loro sorte, combattevano tra di loro con un accanimento che forse giammai fu visto maggiore. In tutte quelle guerre tra città e città, i Milanesi distrussero Lodi, e ridussero in servi Como, dopo una guerra decenne, nella quale ebbe ajuto da Cremona, Brescia, Bergamo, Mantov Ferrara, Bologna, Asti e Vercelli. In quel tem Pisa e Genova, colla opportunità delle crocia cominciavano ad acquistare privilegi e signorie Oriente, e conquistavano le isole Baleari, e do riscontravansi, in Palestina, in Grecia, in Corsi in Sardegna, su' lidi di Spagna e d'Italia, era sempre in gara e guerra tra di loro.

§ 2. Corrado nel morire confortò i principi te schi ad eleggergli successore, non il suo figliu ancor fanciullo, ma il nipote Federigo Barbaros il quale Federigo per il padre discendeva da Hohenstaufen, cioè dalla Casa Ghibellina, e p madre dalla Casa Guelfa, così che pareva mo atto a ridurre a concordia le due potenti Case Germania le quali dividevano l'Impero. Ed elet Federigo (1152), fu subito chiamato in Italia c baroni pugliesi contro Ruggiero re di Sicilia, c papa contro Arnaldo da Brescia, da' Lodigia Cremonesi e Pavesi contro la potente e prepoter Milano. Federigo venne in Italia (1154); ten dieta nei piani di Roncaglia, dove vennero a per giurargli fede ed omaggio i consoli e amb sciatori di tutti i Comuni italiani; e udì le quer de' Lodigiani e Comaschi contro Milano, per f tisfazione delle quali fece saccheggiare ed arde alcune terre di giurisdizione di quel Comune. Dip passato il Po, assediò Tortona, ch'era in lega c Milano, e l'ebbe per fame, a patto che liberi usc sero i cittadini, e la città non fosse guasta; r Tortona fu disfatta, e men per opera dei Tedesc che dei Pavesi, nella cui città fu festeggiata vittoria e cinse Federigo la corona italica.

§ 3. In Roma Arnaldo da Brescia, monaco e scepolo del famoso Abelardo, avea voluto togli ogni potestà temporale agli ecclesiastici e ridu all'evangelica povertà. Sorse contro di lui san B nardo; lo scomunicò Innocenzo II. Arnaldo si covrò a Zurigo, poi in Francia. Morto Innocen e quindi Celestino II, ricominciarono i tumulti, uno de' quali Lucio II fu ammazzato. Eugenio, s successore, dovette fuggire di Roma, dove Arnal era ritornato, e dove si vollero ristabiliti gli ord dell'antica Repubblica col Senato e cogli quest togliendo al pontefice ogni autorità nelle faccen temporali. Morto Eugenio III e quindi Anastasio I or pontificava l'inglese Adriano IV, il quale era continuo contrasto col Senato e cogli altri ma strati della Repubblica. Arnaldo, costretto a p tirsi affinchè la città fosse libera dall'interdet era stato accolto da un conte della Campania; r Federigo, a petizione del papa, se lo fece cons gnare e lo mise in mano dei cardinali, i quali dettero al prefetto di Roma, che lo fece impicca ed ardere.

§ 4. Gli ambasciatori del Senato, il quale co antichi nomi ristabiliti credeva fosse ristabili l'antica potenza, con superbe parole volevano i porre le loro leggi a Federigo. Costui superbamen rispose: che in Allemagna, non in Roma era l'I pero, e che prima di chiedere i suoi beneficii b sognava meritarli. Nella notte i Tedeschi occup rono la basilica del Vaticano, e l'indomani il pa

cinse a Federigo la corona imperiale. I Romani si sollevarono, combatterono tutto il giorno, e furono vinti; ma l'imperatore subito si partì e andò a Tivoli col papa; quindi a Spoleto, che arse; e licenziate ad Ancona le milizie feudali, se ne tornò in Germania.

§ 5. Stando Federigo a Roma, i Milanesi riedificavano Tortona, sconfiggendo i Pavesi, che volevano opporsi; ora, essendo egli partito, rinnovavano la lega, munivano i paesi dell'Adda e del Ticino, e davano travaglio agli amici dell'Impero. Venuto per la seconda volta Federigo in Italia (1158), devastò le castella e le terre de' Bresciani, si fece dare da loro danari ed ostaggi, mise Milano al bando dell'Impero, e la cinse d'assedio, stando con lui le milizie di più che trenta Comuni italiani. I Milanesi valorosamente si difesero; ma da ultimo dovettero arrendersi: miti furono i patti della resa, vituperoso il modo.

§ 6. Dipoi Federigo adunò una grande dieta in Roncaglia, e vi chiamò i vescovi, i signori, i giudici, i consoli dei Comuni, ed i giureconsulti dello studio di Bologna, e chiese loro determinassero le prerogative dell'Impero. I giureconsulti risposero, appartenersi all'imperatore i ducati, i marchesati, le contee, i consolati, le zecche, le gabelle, i mulini, i diritti di caccia e di pesca. Martino Gossia aggiunse che giuridicamente l'imperatore era padrone del mondo; e l'arcivescovo di Milano, essere legge la volontà dell'imperatore. Come conseguenza di queste dottrine, Federigo si arrogò il diritto di approvare i consoli eletti dai Comuni, dichiarò sciolte le loro leghe e proibì le radunanze armate, e poco dopo volle abolire il magistrato dei consoli e sostituire podestà da lui eletti e a lui ubbidienti.

§ 7. I Milanesi ed i Cremaschi furono i primi a sollevarsi, ed a cacciare a furia di popolo i messi imperiali. Federigo assediò Crema, ch'era in lega con Milano e con Brescia. Valorosamente si difesero i Cremaschi, ma dopo sei mesi di terribile e crudelissimo assedio furono costretti ad arrendersi, e ad uscire dalla loro città; i Tedeschi la saccheggiarono; Cremonesi e Pavesi la disfecero (1160). L'anno dipoi Federigo assediò Milano, la quale resistette con molto valore nove mesi, e da ultimo si rese anch'essa. Il popolo fu fatto sgombrare; l'imperatore, sedendo in tribunale, chiese consiglio di ciò che dovesse farsi di sì grande e ricca città; Pavesi, Cremonesi, Lodigiani e Comaschi risposero: « Bevano pure i Milanesi il calice che dettero a bere alle altre città; disfecero Lodi e Como, sia disfatta Milano ». L'imperatore pronunziò la terribile sentenza, ed uscì fuori alla campagna, e mani italiane appiccarono il fuoco agli edifizii, e ridussero in cenere quella superba città! Divulgatasi la nuova della distruzione di Milano, le città avversarie dell'Impero invilirono e si sottomisero; le favorevoli ottennero in premio di lor fedeltà il privilegio di governarsi coi loro consoli.

§ 8. Cinque anni dopo (1166), Verona, Vicenza, Padova e Treviso, alle quali si aggiunse poscia Venezia, si strinsero in lega tra di loro. Era nato scisma tra Alessandro III e Vittore IV antipapa: Federigo aveva riconosciuto Vittore, e, morto costui, l'antipapa Pasquale. Questo scisma fece ritornare alle armi in Germania la parte guelfa e la ghibellina. Abbassati i suoi avversarii, Federigo ritornò in Italia e devastò tutte le campagne della Valcamonica ad Ancona, che cinse d'assedio. Trovandosi egli a quella impresa, si adunavano al monastero di Pontida i deputati di Cremona, Bergamo, Brescia, Mantova e Ferrara, e formavano una lega, colla quale quei Comuni si obbligavano con giuramento a difendersi a vicenda, « salva tuttavia la fedeltà dovuta all'imperatore »; e anche deliberavano di rimettere i Milanesi nella loro città, e di ajutarli nella riedificazione di essa, fino a che fossero in istato di difendersi da loro stessi (1167); e così fecero.

§ 9. Federigo, venduta la pace a quei d'Ancona, andò a Roma, battè i Romani, occupò la Città Leonina e si fece incoronare in Vaticano dall'antipapa; ma non potè avere nelle mani Alessandro, che prima si difese nel Colosseo, e poscia fuggì a Benevento. Una terribile epidemia, che quasi distrusse il suo esercito, lo costrinse a ritirarsi per la Toscana: la piccola Pontremoli osò diniegargli il passo; ma il marchese Malaspina, signore della Lunigiana, pei montuosi suoi feudi lo condusse in salvo a Pavia, dov'egli mise al bando dell'Impero tutte le città della lega. Ma questa, non che disciogliersi, s'aggrandiva, e fu appunto allora (1168) che quindici città « formaronsi insieme in un sol corpo », e con atto, che dissero di concordia, si obbligarono alla comune difesa ed offesa contro chiunque volesse loro far guerra o danno ». Le quali città furono Milano, Cremona, Lodi, Bergamo, Ferrara, Brescia, Verona, Vicenza, Padova, Treviso, Venezia, Bologna, Modena, Piacenza e Parma.

§ 10. Federigo dovette salvarsi colla fuga per la via del Moncenisio, dove i Susini lo costrinsero a mettere in libertà gli ostaggi lombardi che aveva seco, e pare che tramassero insidie alla sua vita. Allora entrarono nella lega Novara, Vercelli, Como, Asti, Tortona, e parecchi signori feudali, tra i quali l'istesso marchese Malaspina, e contro Pavia e il marchese di Monferrato, e al confluente della Bormida e del Tanaro edificarono una città, che dal papa amico della Lega chiamarono Alessandria, che i Pavesi dispregiandola dicevano della Paglia, perchè per la fretta dello edificare erano le case coperte di paglia. Ma il concorso di quelli che dalle vicine terre venivano per abitarvi fu tale, che in poco tempo ella potè fornire alla Lega 15,000 combattenti. Poco dopo aderirono a quella concordia Ravenna, Rimini, Imola e Forlì, e fu convenuto: che la Lega durasse cinque anni; che nessuno potesse da sè far pace o tregua coll'imperatore; che i rettori della Lega fossero eletti dai consoli dei Comuni radunati a parlamento. Ma Genova, che era ricca e potente, non volle saperne di questa concordia, e continuò a guerreggiare con Pisa; e questa guerra divise tutta la Toscana, perchè i Fiorentini e Pratesi parteggiavano pei Pisani, ed i Lucchesi, Pistojesi e Sanesi pei Genovesi. Lo stesso dicasi d'Ancona, la quale, dopo aver sostenuto un gloriosissimo assedio con-

tro Cristiano arcivescovo di Magonza e cancelliere dell'Impero, si accostava più ai Greci che ai Lombardi.

§ 11. L'imperatore stette sei anni senza venire in Italia; dipoi discese pel Moncenisio (1174). Giunto a Susa, l'arse in vendetta della ricevuta ingiuria; Asti si sottomise; Alessandria gloriosamente resistette alla forza e agl'inganni. Disperando di espugnarla, Federigo dopo quattro mesi levò l'assedio, e si partì, passando accanto all'esercito della Lega che era presso Tortona, e non osò assalirlo per riverenza all'Impero. Dopo pratiche di pace, rimaste senza conclusione, Federigo mosse contro Milano. Gli uscirono incontro i Milanesi colle milizie di Piacenza, con ajuti di Verona, Brescia, Novara e Vercelli, e con bande di fuorusciti delle città avverse o soggiogate. Si venne a giornata tra l'Olona e il Ticino presso Legnano (1176). I Tedeschi furono rotti e macellati; l'imperatore, che combatteva nelle prime file, fu rovesciato da cavallo, e rimase confuso tra' morti ed i feriti. Creduto morto, fu da' suoi pianto per tre dì, e sua moglie si vestì a bruno; ma al terzo giorno ricomparve a Pavia.

§ 12. Vedendo l'impossibilità di continuare la guerra, Federigo aprì pratiche di pace con papa Alessandro, e se lo rese benevolo venendo a componimento nella contesa dello scisma, e staccò dalla Lega Cremonesi e Tortonesi, confermando loro la libera elezione dei consoli. Il papa andò a Ferrara a trattarne co' Lombardi; quindi convennero tutti a Venezia (1177), dove fu conclusa pace perpetua tra l'Impero e la Chiesa, tregua di quindici anni col re di Sicilia e di sei anni co' Lombardi. Allora Asti ed Alba abbandonarono la Lega, e l'abbandonò anche Alessandria, che, rinnegando la sua origine, volea chiamarsi Cesarea. La pace finale fu giurata a Costanza allo spirare di quella tregua; l'imperatore confermò alle città le regalie entro alle mura, e la libera elezione dei consoli, con che ricevesser da lui l'investitura, e si riservò l'appello de' giudizii; confermò anche ai Comuni il fatale diritto di pace, guerra e lega. A questi patti Federigo ricevette nella sua grazia le città perdonate: sottoscrissero per la Lega Milano, Brescia, Piacenza, Bergamo, Verona, Vicenza, Padova, Treviso, Mantova, Bologna, Modena, Reggio, Parma, Lodi, Novara, Vercelli; e coll'imperatore Pavia, Cremona, Como, Tortona, Asti, Alba, Genova, Cesarea, marchese Malaspina e conte di Savoja. Ad Imola, San Casciano, Bobbio, Gravedona, Feltre, Belluno, Ceneda e Ferrara fu data facoltà di aderire nel termine di due mesi alla parte dell'imperatore o a quella della Lega. S'era convenuto che per giudicare degli appelli l'imperatore manderebbe podestà in ciascun Comune; due anni dopo anche codesti podestà furono lasciati alla libera elezione de' cittadini, e divennero più autorevoli de' consoli; ma erano eletti sempre forestieri alla città. E cessata la guerra esterna, ringagliardì la guerra interna dei popolani contro i nobili; e abbassati i nobili, occuparono i loro gradi i popolani grassi, e quindi contro di costoro, divenuti prepotenti ed invidiati come quelli, cominciarono a combattere i popolani minori.

§ 13. Federigo, sceso per la sesta volta in Italia diede in moglie al suo figlio Arrigo Costanza Norманna, figlia del re Ruggero, ed erede del re Guglielmo II, che non aveva legittima discendenza e poi, caduta Gerusalemme in mano di Saladino (1187), andò crociato in Oriente, prese Iconio, morì bagnandosi in un fiumicello (1190). Arrigo VI viene in Italia, s'incorona a Roma, e cogli ajuti de Genovesi e Pisani vuol mettersi in possesso del trono di Sicilia, dopo la morte di Guglielmo occupato da Tancredi, figlio naturale di Ruggiero. Respinto da Sicilia, torna in Germania, e morto di indi a poco Tancredi, ridiscende, occupa il regno estermina i resti dell'illustre Casa di Normandia e diventa atrocissimo tiranno.

§ 14. Morto dopo breve regno Arrigo (1197) Costanza rimase tutrice del figliuolo Federigo, che aveva tre anni; ed indi a poco morendo anch'essa lasciò Costanza quella tutela ad Innocenzo III, uno de' papi più illustri e più potenti che abbia avuto la Chiesa. In Germania furono eletti due re, Filippo Hohenstaufen, fratello di Arrigo VI, dalla parte ghibellina, Ottone duca di Sassonia e di Baviera dalla parte guelfa. Innocenzo riconobbe Ottone; ma Filippo vinse; se non che quando credeasi in possesso dell'Impero, e il papa già lo assolveva dalla scomunica, e' fu ammazzato. Allora risorse Ottone scese in Italia, e cinse la corona dell'Impero (1200). Divenuto imperatore, Ottone diventò ghibellino, pretese la restituzione delle terre matildiche, e fin il regno di Sicilia. Innocenzo difese il suo pupillo ed essendo già costui adulto, lo mandò in Germania contro Ottone. Federigo fu coronato in Aquisgrana ed Ottone, implicatosi in una guerra col re di Francia, fu disfatto nella memorabile giornata di Bovines, nè potè più risorgere.

§ 15. Papa Innocenzo in Sicilia aveva guerreggiato in nome del pupillo contro il tedesco siniscalco Marcovaldo, che voleva usurpare la suprema podestà; in Toscana aveva promosso una lega di Comuni in tutto simile a quella di Lombardia. Egli immensamente accrebbe l'autorità della Chiesa romana; si mescolò nelle faccende di Ungheria, Polonia, Danimarca, Francia, Inghilterra, Aragona Portogallo, e dappertutto collocò la podestà pontificia al di sopra della regia, e dispose delle corone a suo arbitrio.

§ 16. Gl'Italiani, combattendo per il sepolcro di Gesù Cristo, non avevano giammai obliato gl'interessi del loro commercio. I Genovesi avevano ottenuto molti e notevoli privilegi in Giaffa, Cesarea Acri, Tripoli, Laodicea; i Pisani in Giaffa, Cesarea Acri ed Antiochia; i Veneziani in tutto il regno di Gerusalemme. Venezia, fin dalla invasione dei barbari, era rimasta quasi estranea a' casi d'Italia, e era più potente fuori che dentro, più in Oriente che in Occidente. Apparecchiandosi la quarta crociata, i principi che avevano preso la croce patteggiarono co' Veneziani un grande armamento navale per il loro passaggio. Al dì designato radunano a Venezia; ma quando si è al pagamento si trova che il danaro non basta (1202). I Veneziani ne profittano, e si conviene che, pel danaro che manca, i crociati li ajutino a ritogliere Zara al re d'Ungheria. Il papa si oppone; ma non g

dánno ascolto; e Zara ricade in potere di Venezia. Lieti della conseguita vittoria, Veneziani e Francesi dánno ascolto al giovine Alessio, figliuolo d'Isacco imperatore d'Oriente, poco prima spodestato ed accecato dal fratello Alessio, e gli promettono di ristabilire in trono il padre suo, avendone in compenso grandi danari e favori grandissimi. Innocenzo si oppone e scomunica; ma i Veneziani non gli dánno ascolto, e trascinano con loro i Francesi. Capitanava l'impresa il doge Arrigo Dandolo, vecchio di ottant'anni e quasi cieco, ma fortissimo uomo di guerra. Assalì co' suoi quella grandissima e popolosissima città, vinse, ajutò e salvò i Francesi già quasi vinti. L'usurpatore si salvò colla fuga; Isacco fu ricollocato in trono col giovine Alessio (1203).

§ 17. Poco durò la concordia tra Greci e Latini. Le promesse del giovine Alessio, massime quella di sottomettere la Chiesa greca alla latina, furono giudicate da' Greci eccessive; i Latini parevano ai Greci barbari ferocissimi; questi a quelli pedanti codardissimi. Le cose giunsero a tal punto, che il popolo di Costantinopoli si sollevò contro Isacco ed Alessio, ed acclamò Murzuflo. Allora i Latini assediarono nuovamente Costantinopoli, l'espugnarono e la misero a ferro, a fuoco ed a sacco; ed il sacco fu uno dei più orribili che rammenti la storia, per la immensa distruzione de' monumenti d'arte dell'antica Grecia e di Roma, che gl'imperatori avevano quivi trasportati da tutte le provincie dell'Impero (1204). Il Dandolo rifiutò la corona del greco Impero, e fu data a Balduino conte di Fiandra; ma l'Impero fu diviso; il regno di Tessalonica al marchese di Monferrato; il Peloponneso ad altri signori feudali; a' Veneziani un quarto e mezzo del tutto in città ed isole, tra le quali Candia. Innocenzo, vedendo i Latini padroni di Costantinopoli, li sciolse dalla scomunica, e lieto che la Chiesa greca si trovasse or soggetta alla romana, accolse il nuovo Impero sotto la protezione di san Pietro. (Radevico, Sire Raul, Ottone Morena ed Acerbo Morena, suo figlio e continuatore, sono le fonti più autorevoli di questo periodo storico. Vedi anche: Vincenzo di Praga, *Chronicon;* Gotifredo, *Chronicon;* Roberto del Monte, continuatore di Sigiberto. — Aggiungi il Cardinale di Aragona, *Vita Alexandri III;* l'Abate Urspergense, *Chronicon;* Romualdo Salernitano, *Chronicon;* Cassiano, *Annales Genuenses;* Galvano Fiamma, *Manipol. Flor.;* Ottone di San Biagio, *Chronicon;* Giovanni di Cecano, *Chronicon Fossæ Novæ.* I documenti più importanti di tutto il periodo storico della Lega Lombarda si trovano nella dottissima dissertazione del Muratori, *Societatis Lombardiæ rudimenta prima, et sacramentum civitatum in eam convenientium diploma.* — Per l'assedio di Ancona, vedi Maestro Boncompagno, *Liber de obsidione Anconæ.* Questo Boncompagno fu il primo maestro di rettorica dell'Università bolognese, e scrisse cinquant'anni dopo l'avvenimento. Secondo Romualdo Salernitano, l'arcivescovo Cristiano, *recepta ab Anconitanis pecunia, ab obsidione recessit.* — Per ciò che riguarda la Sicilia in particolare, vedi Ugone Falcando, *Historia Siciliæ;* Romualdo Salernitano, l'Anonimo Cassinese. Il Falcando lamenta la venuta degli Allemanni come un'invasione di barbari. Vedi anche l'Anonimo, *Chronicon Siciliæ*, nella collezione del Martène (t. III), e Fazelli, *De rebus siculis.* — Per la guerra colla Francia, vedi: Bigordo, *De gestis Philippi Augusti; Chronicon sancti Bertini; Chronique de Saint-Denis;* Matteo Paris, *Annales Anglicani.* — Vedi anche Hurter, *Storia d'Innocenzo III*, e La Farina, *Storia d'Italia dalla discesa de' Longobardi* (vol. V), dove si trovano in nota citati tutti gli autori contemporanei, o poco discosti di tempo, che hanno relazione a questo periodo importantissimo nella storia del papato e dell'Italia. — Aggiungi: Marini, *Storia del commercio veneziano;* Morosini, *Le imprese di Terra Santa*, e la eruditissima opera del Banduri, *Imperium Orientale*, non che Du Cange, *Constantinopolis christiana.* È utile, per la conoscenza di Costantinopoli, riscontrare *Description de la ville de Constantinople, traduite du turc de Saad-Uddin*, nel *Journal Asiatique* (Parigi 1824), e l'*Essai historique et géographique sur le commerce et les relations des Arabes et des Persans avec la Russie et la Scandinavie, durant le moyen-âge*, del Ramussen, memoria scritta in danese e poi tradotta in inglese ed in francese).

CAPITOLO XII.

Dalla presa di Costantinopoli alla morte di Arrigo VII. (1204-1313)

§ 1. La Chiesa romana non voleva consentire che il regno italico e quello di Sicilia si congiungessero in un medesimo principe, e molto meno poi che questo principe fosse l'imperatore. Federigo II promise dividerli, ed ottenne da Onorio III la corona dell'Impero (1220). Dipoi andò in Puglia e in Sicilia, ridusse alla sua ubbidienza i molti Saraceni che v'erano, frenò l'insolenza dei baroni, edificò castella e città, istituì uno studio generale a Napoli, pubblicò ottime leggi, e raccolse nella sua Corte il fiore degl'ingegni.

§ 2. Sposata Jolanda di Lucignano, figlia ed erede dello spodestato re di Gerusalemme, prese la croce e s'imbarcò per l'Oriente (1227). Venti contrarii e una grave malattia lo costrinsero a ritornare. Gregorio IX lo scomunicò per quel suo ritorno; confermò la scomunica quando ripartì senza essere stato assoluto. Federigo guerreggiò in Terrasanta; più colla riputazione che coll'armi ricuperò Gerusalemme; e colle proprie mani si pose in capo la corona di quel regno. Il tempio rimase in mano degl'infedeli; ma fu dato a' cristiani il diritto di visitarlo e di celebrarvi i loro riti. Il papa fulminò nuovi anatemi, e fece invadere la Puglia da Giovanni di Lucignano, suocero dell'imperatore. Federigo accorre, caccia Giovanni e i papali, riduce alla sua obbedienza il regno, e costringe il papa a venire a componimento.

§ 3. Dalla Puglia Federigo passò in Lombardia per cingere la corona italica; ma Milano gli chiuse in viso le porte. La lega s'era rinnovata tra Milano, Bologna, Piacenza, Verona, Vicenza, Treviso, Padova, Brescia, Faenza, Mantova, Vercelli, Lodi, Bergamo, Torino e Alessandria (1226). In quelle continue guerre civili tre famiglie erano divenute

potentissime; gli Ezzelini nella marca di Verona, gli Estensi in Modena e Ferrara, i Torriani a Milano. I capi di parte guelfa volevano collegare e sollevare tutta Italia contro Federigo; frate Giovanni da Vicenza predicò una volta nell'aperta campagna presso Verona a più di 200,000 uditori. Arrigo, figliuolo dell'imperatore, si ribellò al padre suo; e Federigo andò in Germania, prese il figlio, e lo mandò in prigione in Puglia, dove morì; di poi ritornò in Italia, e s'impossessò di Vicenza, mentre Ezzelino, prode e crudelissimo capo di parte ghibellina, s'impossessava di Padova. Dopo varii fatti d'arme, Federigo dette una memorabile sconfitta ai Milanesi e Bresciani a Cortenova (1236); ma non osò assediar Milano, e Brescia, lungamente assediata, resistette e ne uscì vincitrice.

§ 4. Papa Gregorio IX bandì la crociata contro Federigo (1239); il famoso Pietro delle Vigne, suo segretario, lo difese colla parola e cogli scritti. Fu adunato un Concilio; ma i vescovi e abati che vi si recavano sopra navi genovesi furono assaliti dai Siciliani e Pisani, e più di duemila ecclesiastici perdettero la vita in quel conflitto; e Gregorio IX ne morì di dolore. Innocenzo IV (dopo il breve pontificato di Celestino IV), suo successore, fuggì in Francia e convocò il Concilio a Lione (1245); dove, non ostante la difesa di Taddeo di Sessa, valente legista, il papa rinnovò la scomunica contro Federigo, dichiarò sciolti i suoi sudditi dal giuramento di fedeltà, ed ordinò agli elettori dell'impero di passare ad una nuova elezione, riservandosi di provvedere egli al regno di Sicilia.

§ 5. La guerra si dilatò in tutto l'impero; molti baroni pugliesi si ribellarono; Federigo divenne crudele e diffidente; l'istesso Pietro delle Vigne cadde in sospetto, e sostenuto prigione, per disperazione si uccise. Vinto a Parma, Federigo si ritraeva in Toscana, sollevava la parte ghibellina; ma i guelfi di Bologna davano una gran rotta presso Modena agli imperiali e prendevano prigione Enzo, figliuolo naturale dell'imperatore, prode guerriero e gentile poeta, che stette venti anni nelle carceri di Bologna, dove morì. Federigo, stanco, scorato, infermo, andò a morire in Puglia (1250), legando le corone di Germania e d'Italia a Corrado suo primogenito, quella di Gerusalemme ad Arrigo, altro suo figlio, ed il principato di Taranto a Manfredi, suo figlio naturale, con condizione ch'egli succedesse nei predetti regni, se Corrado e Arrigo premorissero senza figliuoli.

§ 6. Morto Federigo, la parte guelfa prevalse in tutto l'impero. Corrado, vinto in Germania, venne in Italia, e coll'ajuto di Manfredi s'impossessò di Napoli, che s'era ribellata, fu crudelissimo co' vinti, ed inattesamente morì (1254), lasciando unico erede legittimo della casa Hohenstaufen Corradino suo figlio, fanciullo di due anni, imperocchè l'altro figlio di Federigo era morto. Manfredi, in nome di Corradino, venne ad accordi col papa, che aveva invaso il regno; ma quando vide che il papa pigliava possesso delle città in nome proprio e richiedeva il giuramento di fedeltà dei baroni, senza riservare i diritti di Corradino, fuggì a Lucera, città saracena, e ricominciò la guerra. Papa Innocenzo adiratissimo andò a Napoli, e fece decreto che la Sicilia e la Calabria restassero in perpetuo sotto il dominio diretto della Chiesa, nè potessero giammai essere concedute ad alcuno; e da indi a poco morì.

§ 7. Alessandro IV, successore d'Innocenzo, bandì la crociata contro il tiranno Ezzelino, capo potentissimo dei ghibellini dell'alta Italia. Tre anni durò quella guerra; da ultimo due signori ghibellini, Oberto Pelavicino e Buoso da Doara, si unirono a' guelfi improvvisamente. Ezzelino, che muoveva contro Milano, si trovò chiuso tra questa città e l'Adda, e cinto da ogni parte di nemici (1259). Sebbene vecchio di sessantacinque anni, fece prodigi di valore: caduto ferito in mano dei nemici, non profferì parola; non volle cibo, non volle sacramenti, e morì gittando attorno certi sguardi minacciosi, che atterrivano chi lo guardava. La sua famiglia, uomini e donne, vecchi e fanciulli, fu esterminata con supplizii atroci.

§ 8. In quel mezzo, corse voce a caso o ad arte che Corradino fosse morto, Manfredi assunse il nome di re, e si fece incoronare a Palermo. I ghibellini toscani si adunarono a Siena ed ebbero ajuti da Manfredi. Si venne a giornata a Montaperti sull'Arbia, dove i guelfi furono rotti ed iscon fitti per il tradimento di Bocca degli Abati, e per la gran prodezza di Farinata degli Uberti, capo dei fuorusciti ghibellini di Firenze. I vincitori tennero un parlamento ad Empoli, e voleano Firenze fosse disfatta, e solo il magnanimo Farinata la difese a viso aperto, e la salvò dall'estrema ruina.

§ 9. Urbano IV e Clemente IV, due papi francesi, chiamarono in Italia contro Manfredi Carlo d'Angiò, fratello del re di Francia (1265). Carlo venne a Roma e vi ricevette l'investitura del regno e l'invase con esercito di Provenzali crocesignati (perchè contro Manfredi era stata bandita la crociata). Il tradimento aprì a' Provenzali le porte del regno. I due re affrontaronsi a Benevento, dove seguì una ferocissima e memorabile battaglia (1266). La riserva de' Pugliesi, colla quale Manfredi sperava conseguire la finale vittoria, si sbandò e fuggì. Allora Manfredi si gittò nel più fitto della mischia, e scomparve. Dei Siciliani e Saraceni fece orribile macello. Il cadavere di Manfredi, riconosciuto tre giorni dopo, fu sepellito presso il ponte di Benevento, ma l'arcivescovo di Cosenza, legato del papa, lo fece levar di là e gittare come scomunicato fuori i confini del regno, sulle sponde del fiume Verde.

§ 10. Dell'illustre casa di Svevia restava unico rampollo il giovinetto Corradino, il quale oramai aveva sedici anni, e viveva presso il duca di Baviera suo zio. A lui si rivolsero i ghibellini d'Italia e i baroni di Sicilia; ed egli giunse a Verona mentre i Siciliani si sollevavano nel nome suo (1267). Carlo, ch'era in Toscana per rialzare la parte guelfa, accorse nel regno per frenare la volta. Il papa scomunicò Corradino; ma dovette fuggire da Roma, cacciato dai ghibellini. Corradino cogli ajuti marittimi de' Pisani, andò a Roma, e fu accolto con feste ed applausi grandissimi. A Tagliacozzo fu incontrato da Carlo, e quivi seguì memorabile battaglia, nella quale i ghibellini, da principio vincitori, furono da ultimo per industr

di un esperto capitano francese del tutto rotti e disfatti. Corradino, fuggito ad Astura, fu tradito da un Frangipani e consegnato a Carlo, che lo fece decapitare nella piazza del mercato di Napoli col giovinetto duca d'Austria suo cugino e con altri nove baroni.

§ 11. Quelle continue guerre dettero grande autorità ai capi di parte, che a poco a poco si formarono in veri principi. I guelfi della Torre già signoreggiavano Milano, Lodi, Novara, Como, Vercelli e Bergamo, contrastando solamente ad essi i Visconti, ch'eran capi di parte ghibellina. Le città guelfe di Mantova e di Ferrara avevano già dato ogni podestà ai conti di San Bonifacio e ai Marchesi d'Este; la ghibellina Verona, dopo la morte di Ezzelino, aveva conferito la signoria ereditaria al prode Mastino della Scala. Alla morte di Corradino, la parte guelfa prevalse a Firenze e in tutta Toscana, a Brescia, a Piacenza, a Cremona, a Parma, a Modena, a Reggio e in altri luoghi. Carlo d'Angiò richiese allora la signoria dei comuni lombardi, avendo già il vicariato imperiale dei comuni toscani, e l'avrebbe forse conseguita, se la sollevazione di Sicilia non avesse abbassata la sua superbia e scosse le fondamenta della sua potenza.

§ 12. Terribile oltre ogni dire e scelleratissima era la tirannide provenzale in Sicilia. Alcuni baroni fuorusciti aprirono pratiche segrete con Pietro re d'Aragona, marito di Costanza, figliuola di Manfredi. Il più operoso fu Giovanni da Procida, il quale andò segreto oratore a papa Niccolò, al re d'Aragona, all'imperatore di Costantinopoli, eccitando dappertutto sospetti ed odio contro il tiranno di Sicilia. Di poi Procida ritornò in Sicilia, e mentre aggiravasi soppiattamente ordendo congiure, e mentre il re di Aragona, dando voce di andare contro gl'infedeli, tenevasi apparecchiato in armi sulle coste d'Africa, seguì la sollevazione di Palermo, detta del Vespro, che rapida si propagò in tutta l'isola, e fece memorabile esterminio dei Provenzali (1282).

§ 13. Carlo, con tutte le forze di terra e di mare che aveva apparecchiate contro Grecia, assalì Messina, ma, per il mirabile valore dei Messinesi, non potè averla. Palermo aveva bandito reggimento a comune, sotto la protezione della Chiesa, per non avere il papa nemico; ma Martino IV, ch'era francese ed amico di Carlo, minacciò scomunica contro i Siciliani e chi li ajutasse. Nondimeno Pietro, chiamato dai baroni venne in Sicilia, e fu riconosciuto e coronato re, e Ruggiero di Loria, famoso ammiraglio siciliano, sforzò Carlo a levarsi di Messina, lo inseguì e gli arse le navi. Poi Carlo e Pietro si sfidarono a duello a Bordeaux, ed a vicenda andandovi, si accusarono l'un l'altro di avere voluto sfuggire la prova. Il papa bandì Pietro spogliato dei suoi regni. Carlo, tornato in Napoli, trovò che il resto delle sue navi erano state distrutte dal Loria, e che anche suo figlio era rimasto prigione, e non potendo vendicarsi dei Siciliani che gli s'erano ribellati, si vendicò dei Napolitani che gli erano rimasti fedeli, e morì di crepacuore (1285); e poco dopo morirono anche papa Martino e re Pietro.

§ 14. La guerra da indi a poco si riaccese tra Giacomo, figliuolo di Pietro, e Carlo II, figliuolo di Carlo I, ajutato colui dall'Aragona, costui dalla Francia. Giacomo, disperando di vincere, stava per cedere Sicilia agli Angioini; ma i Siciliani nuovamente si sollevarono contro il nemico ostinato ed il signore infido, gridarono re Federigo, fratello minore di Giacomo, lo difesero contro Napoli, contro Francia, contro la stessa Aragona, e fecero riconoscere la loro indipendenza (1303).

§ 15. In Milano i Visconti avevano tolto la signoria ai Della Torre, e Matteo Visconti l'aveva estesa su Vercelli, Como, Novara, e aveva ottenuto dall'imperatore Adolfo il titolo di vicario imperiale; Modena e Reggio s'erano date agli Estensi, signori di Ferrara; Pavia al marchese di Monferrato; Uguccione della Faggiuola s'era fatto signore di Forlì, di Cesena, d'Imola e di Faenza. Ugolino della Gherardesca aveva cacciato i guelfi da Pisa, e per non tirarsi addosso i guelfi di Firenze aveva ceduto loro alcune castella del comune; per lo che i Pisani contro di lui si sollevarono, lo presero, lo chiusero coi figliuoli in una torre, e li fecero quivi tutti morire di fame. Anche gli Aretini cacciarono la parte guelfa, e per questo i Fiorentini andarono contro di loro e li ruppero e sconfissero nella sanguinosa giornata di Campaldino. In Firenze, Giano della Bella frenò l'insolenza dei potenti cogli ordinamenti della giustizia; ma divenendo quindi i popolani insolenti, e volendogli egli frenare, seguì che i potenti lo assalirono, i popolani nol difesero, e Giano dovette andarsene in esilio, dove morì.

§ 16. I guelfi toscani s'erano divisi in Bianchi, ch'erano i più moderati, e in Neri, ch'erano i più eccessivi. Papa Bonifacio VIII chiamò di Francia, a favore dei Neri, Carlo di Valois, soldato di ventura del sangue reale. Carlo andò a Firenze con poca gente e punto denari, ma con molta superbia e moltissima cupidità, e adoprando men la forza che gl'inganni, cacciò in bando i Bianchi (1301), tra i quali Dante Alighieri, che di poi fu condannato come barattiere. Trascorso qualche tempo, il papa volle privare del regno Filippo il Bello, re di Francia; e allora un Nugaretto francese e Sciarra della Colonna romano sorpresero Bonifazio in Anagni, lo presero, e dicono che Sciarra lo percuotesse in viso; certo lo ritennero prigione, e, non ostante che il popolo lo liberasse, egli, che era molto vecchio, ne morì di angoscia in pochi dì (1303). Brevissimo fu il pontificato di Benedetto XI, e Clemente V, suo successore, ch'era francese, dimorò in Avignone, dove chiamò i cardinali e la curia, che vi rimasero settant'anni.

§ 17. L'imperatore Adolfo non venne giammai in Italia; lo stesso fece Alberto d'Austria, e perciò lo accusavano i ghibellini italiani di avere abbandonato Roma e tradito l'Impero. E ammazzato Alberto da un suo nipote, tanto i ghibellini pregarono Arrigo VII di Lucemborgo, suo successore, che costui scese giù dal Moncenisio con soli 2000 cavalli (1310). I signori dell'alta Italia andarono a fargli riverenza a Torino e ad Asti; accoglievali cortesemente, ma voleva si mettesse in ogni comune un vicario imperiale pel mantenimento della

pace e l'osservanza delle leggi. I tirannelli non osavano disubbidirgli, vedendo che il popolo ovunque lo accoglieva come un angelo del Signore venuto a metter pace. Tutte le città aprivano le porte ai banditi, senza distinguere guelfi e ghibellini. A Milano l'imperatore rappacificava i Della Torre, che avevano ripigliata la signoria, coi Visconti, ch'erano banditi, e cingeva la corona italica; ma quando ei chiese al comune centomila fiorini, nacque un tumulto popolare, del quale profittò Matteo Visconti per cacciare i Torriani, ed allora Crema, Cremona, Lodi, Brescia e Como si ribellarono per parte guelfa, e tutto fu nuovamente in iscompiglio.

§ 18. Arrigo ricondusse alla sua ubbidienza le città ribellate, la più parte coll'autorità del nome, Brescia con lungo e crudele assedio. Genova dette all'imperatore balìa di venti anni sul comune; ma quando ei chiese danari, il popolo si levò a tumulto, ed ei dovette fuggirsene sulle navi pisane e andarsene a Pisa. I guelfi gli si levarono contro da ogni parte, coll'autorità di Roberto re di Napoli, e coi danari dei Fiorentini, che Arrigo mise al bando dell'Impero. I Pisani ajutaronlo con uomini, navi e danari; ed egli andò a Roma e prese la corona imperiale dalle mani dei legati del papa, nella basilica di Laterano, mentre il Vaticano era occupato dalle genti del re Roberto. Arrigo assediò quindi invano Firenze, di poi si ritrasse a Pisa, e di là mosse nuovamente contro Roma per combattere re Roberto, da lui messo al bando dell'Impero. Ma allora papa Clemente gli si scoprì nemico e lo minacciò di scomunica, ed egli, giunto a Bonconvento, quasi repentinamente morì, dicendo i ghibellini ch'era stato avvelenato da un frate nell'ostia consacrata (1313).

(Vedi: Riccardo di San Germano, *Regesta Onorii III;* Monaco Patavino, *Chronicon;* *Annales Genuenses;* *Annales Veter. Mutin.;* Giannone, *Storia civile del regno di Napoli;* Reumer, *Storia degli Hohenstaufen;* Cherrier, *Histoire de la lutte des papes avec la maison de Suève*, ed i moderni storici siciliani Gregorio, Di Blasi, ecc. — Vedi *Regesta Gregorii IX;* Pietro delle Vigne, *Epistole;* Riccardo da San Germano; Matteo Paris; Godofredo; Corrado Urspergense; Alberto Stradense; Tritemio; Continuatore di Guglielmo di Tiro; Jacopo di Vitriaco; Sanuto. Intorno alle relazioni di Federigo coi principi arabi vedi Ibn-Alatir, Makrizi, Dehebi e Abu'l Feda, nella *Bibliothèque des Croisades* (vol. IV). — Per la ribellione di Arrigo vedi Giulini, *Memorie* (tom. VII). — Jamsilla, *Historia de rebus Friderici II, Conradi I et Manfredi;* Saba Malaspina, *Historia Siciliæ*. Per le pratiche tra Manfredi ed i comuni di Pisa, Genova e Venezia, vedi Mongitore, *Bullæ, privilegia et instrumenta Panormit. ecclesiæ etc.;* il Registro della R. Cancelleria di Palermo. Per le cose toscane vedi Ricordano Malaspina; Andrea Dei, *Cronaca Sanese;* Ventura, *Sconfitta d'Arbia*, ed i documenti citati in nota nella *Storia d'Italia* di G. La Farina (t. VI, c. 17). — V. Du Puy, *Histoire du différend entre le pape Boniface VIII avec Philippe le Bel;* Baillet, *Histoire des démêlés du pape Boniface VIII avec Philippe le Bel*).

CAPITOLO XIII.

Dalla morte di Arrigo VII a quella di Lorenzo il Magnifico.

(1313-1492)

§ 1. Dopo la morte di Arrigo VII, Uguccione della Faggiuola, capitano di Pisa e di Lucca, riunì sotto la sua signoria gran parte della Toscana, e a Montecatini dette una memorabile rotta ai Fiorentini, che avevan seco tutti i guelfi di Toscana e di Romagna. Divenuto insolentissimo dopo questa vittoria, fu cacciato dai Pisani e dai Lucchesi. Pisa non potè risorgere per le sue interne discordie, e per l'infelice guerra contro gli Aragonesi, che di ultimo le tolsero la Sardegna; Lucca fece suo signore Castruccio Castracani, il quale, avuta anche la signoria di Pistoja, fece guerra ai Fiorentini, e li sconfisse ad Altopascio, mentre i Guelfi bolognesi erano sconfitti a Monteveglio. Allora Bologna, Firenze, spaurite, si diedero, quella al cardinal del Poggetto, legato del papa, questa al duca di Calabria, figliuolo del re di Napoli. In Lombardia erano divenuti potentissimi gli Scaligeri in Verona, i Carraresi in Padova, gli Estensi in Ferrara; ma sopra tutti Matteo Visconti, il quale, non solamente Milano, ma anche Cremona, Tortona, Alessandria e l'istessa Pavia signoreggiava.

§ 2. Lodovico il Bavaro, vinto in Allemagna Federigo di Austria suo competitore, scese in Italia senza esercito e senza danari, imprigionò Galeazzo Visconti, figlio e successore di Matteo che non volle dargliene; non osò assalire le guelfe Bologna e Firenze; angariò la ghibellina Pisa; andò a Roma e si fece incoronare imperatore, ed eleggere senatore e capitano del popolo (1328). Il papa lo scomunicò; egli gli sollevò contro un antipapa; ma Castruccio, ch'egli, con esempio nuovo, aveva fatto duca di Lucca e delle altre città che possedeva dovette abbandonarlo per accorrere in difesa della sua signoria. Per lo che Lodovico, venduta Milano con titolo di vicariato ad Azzo Visconti, figliuolo di Galeazzo, se ne tornò in Germania spregiato non meno dai ghibellini che dai guelfi (1330). Patito Lodovico, morti Castruccio e Can della Scala, i ghibellini si rivolsero a Giovanni re di Boemia, figliuolo di Arrigo VII, il quale, venuto in Italia, otteneva la signoria di molti comuni; ma piaggiando il papa, piaggiando l'imperatore, e parlando sempre di pace mentre era chiamato a far guerra, finì con venire a noja di tutti, e si partì, vendendo a parecchi signori le signorie che gli erano state conferite (1333).

§ 3. I Fiorentini, non ostante che guelfi, si unirono in lega coi signori ghibellini di Lombardia e fecero questo accordo, che delle città già possedute dal re Giovanni, Cremona fosse data ai Visconti, Parma agli Scaligeri, Reggio ai Gonzaga, Modena agli Estensi e Lucca ai Fiorentini. Ciascuno pigliò sua parte di preda, meno i Fiorentini, i quali Mastino della Scala non volle consegnare Lucca, che aveva occupata. Adirati i Fiorentini si collegarono coi Veneziani contro Mastino (1336) e gli tolsero Padova, che fu resa a quei di Carrara, Treviso, Castelfranco e Ceneda, che rite

nero i Veneziani, e fu il primo dominio ch'ebbero al di qua delle lagune. Ma ottenuto questo loro intento, i Veneziani si rappacificarono con Mastino, lasciando canzonati i Fiorentini, che per quella guerra avevano fatto un accatto di fiorini 450,000. In quel tempo Bologna, liberatasi dalla signoria del cardinale del Poggetto, era caduta in podestà di Taddeo dei Pepoli; in Genova, dopo molte contese, una sollevazione popolare aveva fatto doge Simone Boccanegra. Poco dopo Parma si sottrasse alla signoria di Mastino della Scala, e questi, temendo, di perdere Lucca, trattò di venderla ai Fiorentini; ma i Pisani accorsero, e data una rotta ai Fiorentini, s'impossessarono della città.

§ 4. Il popolo di Firenze, acerbamente dolentesi degli accresciuti balzelli per tante guerre infelici, dette la signoria del Comune a Gualtiero di Brienna, duca d'Atene (1342), il quale in dieci mesi smunse ai Fiorentini 400,000 fiorini d'oro, e si fece crudele tiranno. Si ordirono congiure; seguì una generale sollevazione; il duca si chiuse in palagio e si difese, finchè, mancandogli le vettovaglie, scì patteggiando.

§ 5. Roma era ridotta in infelicissimo stato; i Colonna, gli Orsini, i Savelli ed altri nobili potenti e prepotenti, in guerra sempre tra di loro, accorsavansi tutti per conculcare le leggi, spregiare i magistrati, battere ed opprimere il popolo. Cola di Rienzo, odiatore dei nobili, sollevò il popolo contro di loro, si fece gridare tribuno, si elesse per collega il vicario del papa, e sedette con lui al Campidoglio (1347). Fu gran gioja in tutta Italia; si disse Roma risollevata alla gloriosa altezza antica; ma il tribuno non seppe nè governare, nè guerreggiare. I nobili lo assalirono, il popolo non lo difese, ed egli se ne andò alla corte dell'imperatore Carlo IV (1347), che più tardi lo mise in mano al papa Innocenzo VI. Il pontefice, mandando in Italia il cardinale Albornoz per ricuperare lo Stato alla Chiesa dalle mani dei tirannelli che se l'erano diviso, gli diede per compagno Cola di Rienzo, il quale ritornò a Roma col titolo di senatore. Nacquero nuovi tumulti; il popolo si unì coi nobili, Cola, fuggendo travestito dal suo palagio in fiamme, fu riconosciuto, preso e scannato davanti ad uno dei lioni di basalto che sono a' piè della scala del Campidoglio (1354).

§ 6. Accesasi guerra tra' marchesi di Monferrato e i Visconti, i Beccaria, che signoreggiavano Pavia, si unirono con quei di Monferrato (1356); per lo che i Visconti assediarono Pavia, e l'avrebbero espugnata, se il pavese frate Jacopo de' Bussolari, priore di sant'Agostino, non avesse infiammato il popolo colle sue prediche e non si fosse fatto suo capo. Uscirono dalla città, e costrinsero l'esercito dei Visconti a ritirarsi. Ma come frate Jacopo esortava continuamente il popolo a rivendicarsi in libertà, i Beccaria tentarono farlo ammazzare, e ne seguirono varie zuffe, colla vittoria del frate e la cacciata dei Beccaria. Allora questi si rappacificarono coi Visconti, e tutti uniti tornarono all'assedio di Pavia, che per fame dovette scendere ad accordi (1539). Frate Jacopo nulla stipulò per sè; ma impetrò che ai cittadini non sarebbe recata offesa, nè perderebbero la loro libertà. I Visconti fecero rechiudere il frate in un convento di Vercelli, e dell'accordo non tennero conto, dichiarando che, nella loro qualità di vicarii imperiali, non erano tenuti all'osservanza di niun patto contrario ai diritti dell'Impero.

§ 7. Roberto re di Napoli era morto vecchissimo (1343), dopo aver maritata sua nipote Giovanna con Andrea, figliuolo del re d'Ungheria, il quale re d'Ungheria era figlio primogenito di Carlo II. Queste nozze furono infelici; il rozzo e bestiale Andrea e la culta e corrottissima Giovanna si abborrivano. Andrea fu ammazzato (1346). Papa Clemente VI mandò suoi commissarii per farne inquisizione, e parecchie persone furono martoriate e suppliziate; ma la regina si rimaritò con Luigi di Taranto, suo cugino, che la voce pubblica diceva capo della congiura. Luigi re d'Ungheria accorse per vendicare il fratello e cacciò di Napoli Giovanna e lo sposo, i quali andarono in Avignone, e venduta quella città al papa, co' danari che riscossero tornarono nel regno, d'onde, a cagione della peste, s'era partito il re d'Ungheria; e quando costui ritornò, il papa s'interpose, e giudicò innocente Giovanna, la quale offerse danari; ma l'Unghero disse non volere il prezzo del sangue fraterno, e si partì. E morto Luigi di Taranto (1362), Giovanna pigliò subito un terzo marito, che fu Jacopo di Aragona; e poscia un quarto, Ottone di Brunswick (1376).

§ 8. In quel tempo, morto Luchino Visconti, gli era succeduto l'arcivescovo Giovanni suo fratello (1349). Signore di sedici città, comprò Bologna dai Pepoli. Citato a renderne conto alla corte papale di Avignone, rispose vi andrebbe con 6000 cavalli e 12,000 fanti; ed il papa consentì tenesse Bologna come feudo della Chiesa. Giovanni signoreggiò anche Genova, e minacciava Firenze; ma mancò il tempo a' concetti. Suoi eredi furono i nipoti Matteo Bernabò e Galeazzo (1354). I due minori avvelenarono Matteo e si divisero le città, ma parecchie ne perderono. I Genovesi s'erano dati all'arcivescovo Giovanni, perchè, dopo la vittoria da essi riportata nel Bosforo sui Veneziani e sui Greci, erano stati di poi vinti in Sardegna. Cogli ajuti dell'arcivescovo, e per opera di Paganino Doria, già vincitore nella battaglia del Bosforo, i Genovesi vinsero una seconda volta nei mari di Morea; ed appunto in quel tempo, per loro maggiore fortuna, Venezia fu conturbata da una congiura, della quale era capo il medesimo doge Marin Faliero, al quale il Consiglio dei Dieci fece mozzare il capo sulla scala del palazzo ducale (1355).

§ 9. In quel medesimo anno l'imperatore Carlo IV scese in Italia, cinse le due corone, e, ritornato in Germania, pubblicò la Bolla d'oro. Stette poi dodici anni senza più farsi vedere al di qua delle Alpi, e quando venne la seconda volta non d'altro si occupò che di vendere signorie e vicariati, e di far coronare l'imperatrice da Papa Urbano V. Il quale Urbano dimorò tre anni in Roma, e poi se ne tornò in Avignone, dove aveva seduto, e dove morì. Ma il suo successore, Gregorio XI, sebbene francese come i precedenti pontefici, restituì la sede apostolica in Roma, dopo settant'anni dalla sua traslazione in Francia (1377). Morto l'anno di poi, si disputò la elezione tra i cardinali francesi

e gl'italiani; ed essendo stato eletto Urbano VI napolitano, i Francesi non se ne contentarono ed elessero un francese, che fu Clemente VII; e d'allora in poi per quarant'anni ci furono papi italiani a Roma, ai quali ubbidivano Italia e Germania, e papi francesi in Avignone, a' quali ubbidivano Francia, Inghilterra, Spagna e Sicilia; e fu questo il grande scisma d'Occidente.

§ 10. Urbano VI, venuto in discordia colla regina Giovanna, chiamò contro di lei Carlo di Durazzo, re d'Ungheria, il quale occupò Napoli, si fece gridar re, e fece soffocare sotto i cuscini la vecchia regina (1382). Giovanna, che figli non aveva, aveva adottato Luigi, figliuolo del re di Francia, il quale avendo guerreggiato invano contro Carlo, morì lasciando a suo figlio Luigi II le sue pretese sulla corona di Napoli. Morto anche Carlo, rimase in possesso del trono il fanciullo Ladislao (1384), il quale fu assalito da Ottone di Brunswick, da Luigi II e da papa Urbano. I suoi tutori validamente lo difesero; e uscito dai minori si difese da se stesso, ridusse tutto il regno alla sua obbedienza e fu crudelissimo.

§ 11. Gravi rivolgimenti erano seguiti a Firenze. Vinte le arti maggiori dalle minori, il popolo minuto, mosso principalmente dai ciompi, si sollevò contro il nuovo Stato, e Michele di Lando, uno di essi ciompi, entrò in palagio scalzo e scamisciato, e fu gridato gonfaloniere (1378). Michele riordinò lo Stato con giustizia; ma il popolo minuto cominciò a dire che egli tradiva, e che favoriva i popolani maggiori, ed assalì due volte il palagio; ma il gonfaloniere si difese, ed i tumultuanti sconfisse; e poco dopo, avendo alcuni grandi congiurato per mutare lo Stato, e' fece loro mozzare il capo. Seguì ciò che sempre segue in simili casi, i grandi si si unirono cogl'infimi contro i mezzani e Michele di Lando fu mandato a' confini (1382). A Genova gli uomini nuovi escludevano dal governo le nobili famiglie dei Doria, Spinola, Grimaldi e Fieschi e lasciavansi capitanare dagli Adorni o dai Fregosi, due case popolane, l'una guelfa, l'altra ghibellina; e queste divisioni talmente infiacchirono la Repubblica, che per lo meglio offrì la signoria a Carlo VI re di Francia (1396). Lo stesso seguì a Siena. Al reggimento dei nobili era seguito quello dei ricchi mercadanti, detto del Monte dei Nove. I popolani, col favore dell'imperatore Carlo IV, si sollevarono contro i mercadanti, ed esclusili dalla signoria, crearono il nuovo reggimento del Monte dei Dodici. Nè bastò; e tornando a Siena Carlo IV (1368), il popolo minuto sottentrò al popolo grasso nella signoria, come i ciompi in Firenze. Da ultimo, dopo molti tumulti ed una zuffa sanguinosa, il popolo minuto fu vinto, e più di 4000 persone furono bandite (1385); e la città rimase sì conturbata e sì stanca, da essere facile preda di chiunque l'esaltasse.

§ 12. Prima che Genova si fosse assoggettata al re di Francia, aveva sostenuto una terribile guerra con Venezia. I Genovesi furono vinti ad Anzio, vinsero a Pola i Veneziani, capitanati da Vettor Pisani, che la Repubblica chiuse in carcere per punirlo di un disastro, che si sarebbe evitato se si fosse dato ascolto ai consigli di quel valente ammiraglio. Allora i Genovesi assediarono Venezia dall'isola di Chioggia e dal mare, mentre Francesc da Carrara, signor di Padova, l'assediava dalla l guna. Venezia si credette perduta, e chiese pac Rispose superbamente Pietro Doria, ammiragl genovese: « Voler prima por le briglie ai caval di San Marco ». La disperazione ridestò il valor rimettono in libertà il Pisani, assediano Chioggi costringono i Genovesi sbarcati a rendersi a discr zione; e quella guerra disastrosissima, per medi zione dei principi di Savoja oramai potenti al di qu delle Alpi, ha termine colla pace di Torino (138

§ 13. Tre anni prima, era morto Galeazzo Vi conti; quattro anni dopo, Gian Galeazzo, suo glio, faceva prendere a tradimento il suo zio Be nabò, e fattolo morire in carcere di veleno (138 s'impossessava di tutto lo Stato posseduto dai V sconti, e s'ingrandiva, senza tener conto di giustiz o di fede. Si unì ai Carraresi per togliere Vero agli Scaligeri; e avuta quella città, si unì ai V neziani e tolse ai Carraresi Padova e Treviso. la perdita di Padova, ritoltagli dai Carrares valse a soffermarlo. Firenze gli sorse contro c sue bande di mercenarii forestieri, tra le qu famosissima quella dell'inglese Hawkwood. Gi Galeazzo comprò allora dall'imperatore Vencesl il titolo di duca di Milano, e ventisei città lo barde per 100,000 fiorini (1395); e fu questo u dei vituperii di Venceslao, pe' quali gli elettori tolsero la corona dell'Impero, e la dettero a R berto conte palatino. E Roberto scese in Ital contro Gian Galeazzo (1400); ma sconfitto a Br scia, si ritrasse in Germania, nè più ritornò al qua delle Alpi. Poco prima Galeazzo aveva co prato Pisa dagli Appiani, che l'avevano tolta Pietro Gambacorta; acquistava quindi Assisi e P rugia; riceveva sotto la sua protezione Lucca; glieva Bologna al Bentivoglio; e chi sa dove si sareb soffermato dopo la partenza dell'Imperatore, se a punto in quel tempo non fosse morto di peste! (140

§ 14. Giovan Maria e Filippo Maria, figliuoli Gian Galeazzo, successero al padre, l'uno nel d cato di Milano, l'altro nella contea di Pavia, ambi sotto la tutela dalla madre Catterina. Gi Galeazzo si era servito nelle sue imprese di me cenarii italiani, e alla sua morte, ciascuno di qu capitani di ventura, o con qualche pretesto, o sen pretesto, si impossessò della città che aveva ne mani; così Facino Cane si fece signore di Alessa dria; Ottobono Terzo, di Parma; Malatesta di Br scia; Da Vignate, di Lodi; Tendolo, di Cremo Caterina tiranneggiò, e fu chiusa in carcere, dc morì; Giovan Maria tiranneggiò, più della mad e fu ammazzato da alcuni gentiluomini milane il ducato di Milano fu quindi riunito alla cont di Pavia in persona di Filippo Maria (1412).

§ 15. Francesco Novello da Carrara, Guglielm della Scala ed i Veneziani, fatta lega tra di lo tolsero ai Visconti Vicenza e Verona. Di poi Fr cesco, per ritenere Verona, avvelenò Guglielm col quale si spense la casa degli Scaligeri, e nezia tolse dal Carrarese e Verona e Padova, f strozzare in carcere lui e due suoi figliuoli e m a prezzo le teste dei minori figliuoli, che non av potuto aver nelle mani (1406). Siena e Lucca rivendicarono in libertà; Perugia e Bologna si

lero al papa. Pisa rimase per qualche tempo ad n figliuolo bastardo di Gian Galeazzo, sotto la rotezione del maresciallo Boucicault, doge di Genova pel re di Francia. Il francese per 200,000 fiini vendette la cittadella e le castella ai Fiorenini, e per non dar parte di quel danaro al Visconti, accusò di congiura e gli fece mozzare il capo. Pisani, vedendosi traditi dal Francese, con grande nimo si sollevarono, ed un glorioso assedio sotennero, facendo loro capo Giovanni Gambacorta; a se il Francese aveva venduto le castella, il Gamacorta per 50,000 fiorini vendette ai Fiorentini nche la città, la quale perdette colla libertà popolo, commercio, ricchezza ed ogni segno delantica fortuna (1405). Per confortarla nella sua ventura, i Fiorentini la offersero a stanza di un nerale concilio (1409), che precedette quello di ostanza, per opera del quale fu solo papa del ondo cattolico Martino V (1414).

§ 16. In quel tempo Ladislao re di Napoli inse Roma e Toscana. Firenze chiamogli contro uigi d'Angiò. I due rivali si fecero lunga guerra, mbattendo con Ladislao Attendolo Sforza, e per uigi e Firenze Braccio da Montone, i due più mosi capitani che avesse allora l'Italia. Ladislao evalse, e cessando di vivere lasciò il regno a sua rella Giovanna II, vedova di un duca d'Austria 414), la quale sposò un Borbone di Francia, e fece re. Costui fece morire un amante della reina, e lei imprigionò. Il popolo si sollevò in favore Giovanna, ed ella incarcerò il marito, e poi lo ciò via; e non avendo figliuoli, adottò Alfonso V, di Aragona e di Sicilia. Alfonso venne a Napoli, fu subito in discordia con Giovanna, la quale riicò l'adozione, e adottò Luigi III d'Angiò (1433). vampò nuova guerra, governata da Francesco orza, figliuolo e successore di Attendolo, e da iccolò Piccinino, allievo e successore di Braccio. regina ora si rappacifica con Alfonso, ora con uigi, finchè muore disperata (1435); ed Alfonso nase in possesso, e governando con gloria acquista soprannome di Magnanimo.

§ 17. In Firenze, oramai signora di Pistoja, Azzo, Pisa e Volterra, era divenuto potentissimo simo de' Medici. Rinaldo degli Albizzi, capo della pubblica, lo sostenne in prigione e lo mandò in ilio (1433); ma passato un anno, ei fu richiamato n plauso del popolo, e Rinaldo cacciato. D'allora poi, men coll'impero che col consiglio, Cosimo fu rbitro della repubblica.

§ 18. Filippo Maria Visconti, messosi in possesso Milano, sposò la vedova di Facino Cane, e così uperate alcune città state tolte alla casa sua, e capo delle sue compagnie Francesco Busone, tto il Carmagnola, dal luogo dov'era stato guarano di vacche. Il Carmagnola gli ricuperò tutte città possedute già dall'avo suo; ma poi cadde sospetto. Corse per giustificarsi e non fu riceto. Pieno d'ira, si parte, e promuove una lega tro il Visconti fra il duca di Savoja, Firenze e nezia, e diviene condottiero dei Veneziani (1426). ende Brescia, è vinto a Gottolengo, vince a Madio. Quattro anni dopo è rotto a Soncino, e non corre l'armatetta veneziana battuta sul Po dalle ti del Visconti. Il Senato di Venezia, sospettandolo reo di tradimento, lo chiama a sè col pretesto di concertare nuovi disegni di guerra, lo fa prendere, martoriare, segretamente giudicare e pubblicamente decapitare, senza che ancor si sappia s'egli sia morto reo o innocente (1432). Allora si rifà pace tra Venezia ed il Visconti, il quale tre anni dopo perdette Genova per aver rimesso in libertà Alfonso d'Aragona, che i Genovesi avevano fatto prigione e mandato a Milano.

§ 19. Il ducato di Milano era stato conceduto ai Visconti in feudo maschile; morto Filippo Maria senza figliuoli (1447), contesero per la successione i tre suoi generi, il duca di Savoja, il duca d'Orléans e Francesco Sforza. Il duca d'Orléans giunse a mettersi in possesso d'Asti. I Milanesi si rivendicarono in libertà, ed assoldarono i migliori condottieri di quel tempo, tra i quali lo stesso Sforza. Costui ruppe i Veneziani sull'Adda, li sconfisse due volte sul Po, e dipoi si rappacificò con loro, e si fece ajutare per insignorirsi del ducato. Le città, tiranneggiate dalla capitale, lo accolsero come liberatore; Milano si voleva difendere, ma il popolo minuto aprì le porte allo Sforza e lo riconobbe per suo duca (1450). L'investitura gli fu niegata da Federigo d'Austria imperatore, ed egli non se ne curò; poi gli fu offerta per danari, ed egli non la volle; e l'imperatore, venuto in Italia, non osò entrare in Milano, e cinse le due corone a Roma (1452); e lo Sforza raffermò colle armi la sua dominazione, e regnò poi dodici anni glorioso e tranquillo.

§ 20. Tre anni dopo dell'incoronazione di Federico d'Austria, i Turchi, guidati da Maometto II, presero Costantinopoli, e indi a poco, estendendo la loro dominazione su tutta la Grecia, misero termine all'Impero d'Oriente. La cristianità se ne addolorò, se ne spaurì, ma nulla fece. I dottissimi uomini ch'erano in Grecia vennero quasi tutti in Italia, e bene accolti nelle corti (massime in quella dei Medici) e nelle città, vi fomentarono il gusto dell'erudizione e delle arti antiche. Calisto III bandì invano la crociata. Pio II, già Enea Silvio Piccolomini, procurò una lega tra Venezia, re d'Ungheria, duca di Borgogna e Giorgio Castriotto, capo di una sollevazione di Albanesi; ma il papa ed il Castriotto non tardarono a morire, e Venezia rimase sola a guerreggiare per difendere i suoi possessi di Morea.

§ 21. In Roma Stefano Porcari aveva ordito una congiura per impossessarsi del Campidoglio, e ristabilirvi il Senato ed i liberi ordini della repubblica; ma, sorpreso negli apparecchi dalle genti del papa, fu impiccato coi suoi compagni ai merli di Castel Sant'Angelo (1453). In Venezia, il Consiglio dei Dieci, sospettando del doge Francesco Foscari, gli torturò e bandì per tre volte il figlio Jacopo, e poi lui depose, che morì di crepacuore udendo le campane di San Marco che festeggiavano l'elezione del suo successore (1457). L'anno appresso, morì Alfonso re di Napoli, lasciando al fratello Giovanni re di Navarra i reami di Spagna, Sardegna e Sicilia, ereditati dai suoi maggiori, ed al suo bastardo Ferdinando il regno di Napoli, che era sua conquista. Ferdinando tiranneggiò; i suoi baroni chiamarono contro di lui Giovanni d'Angiò.

Questi sperò ajuti dai Fiorentini e da Francesco Sforza, ma rimase deluso, e dovette salvarsi colla fuga (1460); e Ferdinando s'impossessò dei baroni con perfidia, e li punì senza pietà. Poco dopo morirono i due più grandi uomini ch'avesse allora l'Italia, Cosimo dei Medici, che il popolo onorò col nome di padre della patria, e Francesco Sforza, il quale, due anni prima, aveva riavuta la signoria di Genova.

§ 22. Seguirono poi in Italia un gran numero di congiure, e tutte infelici. Girolamo Gentile voleva liberar Genova dal giogo dei duchi di Milano, ma fu abbandonato dal popolo e soggiacque. Niccolò d'Este con 600 fanti entrò improvvisamente in Ferrara, per cacciare Ercole, suo zio, tenuto usurpatore, ed ebbe mozzo il capo. In Milano, dove or tiranneggiava Galeazzo Sforza, tre giovani, un Olgiati, un Visconti e un Lampugnani, instigati da Cola Montano, loro maestro, ammazzano il duca nella chiesa di Santo Stefano, ma di poi sono essi stessi fatti a pezzi dal popolo. In Firenze una prima congiura era stata ordita dai fuorusciti contro Pietro dei Medici. Morto Pietro, e a lui succeduti nell'autorità cittadina Lorenzo e Giuliano, suoi figli, contro di loro congiurarono i Pazzi, loro parenti, il Salviati vescovo di Firenze, i Riarii, nipoti di papa Sisto IV (1478). In duomo, mentre celebransi i divini officii, un Bandini ammazza Giuliano; anche un Pazzi gli si avventa sopra con tanto furore che ferisce se stesso; ma Antonio da Volterra, sacerdote, non potè, come aveva promesso, ammazzar Lorenzo, che si rifugiò in sagrestia. Il vescovo, che doveva prendere il gonfaloniere, fu preso egli stesso dal gonfaloniere, ed impiccato coi complici alle finestre del palagio. Il popolo si sollevò contro i congiurati; e più di dugento cittadini perirono in vario modo in questa congiura, l'effetto della quale fu che i Medici, da autorevoli cittadini ch'erano, diventarono veri principi della repubblica, sebbene Lorenzo non si facesse dare che il titolo di magnifico signore, il quale usavano dare ai condottieri.

§ 23. Papa Sisto IV scomunicò Lorenzo e la Signoria fiorentina per l'uccisione del vescovo Salviati, e fece lega con Ferdinando di Napoli e con Siena contro Firenze. Bona di Savoja, reggente il ducato di Milano in nome del figliuolo Gian Galeazzo, voleva ajutare i Fiorentini, ma Ludovico il Moro, suo cognato, la spodestò, la chiuse in prigione, e dichiarando uscito dai minori il duca, diventò il vero signore dello Stato. Allora Lorenzo andò animosamente a Napoli, a quel Ferdinando, di cui nessuno avrebbe osato fidarsi, e con lui si rappacificò (1480); e Firenze, salvata, collo scioglimento della lega, dal grave pericolo che la minacciava, accolse Lorenzo, al suo ritorno, cogli onori di un trionfatore. E Lorenzo fermò nuova lega tra Firenze, Milano e Napoli, ostacolo alla venuta di nuovi padroni, che durò finchè egli visse, e che alla sua morte si sciolse (1492).

(Vedi: Tranci, *Annali Pisani;* Malavolti, *Storia di Siena;* Giovanni Villani; Ferreto Vicentino; Manucci, *Vita di Castruccio Castracani.* — Bonincontro Morigia, *Chronicon;* Gazata, *Chronicon Regiense;* Galvano Fiamma; Alberto Mussato; *Istorie Pistolesi; Chronicon Sanense;* Giovanni Bozano, *Chron. Mutinen.;* Corio, *Historia;* Pie Azario, *Chronicon;* Matteo de' Griffoni, *Chroni Bononiense.* — *Annales Mediolanenses;* Corio, *I rie di Milano;* Sanuto, *Istorie Venete;* Rede *Chronicon; Chron. Estense;* Gatari, *Istoria di dova;* Ammirato, *Istorie di Firenze;* Delay *Annales; Chronicon Placentinum;* Teodorico Niem, *Historia;* Sozomeno *Chronicon*).

CAPITOLO XIV.

Dalla discesa di Carlo VIII alla pace d'Aquisgrana (1494-1768).

§ 1. Mentre Francia, Spagna ed Inghilterra ventavano grandi e potenti Stati, Italia viepiù giorno in giorno si disgregava ed indeboliva. seguì che, avendo Gian Galeazzo Visconti spos Isabella di Napoli ed avendo il vecchio re Fer nando chiesto a Ludovico il Moro che lasciasse nipote il governo dello Stato, costui si fece d dall'imperatore Massimiliano l'investitura del cato, e chiamò in Italia Carlo VIII re di Fran a far valere le ragioni di casa d'Angiò sulla cor di Napoli. Carlo discese pel Monginevra (15 vide in Milano morente Gian Galeazzo, per vele come si disse, datogli dallo zio, e per Pontrem andò in Toscana. Pier de' Medici, spaurito, dette in mano le castella che difendevano i confi e la cittadella di Pisa; e per questo i Fiorent cacciaronlo vituperosamente. Carlo entrò in Fire senza combattere ed in aspetto di vincitore; volendo imporre duri patti, Pier Capponi gli str ciò in faccia quei capitoli, dicendogli: « Suon le vostre trombe; noi suoneremo le nostre ca pane »; e fu il solo atto animoso e la sola par magnanima di quella guerra vergognosa. Accord più onesti patti, Carlo andò a Roma, dove lo ch mava, contro papa Alessandro VI, di casa Borg il cardinale della Rovere, che fu poscia Giulio Ma Carlo si rappacificò col pontefice e contin verso Napoli. Il vecchio Ferdinando era morto (14 Alfonso, suo figlio, spaurito, lasciò la corona al proprio figliuolo Ferdinando II, il quale, da' s abbandonato, fuggì in Sicilia. Le città del reg con codarda gara, si sottomettevano a' Franc che pareano venuti, non a guerra, ma a fest lascivie; e già il duca d'Orléans, lasciato in A da Carlo, metteva fuori sue pretese al ducato Milano come erede di Valentina Visconti, sua av

§ 2. Accortosi del commesso errore, Lodov Sforza si collegò co' Veneziani, col papa, col re Spagna con Massimiliano imperatore, per cacci d'Italia que' Francesi che egli stesso aveva ch mati. Carlo, veduto il pericolo in cui si trova si ritrasse con parte dell'esercito. A Fornovo si fece incontro il marchese di Mantova, capit della lega, e ne seguì sanguinosa battaglia; Carlo passò, e se ne tornò in Francia; ed i p sidii francesi del regno uscirono patteggiando, do morto da indi a poco Ferdinando II, gli succed Federigo III, suo zio.

§ 3. Alla cacciata de' Medici Firenze si tr divisa in tre fazioni; quella dei piagnoni, de quale era capo frate Girolamo Savonarola; que

degli arrabbiati, ch'erano partigiani dei governi aristocratici; e quella dei bigi, ch'erano fautori di casa Medici. Frate Girolamo fece riformare lo Stato coll'istituzione di un Gran Consiglio, ch'era il vero sovrano della repubblica; ma quando volle riformare la Chiesa, papa Alessandro gl'inibì la predicazione. Il frate da prima ubbidì, poscia ruppe il divieto, e ricominciò sue predicazioni. Gli si levaron contro altri frati, un agostiniano, un minore osservante. Si accanirono gli animi; si venne al giudizio di Dio del passare in mezzo alle fiamme; ma il campione del Savonarola trovò pretesti per non venire all'atto, ed il frate perdette ogni riputazione. L'indomani gli arrabbiati levarono il rumore, assalirono il convento di San Marco, presero il frate con due de' suoi più devoti discepoli, e li trascinarono in prigione. Giudici vennero da Roma, e dopo di averli esaminati e torturati li fecero ardere nella piazza della Signoria (1498).

§ 4. A Carlo VIII succedette il duca d'Orléans detto di sopra, che fu Luigi XII. Aveva costui conservato il dominio d'Asti, si collegò co' Veneziani e con papa Alessandro, s'impossessò del ducato di Milano. Lodovico fuggì in Allemagna, e, tornato il re in Francia, tornò egli nel Milanese, e lo aveva pressochè tutto ricuperato, quando i mercenarii svizzeri che erano a' suoi servigi lo tradirono in mano de' suoi nemici, che lo condussero prigione in Francia, dove morì, dopo dieci anni, sbborrito da chi non lo aveva dimenticato. Luigi si accordò con Ferdinando il Cattolico, re di Spagna, che i Francesi entrerebbero nel regno di Napoli come assalitori, gli Spagnuoli come difensori; e di poi che fossero dentro se lo dividerebbero, così fecero (1501), ed in questa scelleratezza macchiò sua fama Gonzalvo, il gran capitano. Ma nel dividere l'ingloriosa preda nacquero contese; ed i Francesi furono cacciati, e Napoli e Sicilia rimasero alla Spagna (1503).

§ 5. Papa Alessandro avea disegnato di abbattere i signorotti e vicarii pontificii che dominavano nelle città della Chiesa, e tali erano i Colonna ed Orsini in Roma, i Varani in Camerino, i Freducci in Fermo, i Trinci in Foligno, i Della Rovere in Sinigaglia ed Urbino, gli Sforza in Pesaro, i Malatesta in Rimini, i Riario in Imola, gli Ordelaffi in Forlì, i Manfredi in Faenza, i Bentivoglio in Bologna, gli Estensi in Ferrara. Cesare Borgia, che il padre suo creò duca di Romagna, aveva con mirabile perfidia spogliati ed ammazzati i signori di Pesaro, di Rimini, di Forlì e di Faenza, aveva conquistato il principato di Piombino in Toscana, il ducato di Urbino, i principati di Camerino e di Sinigaglia; ed in questa città aveva fatto strozzare quattro signorotti di Romagna, che prima gli si erano rivoltati contro, e poi si erano con lui rappacificati. Egli s'era pure insignorito di Città di Castello e di Perugia, e già minacciava Bologna, Siena e Firenze, quando col padre suo, per isbaglio, bevve il veleno che avevano apparecchiato per altri. Alessandro ne morì, Cesare stette tre mesi gravemente infermo, ed in quel tempo perdette tutte le signorie, le quali aveva acquistato con tante scelleratezze. Carcerato da papa Giulio II, preso poi da Gonzalvo, fu mandato in Ispagna, dove morì in battaglia, più onorevolmente che meritato avesse.

§ 6. A papa Alessandro VI successe Pio III, di casa Piccolomini, e pochi giorni di poi Giulio II, cioè quel cardinale Della Rovere, del quale è indietro parola. Questo Giulio II continuò l'opera incominciata da Alessandro, vogliam dire di abbattere i signorotti e tirannelli della Romagna, ed il fece con grande animo e buona fortuna, avendo anco vinto i Baglioni di Perugia ed i Bentivoglio di Bologna, ch'erano i più potenti (1506). Volle anche recuperare alla Chiesa Ravenna e Cervia, toltele da' Veneziani cento anni innanzi, non che Faenza, Rimini e Forlimpopoli, occupate al dissolversi della signoria di Cesare Borgia (1508). Per questo fine papa Giulio promosse la famosa lega di Cambrai, nella quale entrarono Luigi XII, Massimiliano imperatore, il re Cattolico, il papa, gli Estensi ed i Gonzaga, e si accordarono di dividersi tra di loro gli Stati continentali di Venezia. I primi a muovere in armi furono Luigi XII, con 30,000 Francesi, dal Milanese; il papa, con sue genti e con iscomuniche, dalla Romagna (1509). Luigi vinse ad Agnadello 40,000 Veneziani, comandati dall'Alviano e dal Pitigliano, ch'erano i più riputati capitani d'Italia, e pigliò tutte le terre a lui assegnate; ed il medesimo fecero di poi tutti gli altri della lega. Venezia, ridotta in quella estremità, ebbe un pensiero magnanimo; sciolse dall'obbedienza tutti i suoi sudditi di terraferma, i quali non poteva difendere; e così li fece cedere senza rovina e vergogna, o combattere con maggior animo e sollevarsi con migliore opportunità, secondo le occorrenze loro. Si governarono anche i Veneziani con grandissima prudenza e destrezza, accordandosi subito col papa ed in quel modo ch'egli volle (1510); e Giulio, soddisfatto, fece pace con loro e si rivoltò contro i Francesi, chiamando in suo ajuto gli Svizzeri, i quali, capitanati da un cardinale vescovo di Sion, più guerriero che sacerdote, assalirono il Milanese dal lato delle Alpi, mentre dall'Adige assalivanlo i Veneziani e dal Po i papalini. I Francesi poco mancò non pigliassero a Bologna il papa, il quale andava di persona a quella guerra, e poco di poi fu veduto nell'espugnazione della Mirandola entrare dalla breccia come un guerriero. E Giulio, vedendo rotte le sue genti, fece una lega che chiamò santa, nella quale entrarono non solamente Veneziani e Svizzeri, ma anche Spagnuoli ed Inglesi. Luigi e Massimiliano tentarono convocare in Pisa un concilio contro al papa; ma gli Spagnuoli, capitanati dal Cardona, assediavano Bologna, ed i Veneziani ripigliavano Brescia. Allora venne in Italia, a capitanare i Francesi, Gastone di Foix, nipote del re di Francia; un giovinetto di 22 anni, ma maraviglioso uomo di guerra: il quale Gastone, entrato in mezzo a' due eserciti con grande prestezza, respinse gli Spagnuoli da Bologna, ritolse Brescia a' Veneziani, ed isconfisse Spagnuoli e papalini a Ravenna, dove morì vincitore gloriosissimo (1511). Ma a niente valse questa vittoria, perciocchè Luigi XII, abbandonato da Massimiliano, assalito in casa propria da Spagnuoli ed Inglesi, dovette richiamare il suo esercito dal ducato di Milano, il quale dalla lega fu reso a

Massimiliano Sforza, figliuolo di Ludovico il Moro.

§ 7. Firenze aveva allora eletto un gonfaloniere a vita, che fu Pier Soderini, uomo buono, ma semplice, ed il quale credeva colla bontà vincere la malizia e cattiveria altrui. I vincitori di Francia imposero a' Fiorentini una multa: questi non vollero pagarla. I Medici, cioè Giuliano ed il cardinale Giovanni, dissero pagherebbero essi, se fossero rimessi in possesso della città. Lo spagnuolo Cardona accetta il mercato, si gitta, guastando e saccheggiando, sulla Toscana. I Fiorentini, spauriti, si sollevano, cacciano il Soderini, e si ridanno a' Medici (1512). Ma de' due fratelli solo Giuliano rimase a governare la Repubblica, perciocchè, morto in quei giorni quel terribile papa Giulio, il quale voleva essere rappresentato in una statua, opera di Michelangelo, più col casco che colla tiara in capo, e più in atto di maledire che di dare la benedizione, gli fu eletto successore Giovanni dei Medici, che volle chiamarsi Leone X (1513). Frattanto Luigi XII, rappacificatosi con Venezia, riconquistava Milano per opera del La Tremoglia e del Trivulzi; ma lo Sforza assoldò Svizzeri, e questi dettero una gran rotta ai Francesi a Novara: e dopo varii fatti d'armi, nei quali parteciparono pontificii e Spagnuoli contro Veneziani, morto Luigi XII, venne in Italia il suo successore Francesco I, gran protettore di letterati e di artisti, cortese cavaliere, splendido guerriero, il quale vinse contro gli Svizzeri la famosa battaglia di Marignano, che durò due giorni e costò la vita a 20,000 combattenti: a proposito della quale il Trivulzi, ch'erasi trovato a diciotto battaglie, disse che le altre erano state giuochi di fanciulli, e questa battaglia di giganti. Allora gli Svizzeri ritornarono a' loro monti; e gli Spagnuoli si ritrassero di Lombardia, che rimase in podestà de' Francesi, andando lo Sforza a vivere in Francia.

§ 8. Morto Ferdinando il Cattolico in Ispagna, e poco di poi Massimiliano imperatore in Germania, rimase loro erede Carlo, ch'era figlio di un figlio di Massimiliano e di una figliuola di Ferdinando (1519). Così Carlo riunì sotto la sua dominazione la Germania, la Castiglia, l'Aragona, la Borgogna, i Paesi-Bassi, Napoli, Sicilia, le Indie. Leone X, per avere Parma e Piacenza, possedute già da Giulio II ed ora dall'imperatore, si unì in lega con lui, e riuniti gli eserciti pontificio e spagnuolo sotto Prospero Colonna ed il marchese di Pescara, tolsero Milano a' Francesi e lo dettero a Francesco Sforza, ultimo figlio di Ludovico il Moro (1521). Leone X ebbe appena tempo, prima di morire, di udire la nuova di quella vittoria. Fu suo successore Adriano VI, già precettore di Carlo V, un Fiammingo, ed ultimo papa forestiero. Lorenzo de' Medici, duca di Urbino, era morto due anni prima, e di quella casa non rimaneva se non il cardinale Giulio, figliuolo di quel Giuliano il quale fu morto nella congiura de' Pazzi; ma di questo Giulio disputavasi se fosse legittimo o no. Allora que' della Rovere tornarono in Urbino, i Baglioni in Perugia, gli Estensi nelle terre state loro tolte. I Francesi, toccata una grande rotta alla Bicocca, avevano dovuto sgombrare la Lombardia (1523). Adriano morì da indi a poco, e gli artisti e letterati, che avevano fatto cordoglio di sua elezione, quasi di ritorn alla barbarie, assai si rallegrarono per l'elezion di Giulio de' Medici, che fu papa Clemente VII.

§ 9. Ecco un nuovo esercito francese ridiscende in Italia sotto Bonnivet; ecco ridiscendervi un nuov esercito tedesco sotto il contestabile di Borbon del sangue reale di Francia, e per privati ranco nemico de' suoi e della sua patria. Allora seguì Italia guerra sanguinosa, varia, intralciata, nel quale, oltre a' due rammentati di sopra, partecip rono il Colonna ed il Pescara capitani di Spagn e Giovanni de' Medici condottiero delle Bande ner che furono l'ultima delle compagnie di ventura it liane. I Francesi, vinti, si ritrassero per la val d'Aosta, ed in questa ritirata morì quel famo Bajardo, che meritò il nome di «cavaliero sen macchia e senza paura» (1524). E l'anno di p venne Francesco I nuovamente in Italia, e fu vin e preso dal Pescara nella memorabile giornata Pavia, della quale rotta e prigionia egli si conso e consolò i suoi colle belle parole: «Tutto è pe duto fuor che l'onore!» Francesco Sforza, duca Milano, e Morone, suo cancelliere, volle liberar non meno dagl'insopportabili protettori che da' m lesti nemici, e tentarono trarre dalla lor parte Pescara, ch'era italiano, promettendogli il regn di Napoli; ma il Pescara tradì i congiurati, pre il Morone (1525), e da indi a pochi giorni mo esecrato e maledetto. E lo scoprimento di ques congiura rappacificò Carlo V e Francesco I, il qual rimesso appena in libertà, violò la pace giurata, fece lega con Clemente VII, co' Veneziani e col Sforza. Ma lo Sforza perdette lo Stato, e Roma presa da Pompeo Colonna, che, mentre il papa st vasi chiuso in Castel Sant'Angelo, faceva sa cheggiare il Vaticano. Clemente, per liberarsi d pericolo in cui si trovava, patteggiò co' vincitor ma non valse, perciocchè, l'anno di poi (1527), Borbone, già vittorioso in Lombardia, per satolla la cupidità di sue ingorde e mal pagate masnad le conduce all'espugnazione di Roma, dov'egli ucciso da un'archibugiata che Benvenuto Cellin l'egregio scultore, dice avergli tirato egli da su mura. Succeduto al Borbone l'Orange, Roma presa, messa a ferro ed a sacco. Parevano rito nati i tempi de' Goti, de' Vandali, degli Unni; quest'inferno, accresciuto dalla fame e dalla pest durò nove mesi. Carlo V faceva sembiante d'esser oltremodo dolente, ma lasciava fare: il papa arrendeva; rimasto prigione, fuggiva; ed a for di danari otteneva quelle orde ferocissime usc sero di Roma. Continuò la guerra in tutta Itali e quell'opportunità colse Andrea Doria per sc trarre Genova, sua patria, alla signoria frances e farla libera sotto l'altà sovranità dell'imperator E la sua patria lo voleva per signore; ma egli fiutò, e si contentò d'essere e rimanere primo c tadino in città libera (1528).

§ 10. Vennero contro Firenze, per il papa, qu medesimo Orange e quelle medesime masnade c poco prima avevano fatto sì disonesto strazio Roma. Michelangelo lasciò sue sculture e dipintu di Roma per accorrere in difesa della sua pat e adoperare il suo potentissimo ingegno nella c struzione di baluardi e di ripari; Francesco Fe

ruccio lasciò i banchi e la mercatura per combattere in pro della medesima patria con senno e prodezza da eguagliare gli antichi. I Fiorentini combatterono con grande animo, ed in quell'assedio conquistarono somma gloria; ma non bastò. Ferruccio combattè coll'Orange a Gavinana, e questi vi fu morto; ma la vittoria rimase a' nemici, e Ferruccio, ferito, fu preso e scannato da Maramaldo, un indegno soldato, al quale quel magnanimo sorridendo disse: « Tu ammazzi un uomo morto ». Era capo supremo delle milizie fiorentine Malatesta Baglioni. Costui, o per naturale cattiveria, o perchè forse disperava di quella difesa, già aveva segrete pratiche co' nemici. La Signoria volle toglierli il comando; ma egli si rivoltò contro; il popolo, stanco, si divise, e la città, dopo dieci mesi di gloriosa resistenza, patteggiò, e fu data in balìa ai fautori de' Medici (1531), che straziaronla con supplizii ed esilii, e da ultimo ad Alessandro, figliuolo illegittimo di Lorenzo duca d'Urbino, che la tiranneggiò ed in modo disonesto e crudelissimo col titolo di duca, concessogli ereditario da Carlo V, che gli diede in moglie una sua figliuola illegittima. Con questo parentado il papa collegava la sua famiglia con l'imperatore, mentre la univa co' reali di Francia sposando Caterina, figliuola del detto duca d'Urbino, con Arrigo, figliuolo di Francesco I, il quale regnò da indi a poco col nome di Arrigo II. E così ingrandita la casa sua, ma rovinata Roma e ridotta in servitù la sua patria, morì papa Clemente (1534), a cui succedette Paolo III, di casa Farnese, il quale fece gonfaloniere della Chiesa Pier Luigi, suo figlio, un giovinastro che eguagliava e forse superava il duca Alessandro in ogni guisa di nefandezze.

§ 11. Alessandro sempre più in mal fare si scatenstrava. I fuorusciti, per bocca dello storico Nardi, l'accusarono all'imperatore: il Guicciardini, uomo di grande ingegno, ma di grandissima ambizione, difese. L'imperatore ammonì il duca a moderarsi; ma il duca continuò sua pessima usanza, anchè suo cugino Lorenzino, uomo letterato e che aveva nome di filosofo, compagno sino allora, anzi incitatore del tiranno, trattolo in casa sua con turpe inganno, ajutato da Scoronconcolo, un sicario per mestiere, lo scannò, e lasciatolo quivi sul letto con un polizzino che in latino diceva: « Ha vinto l'amor della patria e l'immensa brama di lode » (1537), se ne fuggì a Venezia. Morto il duca, non sorse la libertà: e dopo tre giorni di dispute, per opera principalmente del Guicciardini, fu fatto principe Cosimo de' Medici, figliuolo di Giovanni delle bande nere, giovanetto di 19 anni, ma sì astuto e pieno d'infingimenti, che giunse ad ingannare lo scaltrissimo Guicciardini: il quale sperava rimarrebb'egli il vero signore di Firenze, ma fu subito messo da parte, e ne morì di cordoglio e forse anche di veleno. È qui da notarsi che quasi solo Alla Rucellai si oppose all'elezione di Cosimo, protestando che prima avrebbe messo il collo sotto la mannaja che permettere dal canto suo si dovesse più creare altro duca; ma il popolo non si mosse per recuperare la sua libertà. Cominciarono bensì a farsi tosto sentire i fuorusciti, spalleggiati dal cardinale Salviati, zio materno di Cosimo, dal cardinale Ridolfi e dal cardinale Gaddi. Questi ed altri ragguardevoli fuorusciti vennero a Firenze per accomodare la cosa col nome del pontefice Paolo III; ma fu fatto intender loro che speditamente se ne andassero. Dopo varie pratiche rimaste inefficaci, i fuorusciti tentarono la via delle armi, il che tornò loro di distruzione: imperocchè il loro esercito fu rotto ed isconfitto a Monte Murlo; e furono condotti a Firenze prigioni con molta ignominia i più ragguardevoli, fra' quali Filippo Strozzi. Cosimo li fece pressochè tutti decapitare od impiccare; ma mentre s'attendeva risposta da Cesare intorno alla persona di Filippo, egli, che trovavasi prigione nella fortezza fatta edificare co' suoi danari dal duca Alessandro, si diede da se medesimo la morte, lasciando scritto col proprio sangue un verso latino, che vuol dire: « Sorgerà dalle nostre ossa un vendicatore ». Questo Cosimo fu fatto duca dall'imperatore, e più tardi ebbe titolo di granduca dal papa, ed andò ad abitare nel palazzo pubblico, perchè si vedesse ch'egli e non altri era signore della città. In quel tempo essendo morto Francesco duca di Milano senza figliuoli (1535), rinacque l'antica guerra tra Francia ed Impero, e dopo nove anni di combattimenti, interrotti dalla tregua di Nizza, quasi sempre in Piemonte, si fece pace a Crespi (1544), rimanendo il ducato in mano dell'imperatore, ed il Piemonte metà occupato dai Francesi e metà dagl'imperiali.

§ 12. Paolo III fece duca di Castro Pier Luigi Farnese, e gli procurò dall'imperatore il marchesato di Novara e il ducato di Parma e Piacenza. Nefandissima fu la tirannide di questo Pier Luigi; ed egli fece miserabile fine. Gli Anguissola, i Landi, i Gonfalonieri, i Pallavicini ed altri nobili piacentini, instigati da don Ferrante Gonzaga, governatore per Cesare a Milano, ammazzarono nel suo proprio palagio il Farnese (1547). Gridavano i congiurati: « Libertà ed impero! » ma il popolo non si mosse; ed il Gonzaga occupò colle armi quella città, mentre le milizie della Chiesa mantenevano Parma nell'obbedienza di Ottavio, figliuolo di Pier Luigi, e marito della vedova di Alessandro de' Medici. Pochi anni prima un'altra congiura aveva insanguinato Genova, congiura ordita contro Andrea Doria, che l'aveva liberata, e contro suo nipote Giannettino, che ora la tiranneggiava. Ne fu capo Gian Luigi del Fiesco, conte di Lavagna, che teneva pratiche segrete con Francia. Giannettino fu ammazzato in notturno tumulto; ma anche il Fiesco, mentre in quella oscurità e confusione saliva sulle galere per impadronirsene, cadde in mare e vi affogò. Allora i congiurati si smarrirono ed invilirono: il popolo non li ajutò; ed Andrea Doria vendicò ferocemente la morte del nipote facendo perire molti cittadini per mano del carnefice. Anche in Lucca, in que' medesimi giorni, ordivasi una congiura. Francesco Burlamacchi, gonfaloniere di quella repubblica, temendo Cosimo toglierebbe a poco a poco la libertà a tutte le città toscane, disegnava sollevare Pisa, Pescia, Pistoja, intolleranti del giogo mediceo, far lega con Siena minacciata da Cosimo, e con Bologna malcontenta del papa, liberare Firenze, e con tutte queste forze e cogli ajuti di Francia, dov'erano in corte e vi godevano molta riputazione i figliuoli di Filippo Strozzi,

fuorusciti, liberare l'Italia dagli oltramontani. Ma Cosimo il seppe, e prontamente ne avvisò l'imperatore, il quale costrinse Lucca a restringere le sue libertà ed a consegnargli il Burlamacchi, che fu trascinato a Milano, torturato e decollato.

§ 13. Papa Paolo, cedendo alle istanze della cristianità, convocò il generale Concilio a Mantova (1537), poi a Vicenza, e cinque anni dopo a Trento, dove non si aprì in realtà che altri tre anni dopo; e perdurovvi poco più di un anno, e quindi fu trasferito a Bologna. Agognava questo medesimo pontefice introdurre in Napoli il tribunale della santa Inquisizione. Il vicerè don Pietro di Toledo vi consentiva; ma voleva quel tribunale fosse all'uso di Spagna, dov'era atrocissimo e pressochè indipendente dalla santa Sede; il popolo però non voleva nè l'uno, nè l'altro, e con gran furia dette di piglio alle armi. Il vicerè tentò reprimere que' moti coi supplizii, ma non fece che inasprirli: per lo che, seguìte alle zuffe le pratiche, i Napoletani ottennero dall'imperatore che non più di quell'odioso tribunale si facesse parola.

§ 14. Continuò guerra in Italia e fuori tra Francesi ed imperiali, ed il pretesto era Parma, che gli uni volevano ridare a' Farnesi, gli altri conservare all'Impero. I Francesi fecero sede della guerra nella media Italia la città di Siena; ma si combattè per lo più in Piemonte, non con decisive battaglie, ma con quelle piccole e continue fazioni che non dánno resultamento concludente, e rovinano e sperperano il paese. Il duca Cosimo, d'accordo coll'imperatore, mandò il marchese di Marignano ad assediar Siena. Difesersi i Sanesi come già s'erano difesi i Fiorentini; e fu quella guerra combattuta gloriosamente da' Francesi, capitanati dal Montluc e poscia da Pietro Strozzi, da prima vincitore, da ultimo disfatto nella giornata di Marciano (1554). Tra le insegne prese a' vinti e messe in Firenze alle finestre del palazzo in segno di vittoria ve n'erano dodici verdi, ov'era scritto quel verso di Dante: «Libertà vo cercando, ch'è sì cara», e messovi sopra la lettera iniziale del nome del re Arrigo, sotto una corona. Grandi furono le dimostrazioni di letizia che diede il duca per questa vittoria, facendo dal palazzo gittar danari al popolo, e far fuochi e luminarie per tutto lo Stato; ma i prigioni presi in quella battaglia furono tutti su di un pubblico palco decapitati. Frattanto la Toscana era travagliata da sì grave carestia, che dicono morissero di fame 60,000 persone. S'aggiunse una quantità di altri morti per una malattia di petecchie. La più afflitta era la città di Siena. Pietro Strozzi, fatte levar dalla città tutte le bocche inutili, non eccettuati i frati e le monache, mandò fuori molta gente, che, ributtata dagli assedianti, parte si moriva di fame ne' fossi, e parte era ammazzata. La fame costrinse i Sanesi ed il presidio a patteggiare; ma i patti non furono osservati. Gli Spagnuoli tennero la città per qualche tempo; di poi cedetterla al gran duca Cosimo, ma tennero sotto la loro obbedienza Orbetello, Telamone, Porto d'Ercole, che furono poi detti presidii. Siena, perduta la marina dopo aver perduta la libertà, fu del tutto rovinata, nè potè più risorgere. La guerra fu sospesa per la tregua di Cambrai (1556), dopo la quale Carlo V, stanco di vedersi sempre sfu gire di mano quella monarchia universale che ag gnava, stanco del peso di tante faccende, di tan contese, di tanti intrighi, e fors'anche di tanta fo tuna, rinunziò l'Impero, cogli Stati di Germania Ferdinando I suo fratello, e la Spagna, i Pae Bassi, la Borgogna, la Sardegna, Milano, Napo Sicilia ed America a Filippo II, suo figlio, e an a morire in un convento dell'Estremadura.

§ 15. Paolo IV, pontefice iracondo e fierissim persecutore degli eretici, indusse Arrigo II a rip gliare la guerra d'Italia. Il duca d'Alba cogli Sp gnuoli poco mancò non rinnovasse il sacco di Rom ma dovette accorrere per opporsi a' Francesi, ch capitanati dal duca di Guisa, apparivano mina ciosi nell'Alta Italia. Frattanto la guerra diveni grossa in Fiandra, e quivi seguiva la battaglia San Quintino, dove gli Spagnuoli, capitanati Emmanuele Filiberto, duca di Savoja e govern tore delle provincie fiamminghe, dettero una ter bile rotta a' Francesi. Il duca di Savoja, in meri di quella vittoria e per la pace di Cateau-Cambré (1559), ebbe restituiti gli Stati del Piemonte, cupati sino allora da imperiali e da Francesi. Que uscirono definitivamente d'Italia; ed il papa, masto solo, dovette piegare ad accordi e morì poc mesi dopo, sì odiato, che il popolo romano si le a tumulto, ruppe le carceri dell'Inquisizione, a piccò fuoco al palazzo, atterrò le sue statue, e po mancò non trucidasse tutti i suoi parenti: ira servi che si disfoga su' morti!

§ 16. L'Italia, dopo la metà del secolo XVI, t vavasi così partita. Il duca di Savoja, Emmanu Filiberto, aveva ottenuto la restituzione de' s Stati di Piemonte per la pace di Cateau-Cambrés sebbene in tutte le città, a cominciare da Tori fossero presidii spagnuoli o francesi, andati molto più tardi. Venezia dominava dall'Adda l'Adriatico, e al di là in Istria, in Dalmazia, in Cipro ed in Candia, residuo delle sue possessi orientali, che doveva continuamente difendere da insidie ed assalti de' Turchi. Genova non aveva che le sue riviere e la Corsica: ed ambedue que repubbliche erano invecchiate ed infiacchite so le loro vecchie aristocrazie, ed avevano perdut primato del mare e dei commerci, passato agli tramontani. Il marchesato di Monferrato e il cato di Mantova, disgiunti di territorio, erano u nella persona del principe, ch'era Guglielmo G zaga. Piacenza era sempre occupata dagli Spagnu Signoreggiavano su Parma Ottavio Farnese; su M dena e Ferrara Alfonso II d'Este; su Toscana simo de' Medici; su Urbino Francesco Maria II de Rovere. Lucca era retta da una pavida aristocra In Roma sedeva Pio IV, di casa Medici. Su t signoreggiava Filippo II di Spagna, il quale ten Napoli, Sicilia, Sardegna e il ducato di Milano, s'estendeva allora fino ad Alessandria e si congi geva co' feudi imperiali della Liguria, domin nel Mediterraneo, e prepoteva nel mondo. L'Ita poteva quindi dirsi vassalla di Spagna: le gue interne cessarono, non per mancanza di discord ma per difetto di forze: le città e le campag erano infestate di bravi e di ladroni, residui stiferi delle antiche compagnie di ventura: il

polo era diventato ozioso ed infingardo: i nobili non più si educavano nelle virilità delle armi, ma nelle mollizie delle corti, e rinunziando alla gloria della potenza, ambivan quella de' vani titoli e dei puerili fregi. E frattanto a quest'antica nobiltà aggiungevano i principi una nobiltà nuova: prodigavano titoli, prodigavano privilegi in premio alla cortigianeria: e questi nuovi nobili esageravano i vizii degli antichi, non imitavanli in nessuna cosa che virtuosa fosse o che a virtù si assomigliasse. L'Italia non aveva più armi proprie; a Milano, in Napoli, in Sicilia v'era una milizia cittadina, la quale non si convocava che per accorrere contro gli assassini o contro i corsari turchi, i quali infestavano il littorale; la gioventù animosa si arruolava ne' terzi, o reggimenti spagnuoli, nè più rivedeva la sua patria. Il governatore di Milano, il vicerè di Napoli ed il vicerè di Sicilia erano i veri padroni d'Italia: spadroneggiavano, disonestamente arricchivano, smungendo i popoli con ogni guisa di ladronerie, e sì sfacciatamente, che signori poveri e benemeriti della corona di Spagna si mandavan qui per arricchirsi. Dissanguavanla, snervavanla, corrompevanla, e neppure la difendevano dai Turchi, che rovinavano il suo commercio e desolavano le sue marine. Solo una volta Filippo II parve voler provvedere a questo flagello, e fatta lega co' Veneziani, col papa e coi duchi di Savoja e di Toscana, allestirono una poderosa armata, che sotto gli ordini di don Giovanni d'Austria, figliuolo naturale di Carlo V, diè una memorabile rotta ai Turchi nelle acque di Lepanto (1571). Messina, che vide nel suo porto il gran numero delle navi tolte ai nemici, alzò una bellissima statua di bronzo al vincitore; ma, fosse gelosia di Filippo II, o fosse altra cagione, la lega si sciolse, ed i Veneziani rimasero soli a contendere co' Turchi, e non tardarono a perdere Cipro. E Genova, infiacchita per sue interne discordie e per le continue ribellioni dei Corsi, perdette Scio, ch'era governata dai Giustiniani.

§ 17. In Roma a Pio IV, che riadunò e terminò il Concilio di Trento, successe Pio V, di casa Ghislieri (1565), fierissimo persecutore degli eretici; ed a lui un Buoncompagni, che si chiamò Gregorio XIII. In Toscana il duca Cosimo (fatto gran duca dal papa (1572), ma non riconosciuto come tale dall'imperatore), spense ogni resto di libero reggimento, e governò severo, taciturno, crudele, e pare ammazzasse di sua mano un proprio figliuolo, che aveva ammazzato un suo fratello; ma tutto ciò, nell'universale silenzio e terrore, rimase coperto di tenebre. Egli protesse le lettere e fondò l'Accademia fiorentina, madre di quella della Crusca, affinchè disputassero di verbi e di nomi quelli a cui era interdetto disputar delle cose dello Stato. Suo successore fu il figlio suo Francesco I (1574), riconosciuto granduca dall'imperatore. Ordironsi congiure contro di lui: ed egli inferocì, incrudelì, ed in Toscana ed in altri paesi, contro a' fuorusciti. Sposò Bianca Capello, una Veneziana fuggita dalla casa paterna con un certo Bonaventuri, giovine fiorentino, il quale condusse la Bianca a Firenze, dove, vedutala a caso il granduca, e trovatala, qual era, bellissima, se ne innamorò, e fatto ammazzare il Bonaventuri, la prese poi per moglie. Venezia, che già l'aveva sbandita per sue colpe, or la dichiarava figliuola della Repubblica! Ma Bianca ebbe fine infelice e misteriosa, e morì l'indomani della morte di Francesco, e corse voce entrambi morissero di veleno.

§ 18. Emmanuele Filiberto riordinava frattanto il suo Stato, dispoticamente, è vero, ma il meglio che allora si potesse: ordinò l'esercito; ricondusse l'Università degli studii a Torino, e chiamò ad insegnare in essa uomini illustri di tutta Italia; volle gli atti pubblici si dettassero in lingua italiana; rimase quasi sempre a Torino, a differenza degli antichi duchi di Savoja, che dimoravano al di là delle Alpi: da principio perseguitò crudelmente i Valdesi delle Alpi per le loro credenze religiose; di poi lasciolli in pace. Uomo di guerra soprattutto, dette allo Stato forza e vigore e disciplina di milizia, e l'accrebbe comprando feudi imperiali dai signorotti della Liguria. Carlo Emmanuele, suo figlio e successore (1580), rivolse gl'inganni e le armi contro Ginevra, perduta quarantaquattro anni innanzi da' suoi maggiori, ed ora repubblicana e protestante: respinto con sua vergogna, tornò contro essa ad ogni poco per venti anni, finchè rinunziovvi. Frattanto, approfittando delle contese religiose e civili che conturbavano la Francia, occupò Saluzzo, che per l'estinzione di quei marchesi era venuta in podestà de' Francesi, passò le Alpi, prese Aix e Marsiglia, si fece acclamare conte di Provenza, aspirò alla corona di Francia, che cogl'intrighi e e colle armi voleva togliere ad Arrigo IV, e corse voce entrasse in una congiura ordita contro il re. Arrigo invase la Savoja, e la guerra ebbe termine col trattato di Lione (1601), pel quale il duca cedette Bressa, Bugey e Valromey, provincie francesi, e il re cedette Saluzzo, città italiana. E quella pace con Francia fu durevole: chè anzi il duca nove anni dopo fece lega con Arrigo a Bruzzolo, collo scopo di cacciar la Spagna dal Milanese, ed impossessarsene; ma Arrigo fu ammazzato, e non se ne fece altro. Non per questo quietava l'irrequieto Carlo Emmanuele, e per avere la tutela di Maria, ultima erede de' Gonzaga, duchi di Mantova e marchesi del Monferrato, osava avventarsi sul Monferrato e resistere solo per quattro anni alla potenza di Spagna. Poi si collegò coi Francesi e Veneziani a favore dei Grigioni protestanti contro i cattolici della Valtellina, difesi dalla Spagna; poi co' Francesi contro Genova, adoperando le armi e le congiure, come favoreggiatore della parte dei popolani contro quella de' nobili. E Genova, repressa con supplizii la congiura, della quale fu capo un Vacchero, racconciò sanguinosamente il giogo ai Corsi, che avean voluto scuoterlo, ed a' quali tanto era duro, che l'invocare i Turchi non parea vergogna ne' pericoli di peggior reggimento. E tutto ad un tratto, avendo preso Francia la difesa di Carlo Gonzaga, già duca di Nevers ed or marito di Maria, il duca mutò parte e si accostò ad Austria. Vecchio ed infermo, vinse i Francesi, ma fu vinto nell'anno appresso, perdette Savoja, Pinerolo e Saluzzo, e morì mentre apparecchiavasi alla riscossa (1630). I contemporanei lo dissero grande: e fu grande d'animo, di ardire, d'operosità, d'au-

dacia, se non di prudenza e di lealtà. I soldati, che pagava male e conduceva bene, lo amavano; i sudditi, che dissanguava colle imposte, ma esaltava e copriva di gloria, lo adoravano; i nemici il temevano; il mondo lo ammirava.

§ 19. Frattanto nella sedia apostolica a papa Gregorio XIII succedeva Sisto V, di casa Peretti, uomo severissimo, risoluto, persecutore degli eretici, distruttore dei ladri che infestavano lo Stato, frenatore delle prepotenze signorili che il conturbavano, edificatore d'un gran numero di monumenti a Roma. Il suo successore Urbano VII pontificò pochi giorni. Poi vennero Gregorio XIV, Innocenzo IX, Clemente VIII di casa Aldobrandini, che riunì agli Stati della Chiesa Ferrara, Leone XI di casa Medici, Paolo V di casa Borghese, Gregorio XV Ludovisi, Urbano VIII Barberini: i quali pontefici arricchirono le loro famiglie, che rimasero d'allora in poi tra le primarie di Roma; ma poca autorità esercitarono nella rimanente Italia, e poco operarono, se togli Paolo V, il quale ebbe accanita contenzione con Venezia intorno alle immunità ecclesiastiche, e lanciò contro di lei l'interdetto e minacciolla colle armi temporali. Ma Venezia, coi consigli di frate Paolo Sarpi, dotto e audace uomo, resistette animosamente; e da ultimo la querela si compose per intromissione della Francia e di altri potentati cristiani. Ad Alfonso II, duca di Ferrara e di Modena, succedette Cesare, suo figliuolo naturale, al quale Clemente VIII tolse Ferrara (1598). Francesco Maria II della Rovere, duca d'Urbino, essendogli morto l'unico figliuolo che aveva, fu fatto rinunziare al ducato, che, come feudo pontificio, fu riunito agli Stati della Chiesa. Parma e Piacenza passavano di padre in figlio nei Farnesi, fra' quali fu Alessandro, famoso capitano e governatore per Ispagna ne' Paesi Bassi. In Toscana a Francesco I, morto, come dicono, di veleno, succedeva il fratello di lui, Ferdinando I, già cardinale, il quale promosse il commercio, l'agricoltura, le lettere, fece guerra ai barbareschi sul mare, a cui prese una volta Bona in Africa. A lui succedette Cosimo II, suo figliuolo, ed a Cosimo il fanciullo Ferdinando II.

§ 20. Di Venezia van notati due fatti. Gli Uscocchi, pirati dell'Adriatico, scorrevano audacemente quel mare, predando navi venete e turche, ed infestando i luoghi marittimi. Il sultano intimava minacciosamente ai Veneziani, come naturali guardiani di quelle acque, facessero cessare quello scandalo: il Senato ne richiamava all'imperatore; e questi se ne schermiva, volendo lasciar in quell'imbarazzo la Repubblica. Ma crescendo l'insolenza e le atrocità di quei ladroni, i Turchi assalirono l'Ungheria, i Veneziani le città marittime dell'Austria. In difesa d'Austria accorse il duca d'Ossuna, vicerè di Napoli, con una flotta, accorse dalla parte di terra il vicerè di Milano con un esercito spagnuolo; ma, dopo guerra breve e grossa, per mediazione di Francia e del papa fu fermata pace a Madrid (1618), dove l'Austria si obbligò a disperdere i pirati, e sì furono dispersi, che degli Uscocchi fu anche spento il nome. Ed ecco improvvisamente correr per Venezia voce di orribile congiura scoperta: dicevano doversi appiccare il fuoco all'arsenale ed ai principali edifizii, fare a pezzi la Signoria, mutar lo Stato in pro d'Austria e di Spagna. Ciò che vi fosse di ver di falso, di esagerato, in quel misterioso e terribi silenzio delle cose di Stato, per l'appunto non seppe: l'ambasciatore di Spagna marchese di Be mar ed alcuni suoi amici fuggirono; pochi oscu stranieri i più, furono suppliziati: i Dieci ordinaro si rendessero grazie a Dio per la Repubblica salvat e la fama disse aver partecipato in quella congiu il Toledo governatore di Milano e l'Ossuna vicerè Napoli, indettati da Madrid, o per loro ire ed amb zioni personali.

§ 21. Morto il duca di Savoja Carlo Emmanuel e successogli Vittorio Amedeo, poco stette ad ave termine la guerra per la successione di Mantova, pei trattati di Cherasco e di Mirafiori (1631-163 rimase quella ai Nevers-Gonzaga; ed il duca ebb Trino, Alba e qualche altra terricciuola; ma dovett cedere Pinerolo a' Francesi, e così riaprire ad es le porte d'Italia. Erano le cose della monarchi francese governate allora dal cardinale Richelieu il quale, ripigliando il disegno di Arrigo IV, di ca ciare gli Austro-Spagnuoli d'Italia, fece lega c duca di Savoja (1635), nella quale entrarono Gon zaga di Mantova e Farnese di Parma non senza con piacimento e plauso di Urbano VIII. Questa guerr durò interrottamente 24 anni; ma il duca non la g vernò che per soli due anni; e morto lui, e succed togli il figliuolo Giacinto, fanciullo d'anni cinque, poco dopo Carlo Emmanuele II suo fratello minore rimase la reggenza alla vedova Cristina di Francia donna di alti spiriti e figliuola di Arrigo IV. Allor sorsero contro di lei, e cogli ajuti di Spagna, il prin cipe Tommaso e il cardinale Maurizio, suoi cognati e di notte tempo s'impossessarono di Torino (1639 Madama reale (come chiamavano la duchessa) fugg prima in cittadella, di poi in Francia, lasciando i figliuolo chiuso in Monmeliano, con ordine al gover natore di non darlo, nemmeno per niuno scritto d lei. E ciò quella prudente donna faceva perchè no meno sospettava del Richelieu amico, che dei co gnati e Spagnuoli avversarii. E la guerra continu varia e senza grandi risultamenti sino alla pace cos detta de' Pirenei (1659), segnata dal cardinale Ma zarino, successore del Richelieu; ed allora il Pie monte, liberato da amici e da nemici, fu restituit a Carlo Emmanuele II, il quale si addimostrò in tutt le sue opere splendido e buono, sebbene facesse due ingiuste guerre ai Valdesi ed una non meno ingiust a Genova. Il popolo lo amava; ed egli, quando stav per finire (1675), volle si aprissero le porte del pa lazzo affinchè ogni guisa di persone potessero vedere come un principe muore, ed egli si consolasse da vedersi pianto.

§ 22. Tutti gli Stati della rimanente Italia furon in quel tempo corsi e ricorsi dagli eserciti forestieri e sforzati a sopportare i danni di una guerra dall quale non era per venire ad essi nè alcuna gloria nè alcun vantaggio. Ed in quella grande guerra s intrecciarono piccole guerre, perciocchè, essend Ottavio Farnese carico di debiti ed avendo ipotecat a' creditori il ducato di Castro e Ronciglione, il papa che con lui era adirato perchè egli aveva sdegnat le offerte nozze di una Barberini col suo figlio Ra nuccio, colse quel pretesto per aizzargli contro gli Spagnuoli. Odoardo Farnese, dopo essere entrat

tutto armato nel Vaticano e nella camera medesima del pontefice, mettendo una gran paura a lui ed al suo nipote il cardinale, se ne tornò in Parma e provvide alla guerra. Il papa lo scomunicò; i Barberini occuparongli Castro; ma il duca entrò nello Stato romano e sbaragliò i pontificii più coll'audacia che colle armi. Poi la Francia s'intromise, ed il tutto si compose in Venezia con un trattato (1644). Il duca fece atto di riverenza al papa: questi lo assolse della scomunica e gli rese Castro. E poco appresso morì papa Urbano, lasciando lo Stato oppresso da gravezze e malcontento, e ricchissimi quei nipoti, i quali per murare i loro palagi toglievano le pietre dagli ammirabili monumenti antichi, e per far cannoni fondevano i bellissimi rivestimenti di bronzo della cupola del Panteon. E da ciò venne il motto: « Ciò che non fecero i barbari, han fatto i Barberini ». Toscana, a ragguagliarla agli altri Stati italiani, poteva riputarsi felice. Ferdinando II, uscito de' minori, riparò i mali recati allo Stato nella reggenza della madre; e fu principe buono, pacifico, amatore delle lettere, restauratore del pubblico erario, amico e protettore di Galileo Galilei, non così animoso però che salvasse quel grande dalla persecuzione mossagli dall'Inquisizione di Roma.

§ 23. Ma le provincie d'Italia più afflitte e travagliate erano quelle possedute dalla Spagna, cioè Milano, Napoli e Sicilia: il mal governo che gli Spagnuoli facevano di quei poveri popoli è cosa che sorpassa il credibile: le gravezze insopportabili, sì che a Milano computavasi un giornaliero a fin d'anno non pagasse meno di venti scudi; l'industria e l'agricoltura rovinate da leggi non sai se più assurde o ridicole, e basti questa, che un governatore di Milano proibì nel ducato le pecore, con minaccia di tre anni di galera a chi ne tenesse! Di giustizia niente altro che il nome; rubavano a man franca i vicerè ed i governatori; i giudici, i notai, i bargelli ed i fanti facevano a mezzo co' ladri: e le terre eran piene di micidiali, di ladri, di avvelenatori, di facinorosi, detti bravi, che commettevano ogni guisa di ribalderie e di scelleratezze a conto proprio, od a conto di chi li pagasse. In quarant'anni la Spagna estorse dal ducato di Milano 260 milioni di scudi d'oro; e si computa che nel tempo della dominazione spagnuola le due Sicilie mandassero in Ispagna 1130 milioni di ducati, che al ragguaglio del valore attuale de' metalli sono forse 5000 milioni di lire! Fu allora nelle bocche di tutti il proverbio, che i ministri regii in Sicilia rosicchiavano, a Napoli mangiavano, a Milano divoravano. Un vicerè di Napoli vantavasi che lascierebbe il regno a tale, che quattro famiglie non rimanessero, nelle quali cuocere si potesse una buona vivanda. Molte famiglie di Puglia e di Calabria, per trovare un po' d'umanità e di giustizia, andavano a vivere sotto i Turchi. In Palermo il popolo minuto si sollevò contro al pretore (così chiamano il capo della città), il quale aveva rincarato il pane; poi contro Los Valez, vicerè (1647). Fu capo di quel moto un Nino della Pelosa: vollero mostrarsi a' nobili, e gridar re un de' Geraci, che pretevasi discendesse da' re normanni: ma questi non volle, i nobili tennero per Ispagna, il popolo si ribellò: Nino con tre altri furono strozzati; quaranta mandati alle galere. Poi, in occasione di una rissa, la sollevazione si ridestò per opera di Giuseppe d'Alessio, battiloro, il quale fu gridato pretore perpetuo e capitano generale del popolo. Los Valez si imbarcò; d'Alessio governò assoluto e pomposo. Sollevaronsi Messina, Catania, Girgenti ed altre città dell'isola; ma i partigiani di Spagna sparsero voce che il d'Alessio volesse dare la Sicilia ai Francesi, nome abborrito, e lo fecero ammazzare a furia di popolo, che ne portò la testa a mostra per le vie. Ritornò Los Valez, e ristabilì le cose come prima. Poco appresso venne vicerè il cardinale Trivulzio, e promise « pace e libro nuovo »; e gli ordinamenti furono peggiori, e le forche a chi fiatasse.

§ 24. In Napoli il vicerè Monteres, oltre alle gravezze ordinarie, estorse 44,000,000 di ducati; il duca di Medina Sidonia 47,000,000; l'ammiraglio Enriquez 11,000,000, e fu revocato come uomo che non sapesse fare. Il duca d'Arcos, suo successore, non sapendo più su qual cosa mettere nuove gabelle, mise una gabella sulle frutta, quasi unico alimento del popolo minuto (1647). Ed il popolo minuto si sollevò, gridando: « Abbasso le gabelle, fuori il malgoverno! » Tommaso Aniello, detto volgarmente Masaniello, giovane pescivendolo di Amalfi, si fece capo, fu gridato capitano del popolo, diventò potentissimo. Il vicerè si sottomise: i nobili avversi furono spaventati co' supplizii. Poco più di una settimana durò l'autorità dell'animoso pescivendolo. L'altezza insperata alla quale era salito gli conturbò sì la mente, che fu creduto il vicerè, il quale molto in apparenza l'onorava, l'attossicasse. Il popolo, che qualche dì prima lo adorava come un Dio, e ad un solo suo cenno furiosamente si levava, o sommessamente taceva, lo abbandonò. Egli si ritrasse in un convento: una mano di sicarii entrarono in quello e l'ammazzarono ad archibugiate. Spirò esclamando: « Ingrati! » Il popolo lo pianse morto, lo vendicò, lo venerò con funerali a modo regio. Fece un secondo capitano generale, Toraldo principe di Massa; e subito insospettito l'uccise. Ne fece un terzo, Gennare Annese, archibusiere: e più incalorito, disdisse l'obbedienza a Spagna, invocò ajuti dal papa e da Francia; non ottenendo nulla, chiamò il duca di Guisa, francese, discendente dagli Angioini. Guisa venne e si guastò coll'Annese. Allora costui aprì pratiche coll'Onato, nuovo vicerè spagnuolo, e chiamata una flotta spagnuola, cacciarono il duca, e lo presero prigione e mandarono in Ispagna. Passato il pericolo, il vicerè fece prendere Annese, e subito lo fe' decapitare e mostrò la sua testa al popolo. Poco appresso il Mazarino tentò ridestare quella sollevazione, e mandò a Napoli con una flotta francese il principe Tommaso di Savoja, già tutto spagnuolo, or tutto francese; ma nulla conclusero.

§ 25. Succeduto poi a re Filippo IV il figliuolo di lui Carlo II, uomo inettissimo, sollevossi Messina (1674). Quella città, per antichi privilegi conservati e per nuovi comprati, reggevasi quasi a repubblica da un Senato tolto metà dall'ordine dei nobili, metà da quello de' cittadini, e con un Consiglio in cui intervenivano i consoli delle arti. Un Dell'Hojo, stradigoto o governatore, volendo abolire quella libertà, ordì congiura cogl'infimi del popolo contro il Senato. Una carestia favorì i suoi disegni: il popolo minuto si sollevò; ma fece poco frutto, e il Dell'Hojo fu ri-

chiamato. Venne il Soria e ritentò la prova. Allora tutta la città si levò contro i regii, e con assalti e mine li cacciò da tutti i castelli, e li sconfisse in diversi incontri. Messina fu quindi assediata, e resistette con tanto animo e costanza, che i tempi del vespero parvero rinnovati. La fame giunse a tale, che si mangiavano non solamente gli animali immondi, ma anche il cuojo e le pelli macerate. I Messinesi ricorsero per ajuti a Luigi XIV re di Francia. I Francesi vennero a Messina: seguì una grossa battaglia navale nelle acque di Lipari, poi un'altra presso Augusta, dove l'ammiraglio olandese Ruyter, che comandava per la Spagna, fu morto, e la vittoria rimase a' Francesi, capitanati da Du Quesne. Ma poco di poi, rifatta pace tra Luigi XIV e la Spagna (1678), il maresciallo della Feuillade venne a Messina, finse allestire un'impresa contro Palermo, levò al popolo le armi e le munizioni, imbarcò le sue genti, e sul punto di salpare dichiarò il suo re essere costretto ad abbandonare la città, e poter solamente offrire asilo sulle navi a chi temesse le vendette di Spagna. Piangendo e maledicendo il vile tradimento, 7000 famiglie s'imbarcarono; colme le navi, i Francesi respingevano i sopravvegnenti. Alla città fu tolta ogni franchigia: cassati i magistrati, arsi gli archivii ove serbavansi i privilegi, chiusa l'Università degli studii, disfatto il palagio del Comune, sparsovi sale dal carnefice, e col bronzo della campana maggiore del duomo, che serviva a convocare i comizii del popolo, fatta una statua del re, che sotto le zampe del cavallo calpestava un'idra a sette teste, chè tanti erano i senatori. I rifugiati in Francia furono per qualche tempo sovvenuti di danari; poi Luigi intimò loro: uscissero dal regno, pena la forca. Alcuni perirono di fame, altri, come disperati, se ne andarono in Turchia a rinnegare la fede dei loro padri; altri, fidenti in promesse di perdono, tornarono in patria, e furono inviati a remare incatenati sulle galere. Gli abitatori di Messina, da 60,000 che prima erano, si ridussero a 20,000.

§ 26. In Piemonte regnava allora di nome Vittorio Amedeo II, di fatto la reggente sua madre Maria Giovanna. Carlo Gonzaga, carico di debiti, vendeva Casale a Luigi XIV (1681), il quale, padrone com'era di Pinerolo, diventava quasi padrone del Piemonte. Il duca, divenuto maggiore, tolse il governo di mano alla madre, la quale non voleva lasciarlo; ma egli poco poteva. Luigi XIV, prepotente, avuta discordia con Genova (1684), la faceva crudelmente bombardare, e poi obbligava il doge ad andare in Francia a far sue scuse. Di poi, pigliati a perseguitare gli Ugonotti del suo regno, spingeva Vittorio Amedeo a perseguitare i Valdesi in Piemonte, e poco dopo volle sforzare papa Innocenzo XI a consentire che i malfattori continuassero a ricevere inviolabile asilo nel palazzo dell'ambasciatore di Francia a Roma. Il papa resistette come potè; Vittorio Amedeo entrò nella lega ch'erasi fermata tra quasi tutti i potentati d'Europa contro Luigi. Il maresciallo Catinat, con un esercito francese, percorse e mise a ferro ed a fuoco il Piemonte, e vinse una gran giornata a Staffarda (1690). Il duca vinse a Cuneo, invase il Delfinato; ma infermossi e si ritrasse. Continuando la guerra, i Francesi perderono Casale (1695); e Luigi XIV, stanco ed invecchiato, consentì ad un trattato di pace, pel quale Vittorio Amedeo riebbe tutto lo Stato, compreso Pinerolo, e patteggiò la neutralità d'Italia, forzando la Spagna ad aderire col trattato di Riswick (1698). Degli altri principi italiani basti notare la successione: in Parma a Ranuccio II succedeva il figlio di lui, Francesco; a Modena, a Francesco II, il figliuolo Rinaldo. Cosimo III continuava a reggere la Toscana. Nella sedia apostolica ad Innocenzo XI di casa Odescalchi, che confortò il glorioso Sobieski ed i suoi Polacchi a salvar Vienna, sul punto di cader in mano de' Turchi, erano successi Alessandro VIII Ottoboni, ed Innocenzo XII Pignatelli, il quale fece una bolla contro a quella bruttura invalsa nella Corte di Roma, di far grandi e ricchissimi i nipoti, e volle quella bolla fosse giurata da tutti i cardinali nell'entrare in conclave, e da tutti i nuovi pontefici: il che se non estirpò il male, di molto lo scemò. Venezia guerreggiò fortemente con Austriaci e Polacchi contro i Turchi, e con l'opera del Morosino, grande capitano e grande uomo di mare, il quale meritò il nome di Peloponnesiaco, conquistò la Morea, Egina, Santa Maura e parecchie terre di Dalmazia; le quali tutte rimasero in poter suo per la pace di Carlowitz (1699).

§ 27. Carlo II, re di Spagna, moriva senza figliuoli (1700). Aspiravano alla sua successione Leopoldo imperatore d'Austria come agnato; Luigi XIV per Filippo suo nipote, come discendente di una sorella di Carlo II; il re di Baviera, come figlio di un'altra sorella di Carlo II, per la ragione che quella la quale si congiunse in matrimonio col re di Francia avea rinunziato alla corona di Spagna, e l'altra no; ultimo Vittorio Amedeo II duca di Savoja, come pronipote d'una figlia di Filippo II. Questi pretendenti avevano tra di loro fatti e rifatti parecchi accordi per partirsi quell'immensa successione, la quale comprendeva non solamente la Spagna, la Belgica, Milano, Napoli, Sicilia, Sardegna, ma estese possessioni in Africa ed in Asia, e quasi tutta l'America. Carlo II, per non ismembrare la grande monarchia, l'aveva con suo testamento lasciata tutta a Filippo di Francia, il quale, andato subito in Ispagna, si mise in possesso e fu in tutte le provincie riconosciuto col nome di Filippo V. Allora sorsero in armi gli altri pretendenti, ed anche Inghilterra ed Olanda, le quali temevano che le due corone di Francia e di Spagna si unissero sopra unica testa e sé ne formasse tal monarchia, alla quale niuno potesse più contrastare. Inghilterra ed Olanda si unirono quindi con Austria; ma Baviera seguì la parte di Francia e di Spagna. In Italia il solo duca di Savoja fu per costoro; Venezia stette neutrale. Farnesi, Medici, Estensi e papa barcheggianti. Il genio di Savoja, egregio capitano al servizio di l'Austria, scese in Italia per la valle dell'Adige, passò quel fiume ed il Mincio senza che Catinat, grande capitano anch'esso, potesse impedirlo; il quale molte volte, come si vede dalle antiche e moderne storie, è in que' luoghi seguìto. Catinat fu revocato; Villeroi, suo successore, fu rotto a Chiari, sorpreso e preso a Cremona. Vendôme, successore di Villeroi, combattè con dubbia fortuna a Luzzana. Il duca di Savoja, scontento dell'andamento di quella guerra, offeso dalle insolenze francesi e spagnuole, aprì

grete pratiche coll'Austria. Luigi XIV lo seppe; e Vendôme disarmò e fece prigioni i Piemontesi che erano nel suo campo. Vittorio Amedeo rispose dichiarando guerra alla Francia e alla Spagna, e firmando coll'Austria ed i suoi collegati un trattato (1703), in cui erangli promessi il Monferrato, Alessandria, Valenza, Lomellina e Val di Sesia. Allora i Francesi da una parte occuparono la Savoja e scesero a Susa e pigliarono Nizza; dall'altra s'impossessarono di Vercelli e d'Ivrea; ma essi, vinti in Germania, erano ricacciati dal Danubio al Reno; mentre agli Spagnuoli l'arciduca Carlo d'Austria prendeva il Portogallo ed occupava Barcellona, e gl'Inglesi quella Gibilterra, che non mai più vollero lasciare. E morto in quel tempo Leopoldo imperatore, a cui succedette Giuseppe I suo figlio, le cose dei Francesi andarono di male in peggio, finchè rotti e sconfitti presso Torino (1706), che da quattro mesi assediavano, dal duca di Savoja e dal principe Eugenio, perdettero del tutto l'Italia; nè al re Filippo rimase altro che Gaeta, essendosi Napoli sollevata, mentre in Ispagna l'arciduca Carlo, che aveva assunto nome di re, entrava vincitore in Madrid. Mutarono le sorti della guerra nel seguente anno. Filippo rientrò in Madrid, e recuperò tutta la Spagna; il principe Eugenio e il duca di Savoja, che avevano posto assedio a Tolone, dovettero levarlo e ritirarsi in Italia; i Francesi passarono il Reno ed invasero la Franconia. Essendo però da indi a poco i Francesi battuti a Malplaquet in giornata campale, ed avendo perduto Mons (1710), si aprirono pratiche di pace in Olanda, dove Luigi XIV si mostrò rassegnato ad abbandonare il nipote; ma quando gli alleati, montati in superbia per quelle vittorie, vollero forzarlo a spogliarlo da sè, quel potente re non volle sopportare questa vergogna, e più furiosamente di prima dette di piglio alle armi. Egli è vero che Filippo V dovette lasciare per la seconda volta Madrid, ma ben tosto il Vendôme ve lo ricondusse, e vinse due grandi battaglie a Briuega ed a Villaviciosa. Or seguì che, essendo morto in quel tempo l'imperatore Giuseppe, ed essendogli succeduto l'arciduca Carlo, che in Ispagna chiamavasi Carlo VI, i potentati, che prima temevano del troppo ingrandimento della Francia, cominciarono a temere del troppo ingrandimento dell'Austria e a desiderare la pace. E questa, dopo lunghe negoziazioni, fu fermata ad Utrecht (1713) tra la Francia e tutti i potentati che aveano partecipato alla guerra, meno l'Austria, la quale, rimasta sola ed avendo combattuto infelicemente un altro anno, vi aderì co' trattati di Rastadt e di Baden. Filippo V rimase re di Spagna e delle Indie, salvo Gibilterra e Marca, lasciate agl'Inglesi; l'Austria rimase signora di Milano, di Mantova, di Napoli e di Sardegna; il duca di Savoja ebbe il regno di Sicilia, il Monferrato, Alessandria, Valenza, Lomellina e Val di Sesia.

§ 28. Finita appena quella guerra, cominciò quella detta di Morea. I Turchi tolsero quella provincia ai Veneziani; e si combattè poi gagliardamente per mare e per terra. Gli Austriaci, capitanati dal vecchio principe Eugenio, ruppero i Turchi a Petervaradino e presero loro Belgrado; i Veneziani li respinsero da Corfù; e, dopo varii fatti d'armi, si concluse la pace di Passarovitz (1718), per la quale Venezia perdette la Morea e serbò le isole Ionie, ed Austria acquistò Belgrado e Temeswar. Era allora potentissimo nella Corte di Filippo V l'Alberoni, un prete italiano, prima oscuro, or per suoi intrighi e cortigianerie cardinale e ministro. Costui, raccolta a Barcellona un'armata, dando voce di voler combattere i Turchi, invase improvvisamente la Sardegna (1717) e la sottrasse alla signoria dell'Austria; e poco dopo invase anche la Sicilia (1718), per sottrarla a quella di casa di Savoja. Allora si levarono contro i Borboni di Spagna, non solamente Austria e Savoja, ma anche Inghilterra, Olanda e l'istessa Francia, dove per Luigi XV fanciullo governava col nome di reggente il duca d'Orléans. Gl'Inglesi ed Olandesi unirono le loro navi, e ruppero quelle di Spagna nelle acque di Siracusa. Un esercito austriaco sbarcò in Sicilia, e vi guerreggiò due anni con varia fortuna. L'Alberoni, nonchè soffermarsi, procedeva risolutamente, suscitava congiure in Francia e in Inghilterra, voleva metter fuoco a tutta Europa; ma Filippo V se ne spaurì, e gli tolse l'ufficio e lo cacciò dalla Corte. Rimosso quell'autore della guerra, fu agevol cosa entrare in negoziazioni di pace; e questa fu fermata ai seguenti patti: che i Borboni di Spagna lasciassero Sardegna e Sicilia, ma ereditassero Toscana, Parma e Piacenza alla estinzione, che si prevedeva vicina, delle case Medici e Farnese; Vittorio Amedeo lasciasse la Sicilia, e si contentasse della Sardegna; l'Austria, che aveva Milano e Napoli, avesse anche Sicilia. Fatta la pace, Vittorio Amedeo si volse tutto a riordinare lo Stato, e vi fece molte cose buone, utili ed onorevoli; di poi, o per aver libertà di sposare la contessa di San Sebastiano, da lungo tempo da lui amata, o per istanchezza, o per altre non ben note cagioni, rinunziò il regno a favore del figliuolo Carlo Emmanuele III (1730), e si ritrasse a far vita privata in Chambéry. Ma passato appena un anno, sospinto dall'ambizione della moglie o dalla propria irrequietezza, venne improvvisamente a Moncalieri, ridomandò l'atto della rinunzia, e tentò di nottetempo impossessarsi della cittadella di Torino, ma non gli riuscì. Carlo Emmanuele fece arrestare e condurre a Ceva la moglie del padre suo, e il padre istesso fece prendere e condurre in Rivoli. Quivi Vittorio Amedeo stette un anno; poi riebbe la moglie, ottenne di ritornare in Moncalieri, e quivi morì prigione del figlio il vincitore di tante battaglie (1732).

§ 29. In quel tempo i Corsi, non potendo più sopportare le rapacità e le tirannie dei loro signori Genovesi, sollevaronsi nuovamente e furiosamente contro di loro. La Repubblica, che non aveva saputo governarli, or non sapeva domarli, e chiamava gli Austriaci ad ajuti ed arbitri: e si videro allora i forastieri moderare le ire degli oppressi, le esorbitanze degli oppressori, ed instituire una così detta Camera imperiale (1732), la quale giudicasse di loro vicendevoli querele. Ma neanco questo brutto componimento potè durare, e risollevatisi i Corsi, si resero indipendenti dalla vecchia Repubblica, sotto loro capi elettivi, dei quali il più famoso fu Giacinto Paoli. Molto conturbate erano frattanto le Corti dei Medici e dei Farnesi,

della successione delle quali avevano disposto i maggiori potentati, senza neanco chiedere il loro assentimento. Si querelavano, si rammaricavano, protestavano; ma invano. A Cosimo III succedeva il suo figliuolo Gian Gastone, vecchio già di cinquantadue anni, senza figliuoli, uomo ingegnoso, lepidissimo, ma di corrottissimi costumi. Costui ebbe in pensiero di restituire ai Fiorentini la libertà che stata era loro rapita da' suoi maggiori; ma era cosa vana, perchè nè il popolo l'avrebbe difesa, nè i potentati consentita. Si oppose per qualche tempo alla impostagli successione di don Carlo infante di Spagna; poi cedette in pubblico, protestò in segreto; ma ricever dovette presidio forestiero e il mal gradito erede (1731). In Parma, il duca Antonio, che succedeva al fratello Francesco nell'età di anni cinquantasette, protestava anch'esso contro l'impostogli successore, pigliava moglie a quell'età per desiderio d'aver figliuoli, ma non n'ebbe: e, lui morto, gl'imperiali s'impossessarono del ducato (1732), e lo consegnarono all'infante don Carlo, secondo erasi convenuto nei precedenti trattati.

§ 30. Alla morte del re di Polonia Federico Augusto della casa di Sassonia (1733), la corona fu disputata tra Augusto, elettore di Sassonia, figlio di Federico, e Stanislao Leczinski, già stato re, e poi cacciato per opera della Russia. Stava per costui il suo genero Luigi XV, re di Francia; stavano per l'altro Carlo VI, imperatore, suo zio, e Russia. Luigi XV, per avere in questa guerra gli ajuti del re Carlo Emmanuele, gli offerse la conquista del Milanese, accordandosi tra di loro che, tolta agli Austriaci quella provincia, si toglierebbe loro anche Napoli e Sicilia, e questi due regni si darebbero all'infante don Carlo, il quale cederebbe Parma al fratello don Filippo. Così accordatisi, il vecchio maresciallo Villars coi Francesi e re Carlo coi Piemontesi varcarono il Ticino nell'inverno, presero Pavia, Milano e tutta la Lombardia sino all'Oglio. Villars voleva passare e l'Oglio e il Mincio, e avanzarsi sino alle bocche del Tirolo; ma il re, che già intitolavasi duca di Milano, lo rattenne, e il vecchio francese adirato si partì, e morì per via. Gli Austriaci scesero quindi per la valle dell'Adige, capitanati da Mercy, e si avanzarono verso Parma. I Francesi e Piemontesi quivi lo vinsero; ma non facendo buona guardia, furono sorpresi e rotti a Quistello da Königseck. Cinque giorni di poi re Carlo Emmanuele riparò quel danno colla vittoria di Guastalla. Frattanto l'infante don Carlo, con esercito spagnuolo approdato in Toscana, per la via di Roma, invadeva Napoli. Gli Austriaci, che pochi erano nel regno, senza alcuna resistenza notevole, si ritrassero a Bari; il popolo applaudiva al vincitore. Montemar, capitano degli Spagnuoli, andò a trovare gli Austriaci, li vinse a Bitonto, e li cacciò da quel regno. Poi passò in Sicilia, cacciò i nemici da Palermo, li inseguì sino a Messina, li assediò in quella cittadella e li costrinse ad uscire patteggiando (1735). Così tutti e due i regni rimasero a Carlo, che giurò l'osservanza delle libertà siciliane. Alle battaglie seguirono le negoziazioni, e queste si conclusero colla pace generale di Vienna (1735). Augusto di Sassonia rimase re di Polonia; Stanislao fu fatto duca di Bar e p di Lorena, sua vita durante; Don Carlo rimase di Napoli e di Sicilia; re Carlo Emmanuele acquis Novara, Tortona e i feudi delle Langhe; l'imper tore ebbe Parma e Piacenza, e fu fermato c Francesco duca di Lorena, marito di Maria Teres figliuola ed erede dell'imperatore, diventerebb granduca di Toscana alla morte di Gian Gastor (1737): e così si fece in realtà cessando di vive quest'ultimo principe di casa Medici. Ma la guer non tardò a riaccendersi per la morte dell'imp ratore Carlo VI (1740), il quale lasciava i suoi Sta in ereditaggio alla figliuola Maria Teresa. Fed rigo II, re di Prussia, invase la Silesia; France e Bavaresi invasero la Boemia e l'Austria, e l'l lettore di Baviera fu gridato re di Boemia e quin imperatore. L'Austria pareva perduta, ma fu sa vata dal grande animo, dalla virtù e dalla bellez della giovine Maria Teresa, dalla eroica fedel dei magnati ungheresi, che giuravano di morì « per il loro re (così dicevano e non regina) Mar Teresa », e dall'alleanza del re di Sardegna. quale re di Sardegna, vedendo che Francia e Sp gna volevan dare con Parma e Piacenza anche Lombardia a don Filippo, si accostò a Maria T resa, assalì Modena, entrò in Romagna contro g Spagnuoli che venivano da Napoli. Ma dovette be presto ritirarsi per difendere il suo regno, inva dagli Spagnuoli. Si combattè quindi con varia fo tuna in Savoja; si combattè con dubbio esito giornata campale sul Panaro. La guerra s'ing gliardì in Piemonte per la venuta dei Frances ma senza grandi risultamenti. Gli Austriaci era vinti a Velletri dal re Carlo di Napoli. Spagnuo e Napolitani traversavano l'Italia, congiungevan a Spagnuoli e Francesi venuti da Nizza, pigliava Tortona, Piacenza, Parma, Pavia, vincevano i giornata campale re Carlo Emmanuele a Bass gnana, attraversavano da vincitori il Piemonte entravano in Milano.

§ 31. Le cose austriache eran quindi in Ital in rovina; ma risorgevano in Germania per morte dell'imperatore Carlo VII (1745), per l'el zione ad imperatore di Francesco I, marito di Mar Teresa, per la pace fermata col re di Prussia, c era il più formidabile dei nemici. Voleva re Car Emmanuele in quel tempo ravvicinarsi a Franc e Spagna, patteggiando per sè l'acquisto del M lanese; ma nulla si concluse, ed egli, continuan la guerra, ripigliò Asti, liberò la cittadella d'Ale sandria dall'assedio, mentre gli Austriaci ricup ravano Milano e la Lombardia. Di poi, uniti Pi montesi ed Austriaci sotto il comando del Bott cacciarono al di là delle Alpi Francesi e Spagnuo e Genova, che per questi aveva parteggiato, c strinsero a mettersi a vergognosi patti nelle lo mani. Essi quindi cominciarono a tiranneggiarl a smungerla, in cento guise ad oltraggiarla. nobili genovesi, che imploravano qualche giorn d'indugio per accattare le enormi somme richies (3,000,000 di genovine, che sono 240,000,000 di li nostre), l'austriaco Choteck rispondeva: pagasse tutto e subito, se no la città sarebbe messa a ferr a sacco e a fuoco. Il Botta rendeva quella inso portabile tirannide più amara, schernendo: epp

nelle sue vene era sangue genovese! Strascinavano un dì gli Austriaci un mortajo per le vie della città: a Portoria il grave bronzo affondò. I soldati volevano sforzare i popolani affollati lì intorno, a dar loro ajuto per sollevarlo (1746). Quelli sdegnosamente rifiutavano. Un caporale percosse col bastone uno di loro. Allora Balilla, un fanciullo del popolo, afferra un sasso, e gridando: « La rompo! » lo scaglia all'Austriaco, che colpito in fronte stramazza. Fu la favilla dell'incendio: il popolo si sollevò con grande impeto e furore: per le vie, alle porte, sulle mura si combattè gagliardamente per cinque giorni tra Genovesi ed Austriaci, e da ultimo questi furono cacciati con grande loro danno e vergogna. E Genova, colle forze sue proprie e cogli ajuti di Francia e Spagna, si difese poi per un anno, finchè Austriaci e Piemontesi si ritrassero, quando seppero che un esercito francese era sul punto di passare le Alpi. E questo esercito scese pel Monginevra, fu vinto dai Piemontesi al colle dell'Assietta, e se ne ritornò in Francia. Oramai la stanchezza, ch'è sempre consigliera di pace, rendeva più agevoli ed efficaci le negoziazioni. Si aprirono in Breda, si condussero a conclusione in Aquisgrana (1748). L'Austria e l'Impero rimasero alla casa austrolorenese; Parma e Piacenza all'infante don Filippo; il re di Sardegna ottenne un altro brano della Lombardia nel Novarese e nel Pavese.

§ 32. Al pontefice avevano offerto i Corsi sollevati la signoria dell'isola; ma il savio Clemente non volle accettarla, e s'intromise invece come paciere. I Genovesi gli risposero: che maravigliavansi di lui, che osasse interporsi tra signori e sudditi ribelli. Così parlavano i cittadini di quelle repubbliche! Non è quindi da fare le maraviglie se quei fieri isolani abborrissero di repubblica anche il nome. Fervendo la sollevazione, approdò quivi un Teodoro Reuhof, barone tedesco (1736), un venturiero, il quale aveva ottenuto dai Tunisini, nemicissimi di Genova, armi e danari. Teodoro si offrì per re ai Corsi; questi lo acclamarono col nome di Teodoro I. E costui volle cortigiani, creò nobili, instituì ordini cavallereschi, contraffacendo i modi tutti e le costumanze delle vecchie monarchie. Finiti i danari che gli avevano dato i Tunisini, uscì dall'isola per cercarne degli altri: vagò per l'Italia, per la Germania, per l'Olanda: fu messo in carcere per debiti; ma poi fu liberato e tornò al suo regno. Poco vi rimase; e odiato da molti, spregiato da tutti, dovette ben tosto partirsi. E così ebbe fine quella commedia. I Genovesi, che già avevan chiamato gli Austriaci, or chiamarono i Francesi (1740). Vennero questi come pacificatori, poi come alleati della Repubblica, ed in altà come padroni. Pasquale Paoli, figliuolo di Giacinto, fu di nome generale supremo dei Corsi, fatto dittatore. Era allora giovine d'anni, ma maturo consiglio, di alto e nobil animo e di gran odezza. Durando lungamente la guerra, i Genovesi stancaronsi, e vendettero la Corsica alla Fran- (1768), e per sì vil prezzo, che fu detto i Fransi pagassero appena le artiglierie e munizioni erano nell'isola: ma essi vi dovettero spendere olte migliaja di soldati e più di 10,000,000 di lire prima di costringere l'intrepido Paoli a lasciare il campo ed a ricovrarsi in Inghilterra. Nè per questo la guerra ebbe fine, perciocchè gli avanzi delle bande armate gittaronsi nei boschi, ripararono sui monti, e di là continuarono a dar travaglio ai Francesi a guisa di masnadieri.

(Vedi Corio, *Istorie di Milano;* Infessura, *Diario;* Comines, *Mémoires;* Guicciardini, *Istoria d'Italia;* Nardi, *Istoria di Firenze;* Allegrotti, *Istoria di Siena;* Burcardo, *Diario* (edizione del Gennarelli); Porzio, *La congiura de' Baroni;* Machiavelli, *Dell'istorie fiorentine;* Zanke, *Storia dei popoli romani e germanici dal* 1494 *al* 1536 (in tedesco). Per ciò che riguarda le relazioni colla Francia sono da consultarsi le opere di Mézeray, Daniel, Mensel, Godefroy, *Histoire de Charles VIII;* Varillas, *Histoire de Louis XII* ed altri. — Mocenigo, *Bellum Cameracense adversus Venetos;* Dubos, *Histoire de la ligue de Cambray;* Bembo, *Historiæ Venetæ;* Giustiniano, *Rerum Venetarum.* — Rosmini, *Istoria della vita e imprese di G. I. Trivulzio.* — Capella, *De bello mediolanensi, ab anno* 1521 *ad* 1530; Assarini, *Guerre d'Italia dal* 1513 *al* 1630. — Robertson, *History of the Emperor Charles V;* Gaillard, *Histoire de François Ier.* — Caraffa, *Storia del regno di Napoli;* Costanzo, *Istoria del regno di Napoli;* Vitignano, *Cronaca del regno di Napoli;* Collenuccio, *Compendio della storia del regno di Napoli;* Summonte, *Istoria della città e regno di Napoli;* Giannone, *Istoria civile del regno di Napoli;* Doria, *Storia di Genova;* Serra, *Storia dell'antica Liguria e di Genova;* Filippini, *Istoria di Corsica.* — Sarpi, *Istoria particolare delle cose passate tra il sommo pontefice Paolo V e la Serenissima Repubblica di Venezia; Trattato dell'interdetto di Paolo V; Considerazioni sopra le censure di Paolo V;* Nani, *Storia della Repubblica Veneta;* Morosini, *Storia di Venezia;* Mauroceni, *Historiarum Venetarum;* Gualdo-Priorato, *Relazione di Firenze e del granducato sotto Ferdinando II.* — Vichard de Saint-Réal, *Histoire de la conjuration que les Espagnols formèrent contre la République de Venise.* — Capriata, *Istoria d'Italia dal* 1613 *al* 1634; Ricci, *Narrationes rerum Italicarum ab anno* 1613 *ad annum* 1653; Bruzzoni, *Della storia d'Italia, libri XL;* Breyer, *Storia della guerra dei Trent'anni* (non va che fino al 1621). — Botta, *Storia d'Italia;* Lanza, *Considerazioni sulla storia di Sicilia dal* 1532 *al* 1789, *da servire di aggiunta e di chiosa al Botta;* Pocili, *Racconto delle rivoluzioni di Palermo del* 1647. — Höberlin, *Breve saggio di storia politica del secolo XVIII* (in tedesco). È una storia cronologica, ma ha l'indicazione delle fonti.

CAPITOLO XV.

Dalla pace di Aquisgrana al Trattato di Vienna. (1748-1815)

§ 1. Dalla pace di Aquisgrana alla rivoluzione di Francia seguirono due guerre degne di essere qui ricordate: quella di sette anni tra Austria e Prussia, stando per l'una Francia, per l'altra Inghilterra; e quella delle colonie inglesi dell'Ame-

rica, sollevatesi contro le ingiustizie ed oppressioni della madre-patria. Gli effetti della prima furono, che Prussia rimase più potente in Germania, ed Inghilterra nelle Indie; gli effetti della seconda furono l'emancipazione delle colonie e la fondazione degli Stati Uniti d'America. Ma l'Italia non prese parte in esse; per lo che rimase quarant'anni in pace, ed in quel tempo molte utili cose si fecero dai principati, sia forestieri, sia italiani, nessuna dalle decrepite repubbliche. Carlo Emmanuele III molto fece in pro della Sardegna, massime in ciò che ha risguardo agli studii, ma nulla o ben poco per il Piemonte e la Savoja; le immunità feudali, i fidecommessi, le prerogative di primogenitura, i privilegi continuarono a mettere ostacolo al progredire dell'agricoltura, delle industrie e del commercio. Pietro Giannone, illustre storico napolitano, fuggendo da Napoli, sua patria, la persecuzione della Corte di Roma, s'era ricovrato in Ginevra. Re Carlo Emmanuele, per far cosa gradita al pontefice, tollerò che quel dottissimo uomo fosse con brutta perfidia attirato in un villaggio di Savoja e quivi preso, e di poi sostenuto in dura prigionia nella fortezza di Ceva, e da ultimo nella cittadella di Torino, dove morì. Il matematico Lagrangia, lo storico Denina, il critico Baretti, il tipografo Bodoni e Vittorio Alfieri fuggivano l'inospita terra nella quale erano nati. Nè le cose migliorarono sotto il governo di Vittorio Amedeo III (1743), il quale col suo continuo armeggiare e col riordinar milizie più a mostra che a guerra, impoveriva lo Stato e non gli accresceva gloria. In vero qualche cosa di buono fece anch'egli; fondò la specola e l'accademia di scultura e pittura, si mostrò amico delle lettere; ma poco questo era, ragguagliato ai bisogni e a' desiderii. L'infante don Filippo, duca di Parma e Piacenza, ebbe ministri e consiglieri valentissimi: il Du Tillot, che con molta sapienza e probità riordinò le finanze dello Stato; il Paciaudi, che riordinò gli studii, e fece venire da tutte parti uomini illustri nelle scienze e nelle lettere; il Condillac, il Mably, il Millot, filosofi di grido, i quali furono precettori dell'infante Ferdinando, figlio del duca. E continuarono le buone riforme anche dopo la morte del duca; ma uscito de' minori il figlio (1765), mostrò che poco aveva profittato de' buoni ammaestramenti, cacciò via il Du Tillot, rimutò ogni cosa, guastò e corruppe ciò che rimase. Il regno di Napoli era uscito dal governo dei vicerè spagnuoli in istato sì misero, che esser non poteva peggiore; l'agricoltura pressochè spenta per gli aggravii feudali e fiscali; il traffico reso impossibile, per la mancanza di strade, di ponti, di sicurezza, per le rapine dei ladroni e dei corsari. Contavansi in 4,000,000 di abitatori non meno di 10,000 signori feudali, 50,000 frati e monache, 60,000 preti. Leggi barbare, numerosissime, assurde; la giustizia resa nome vano per la prepotenza ed i privilegi dei signori e del clero; i delitti innumerevoli. Le condizioni dei Siciliani non erano migliori se non in questo, che durava sempre nell'isola una qualche forma di libertà, serbandosi sempre il generale Parlamento, diviso in tre corti, che dicevano bracci, l'ecclesiastico, il baronale ed il demaniale; ma le leggi erano pessime, i privilegi feudali insopportabili, le gravez ingiuste. Re Carlo restrinse alquanto i privile feudali ed ecclesiastici, mise freno ai più danno abusi, nettò porti, aprì lazzaretti, costruì strad munì fortezze, ordinò milizie provinciali a sicurez dello Stato e massime delle spiaggie infestate d corsari barbareschi, favorì gli studii, fece magn fiche opere d'arti, cominciò gli scavi di Ercola e di Pompei, città sepellite dalle eruzioni del V suvio. Ma essendo morto Ferdinando VI (1759 secondogenito di Filippo V re di Spagna, sen altra prole, Carlo era chiamato a quel trono; poichè, di tre figliuoli ch'egli aveva, il primo e scemo di mente, Carlo nominò suo successore a corona di Spagna Carlo Antonio secondogenito, le Due Sicilie lasciò al terzo figliuolo Ferdinand ancor fanciullo, sotto una reggenza, della qua era anima e mente il Tanucci, egregio ministro consigliere di Carlo nella sua opera riformatri Carlo andò in Ispagna con dolore dei popoli c il perdevano, con gioja di quelli che lo acquis vano. Tanucci continuò a riformare ed a governa civilmente lo Stato; ma perchè il giovane princi gli lasciasse più lungamente in mano la supre podestà, dicono alcuni ch'egli appositamente tr curasse d'istruirlo ed educarlo come al grado e tempi si conveniva. Comunque fosse, certo egl che Ferdinando, il quale pigliò il nome di IV Napoli e di III in Sicilia, non avrebbe osato s trarsi alla tutela del Tanucci; ma lo sottrasse, sottoporlo alla sua, Carolina d'Austria sua mogl figliuola di Maria Teresa, che dalla madre ere tava l'ingegno e l'orgoglio smisurato, non le al virtù. Tanucci fu cacciato dal regno; divenne nistro potentissimo un inglese Acton, unicame intento a compiacere alla regina, arricchir s costringere i popoli a tacere. Tutto il bene aveva fatto il Tanucci, tutto fu in poco ten manomesso e distrutto, ed al flagello del mal verno si unirono quelli della natura. Già la pe aveva desolato Messina nel 1743, e la carestia ramente travagliato il regno nel 1764; ora sopr venivano i tremuoti del 1783, che Messina del tu distruggevano, e nelle Calabrie gran numero città e di villaggi rovinavano e inabissavano: da inestimabili di vite e di averi! Gli Estensi di M dena, Francesco III ed Ercole III, grandi rifor non intrapresero; ma corressero molti abusi, c tero uniformità di leggi allo Stato, e governar con mitezza e bontà. Più notevoli erano le rifor in Lombardia; furono aboliti gli assurdi e tiran ordinamenti spagnuoli; il commercio fatto libe l'industria incoraggiata, i dotti uomini favoriti scuole primarie ordinate ed accresciute per op di Francesco Soave, l'Università di Pavia ristaur e salita in fama per i chiarissimi ingegni che professavano, tra' quali basti ricordare Scar Tissot, Frank, Reria, Borsieri nelle scienze m che, Vallisnieri e Spallanzani nella storia natur Volta nella fisica, Tamburini nella politica, V e Bertola nella letteratura, Fontana nelle ma matiche; sì che la Lombardia, sotto il governo conte di Firmian e dell'impero di Maria Tere era il paese più colto e più ben governato d' ropa. Altre e più essenziali riforme intrapres

compì Giuseppe II, che, dopo la morte del padre (1765), divise colla madre la suprema autorità, e dopo la morte di costei (1780) rimase solo a reggere l'Impero. Egli, principe umano, filosofo, coltissimo, che molto viaggiò per l'Impero, per l'Italia, per l'Europa, non per pompeggiare, ma per imparare, e che non disdegnava scendere sconosciuto nelle carceri, nei tugurii e nelle capanne per osservare da sè le umane miserie e studiarne i rimedii, volle riformare tutte le parti dello Stato: codici, magistrature, pubblico erario, esercito, cose ecclesiastiche, studii; ad ogni cosa pose mano affinchè fosse voltà in meglio. Forse eccesse per foga di troppo fare; ma gli era incitamento il molto ch'era a farsi. Di certo, non tutte le opere sue sono perfette, chè anzi molte possono essere giustamente biasimate; ma lo scusano gl'impedimenti gravissimi che incontrava; ed in tutti i casi non tocca a noi chiamare in colpa i principi che eccedono per troppa voglia di rendere i popoli civili e felici. Il nome di Giuseppe II è quindi passato a noi gloriosissimo, ed è sua gran lode che sotto il suo mite reggimento potessero vivere e scrivere Pietro Verri e Cesare Beccaria, il primo dei quali fu uno dei più illustri creatori dell'economia politica, ed il secondo il più animoso avversario delle atrocità e scelleratezze che bruttavano le leggi criminali e rendevano barbare le foggie dei giudizii. In Toscana già molte riforme si erano intraprese dal granduca Francesco di Lorena; ma quando alla sua morte il granducato passò a Pietro Leopoldo, secondogenito di Maria Teresa, questi compì subito quanto più tardi suo fratello Giuseppe II fece in Lombardia, ed in molte cose lo superò. Non parliamo delle opere di pubblica utilità e adornamento, strade, canali, ponti, prosciugamento di paduli; ma diremo solamente, ch'egli rese uniformi le leggi per tutti i luoghi dello Stato e per tutti gli ordini dei cittadini; abolì la pena di morte, la tortura, la confisca, le denuncie segrete, i processi di maestà, le immunità, i privilegi, le servitù corporali, le privative, i fidecommessi, le dogane interne ed altre invenzioni della barbarie, del sospetto e dell'ignoranza; rese libero il commercio, libera l'industria, libere le arti; emancipò i Comuni; promosse la pubblica istruzione, e scemando le pubbliche gravezze scemò sì le spese dello Stato, che ebbe un sopravanzo, e rese conto del suo operato e della sua amministrazione in un libro che pubblicò per le stampe, con esempio nuovo in principato assoluto, quando per la morte di suo fratello Giuseppe egli fu assunto all'Impero, e lasciò la Toscana al figlio Ferdinando III (1790), erede, se non dell'ingegno e dell'ardire, della bontà e mitezza paterna.

§ 2. Le riforme per ciò che risguardano le relazioni tra la podestà civile e l'ecclesiastica fecero nascere fiere contese tra i principi e la Corte di Roma. Clemente XIII protestando contro alla cessione di Parma all'infante, si nimicò le quattro corti borboniane di Parma, Napoli, Spagna e Francia, le quali, legate tra di loro da un patto, che dissero di famiglia, tolsero alla santa Sede Avignone e il contado Venosino che possedeva in Francia, e Pontecorvo e Benevento che possedeva nel regno di Napoli (1761). Quegli sdegni si rinfocolarono per la cacciata dei padri Gesuiti da tutti gli Stati d'Europa. Il primo a cacciarli fu il Portogallo nel 1758; poi nel 1764 la Francia; nel 1767 la Spagna, Parma e Napoli. Tutti i Governi chiedevano la Compagnia fosse disciolta per autorità della Sede Apostolica; Clemente XIII tenne duro; ma, morto lui, il suo successore Ganganelli, che fu Clemente XIV, propose da prima una riforma; ma avendogli risposto il padre Ricci: « Siano come sono, o non siano », il papa pronunciò la loro soppressione (1773); di che molti lo lodarono come di opera favorevole, altri il biasimarono come di opera contraria alla religione. E morto da indi a poco quel pontefice, si disse morisse per veleno datogli dai partigiani di quella Compagnia. I Governi s'impossessarono di tutte le ricchezze dei Gesuiti. Sul trono pontificio succedette Pio VI di casa Braschi (1774), il quale protesse lettere ed arti, fondò musei, asciugò una parte delle paludi Pontine; e andato a Vienna per indurre l'imperatore Giuseppe II a desistere dalle intraprese riforme ecclesiastiche, vi fu accolto con grande riverenza ed onore, ma niente ottenne.

§ 3. Scoppiò la rivoluzione francese. Contro di essa si sollevarono e confederarono prime Austria e Prussia a Pilnitz, poi via via pressochè tutti i potentati d'Europa. Varii erano da principio gl'intendimenti dei Governi dell'Italia; le Repubbliche di Venezia e Genova per fiacchezza di decrepitudine, il granduca di Toscana per mitezza d'animo e persuasione dell'amore dei popoli, il pontefice perchè disarmato e persuaso basterebbe a difenderlo l'ossequio religioso, i duchi di Modena e di Parma per loro piccolezza, volevano rimanersi neutrali. Volevano collegarsi co' nemici della Francia il re di Napoli, per vincoli di sangue che il legavano a Luigi XVI, fatti più stretti da che la regina Carolina, moglie di Ferdinando, era sorella dell'infelice regina Maria Antonietta, entrambe figliuole di Maria Teresa; e il re di Sardegna, più minacciato perchè più vicino, e bramoso di fama guerriera. La Francia chiedeva da lui e dagli altri principi italiani amicizia, o almeno neutralità. Il re Vittorio Amedeo respinse vituperosamente l'inviato francese; la Francia gl'intimò guerra (1792), e subito il generale Montesquiou entrò in Savoja, occupò quella provincia, si avanzò sino ai passi del Moncenisio e del piccolo San Bernardo, mentre il generale Anselmi invadeva la contea di Nizza ed accennava al colle di Tenda, e l'ammiraglio Truguet bombardava Oneglia. Cadute in Parigi le teste di Luigi XVI e di Maria Antonietta, il re di Napoli ed il papa entrarono nella lega; ma Venezia e Genova persistettero in loro neutralità. La sollevazione regia della Vandea e di quasi tutto il mezzodì della Francia, colle popolose e ricche città di Lione e di Marsiglia, dava opportunità agli Austro-Sardi, capitanati da Devins, di recuperare la Savoja e di minacciare il Delfinato. E frattanto la Corsica, per l'autorità del ritornato Paoli, cacciava i Francesi ed accoglieva gl'Inglesi, mutando servitù; e Tolone era per tradimento consegnata agl'Inglesi e Napolitani che la bloccavano (1793). Ma i repubblicani di Francia soggiogavano Lione,

recuperavano Tolone, respingevano dal territorio francese gli Austriaci e Sardi invasori, e quindi, tornati alle offese (1794), avanzavansi in Savoja, avanzavansi nel contado di Nizza e nella Liguria, ed entravano in Piemonte dal colle di Tenda, mentre vi entravano anche dall'Argentiera e dal Moncenisio. Ma di qui soffermavansi al fortilizio della Brunetta, di là vincevano a Dego gli Austriaci di Wallis. Nell'anno di poi Toscana, Prussia, Olanda e Spagna fecero pace con Francia (1795). Austria, Impero, Sardegna e Inghilterra continuarono la guerra sui gioghi degli Appennini, e vinsero i Francesi a Loano.

§ 4. Mutarono, col nuovo anno (1796), i modi e la fortuna di quella guerra per l'elezione di Napoleone Buonaparte a generale supremo dell'esercito d'Italia. Con 30,000 soldati, sprovveduti d'ogni bisognevole, avendo a fronte sugli Appennini 90,000 Austriaci e Sardi, capitanati da Argentau, Colli e Beaulieu, egli entrò audacemente per la valle di Savona, sfondava a Montenotte il centro dell'esercito nemico, vinceva a Dego, separava i Piemontesi dagli Austriaci a Millesimo, dava una grande sconfitta ai primi a Mondovì, e costringeva il loro re a sottoscrivere l'armistizio a Cherasco, che fu seguito dalla pace di Parigi; e tutto questo in un mese! Con la detta pace il re di Sardegna cedeva alla Francia Nizza e Savoja, riceveva presidio francese in Alessandria, ed obbligavasi a smantellare i munimenti di Susa e quelli della Brunetta, che i Francesi non avevano osato di assalire. Frattanto Buonaparte passava il Po a Piacenza, obbligava il duca di Parma a promettere tregua ed a pagare una grossa taglia di guerra, varcava l'Adda, occupava Milano, s'impadroniva della Lombardia. Non soffermollo la neutralità di Venezia. Passò l'Oglio, ruppe gli Austriaci a Borghetto, li respinse sull'Adige, investì Mantova. Di là rapidamente gittavasi su Modena, su Bologna, attraversava la Toscana, muniva Livorno contro gl'Inglesi, estorqueva tregua e danari dal duca, dal gran duca e dal papa, e ritornava sull'Adige per contrastare a Wurmser, che con poderoso esercito austriaco veniva giù dal Tirolo. Egli lo affrontava e vinceva a Lonato ed a Castiglione, e lo rigettava sulle Alpi; e ritornando Wurmser alle offese, lo circuiva e costringeva a gittarsi in Mantova, dove lo cingeva di assedio. Scendeva in quel mentre dal Friuli un terzo esercito austriaco, forte di 50,000 soldati, capitanati dall'Alvinzi, e respingeva i Francesi dalla Piave all'Adige. Ma Buonaparte, lasciando una terza volta l'assedio di Mantova, varcava l'Adige, urtava di fianco Alvinzi, lo sconfiggeva nella giornata d'Arcole. L'anno nuovo (1797) vide due nuovi eserciti austriaci venire giù dalle Alpi, capitanati dall'Alvinzi e dal Provera. Buonaparte vinse il primo a Rivoli, vinse il secondo presso Mantova, ricacciò dentro la città Wurmser, che aveva tentato sortire, e lo costrinse alla resa. Corsica, trovando più duri i nuovi degli antichi padroni, tornava all'ubbidienza di Francia. Napoli e Parma fermavano pace. Buonaparte, creata la Repubblica Cispadana, con Modena, Bologna e Ferrara, muoveva contro il papa, che aveva segnato e poi violato un armistizio, e lo costringeva a cedere, oltre Avignone, le Legazioni, ed a pagar 30,000,000 di lire. E subito Buonaparte muov contro agli Austriaci, che comandati dall'arciduc Carlo, espertissimo capitano, scendevano nuov mente verso Italia, e li vinceva al Tagliamento e all'Isonzo. E già aveva varcato le Alpi, quand alle sue spalle sollevavansi Bergamo, Brescia, Sal Crema e tutte quelle popolazioni venete, che l fiacca aristocrazia non avea saputo adoperar apertamente e gloriosamente per far rispettare suoi confini; ed il lunedì di Pasqua, anniversari dei vespri Siciliani, Verona ebbe suoi vespri sa guinesi, nei quali macellati furono quanti France caddero in mano del popolo infuriato, anche i f riti ed infermi che giacevano negli ospedali. Bu naparte, risaputo l'atroce caso, meditando vendett offerse ad Austria un armistizio. Avutone un rifiut si cacciò avanti vittorioso fino a Leoben, e l'impos e pochi giorni dopo fu fermata la pace. Austr cedeva i Paesi Bassi e il Milanese; doveva cor pensarsi in Germania coi principati ecclesiasti da abolirsi, in Italia coi territorii di Venezia. R tornò quindi Buonaparte d'Austria in Italia; mand suoi ordini e sue minaccie a Venezia, ed attese risposta a Milano. L'aristocrazia veneta vituper samente abolì se stessa, dicendo restituire al p polo la libertà. Il municipio, che si disse dem cratico, chiamò i Francesi. E così miseramente fi quella gloriosissima ed antichissima repubblic Seguirono moti in Genova, per cui anche quell Repubblica fu mutata da aristocratica in democr tica, con nome di Ligure, con nuova forma di re gimento imposta dal vincitore e con presid francese. E fu creata la Repubblica Cisalpina co l'antico ducato di Milano, a cui univasi la Valte lina tolta ai Grigioni, e la Repubblica Cispadan spenta quasi prima che nata. Seguirono altri n goziati, ch'ebbero fine e conclusione colla pace Campo Formio tra Austria e Francia. Austria, compenso del ducato di Milano, che perdeva, ebb Venezia e la terraferma sino all'Adige; Franci già accresciuta di Avignone, Savoja e Nizza, ebb il Belgio e la riva sinistra del Reno e le isole liriche già di Venezia. Così rimaneva l'Italia p sconvolta e disordinata di prima; una Repubbli Cisalpina ed una Repubblica Ligure, serve d commissarii di Francia, ed occupate da eserc francesi; la monarchia piemontese, corrosa d vecchi abusi e odiata per nuovi supplizii, stret e rinserrata tra le Repubbliche Cisalpina, Ligu e Francese, ed occupata essa pure dalle armi Francia. A Parma era scudo la protezione di Spagn a Toscana quella d'Austria. Napoli fremeva cont le novità, e voleva disfare il già fatto; da per tut era malcontento, incertezza, disordine, confusio e convincimento che quello stato non durerebb

§ 5. La favilla del nuovo incendio si accese Roma. Pochi repubblicani levarono il rumore: d persi dai dragoni del papa, rifuggirono al palaz di Francia, dov'era legato della Repubblica G seppe Buonaparte, fratello di Napoleone. La pleb che parteggiava pel papa, li voleva resi; e ne seg zuffa, nella quale il generale francese Duphot ammazzato. Fu ottimo pretesto per romperla papa (1798). Mosse il generale Berthier coi Franc

Cisalpini, entrò in Roma, niuno resistente, fu menato in trionfo al Campidoglio, fu piantato l'albero della libertà, e si rogò per mano di notajo che la potestà temporale del papa era finita, e che i Romani si governerebbero a repubblica. Pio VI ricusò ogni rinunzia, e per questo fu preso, portato via a Toscana, e di là a Valenza in Francia, dove morì. I generali e commissarii francesi gareggiavano in dispogliar chiese, biblioteche, palazzi e musei; lunghi traini di carri muovevano per Parigi carichi di statue, di quadri, di manoscritti, di libri; come da città saccheggiata; i Romani repubblicani, tutti contenti per que' nomi rinati di consoli, senato, tribuni, parevano non accorgersi che Brenno era nelle loro mura; la plebe piangeva il papa lontano, ed abborriva i Francesi vicini ed i loro partigiani. Rovinava in quel medesimo tempo la monarchia di Savoja. La Repubblica che dicevasi Ligure ed era Francese intimava guerra a Carlo Emanuele IV, succeduto a Vittorio Amedeo III. Intromettevasi la Francia, occupava la cittadella di Torino, e di poi in un medesimo dì a Parigi e qui dichiarava guerra al re, quando questi non aveva più nè tempo, nè mezzi da resistere. Carlo Emmanuele abdicava ed era condotto in Toscana, e di là imbarcato per la Sardegna, dove giunto protestava contro la patita violenza. E del Piemonte pure far si voleva una repubblica, ma non consentirono i Francesi, e serbaronlo sotto un governo, come dicevano, provvisionale. La regina Maria Carolina, Acton ministro, Mack generale austriaco al servizio del re di Napoli e Nelson ammiraglio inglese tornato trionfante dalla battaglia navale d'Abukir, per troppo odio impazienti, dettero principio alla guerra, che tutti i potentati di Europa apparecchiavano contro alla Francia. I Napolitani mossero alla volta di Roma con esercito numeroso, entrarono nella città abbandonata dal presidio francese capitanato da Championnet; ma rotti per imperizia e dappocaggine di Mack ad Otricoli, abbandonarono Roma, e si ritrassero in gran confusione. Championnet gli inseguì. Re Ferdinando, spaurito e credendo Napoli tutto pieno di repubblicani, che non era, fuggì colla moglie e colla Corte sulle navi di Nelson in Sicilia, facendo ardere le navi del regno perchè non l'inseguissero. Championnet si avanzò contro Capua e firmò un armistizio con Mack. Ma i lazzaroni si sollevarono contro Mack, che dicevano traditore, contro i Francesi, che dicevano nemici di Dio, e fecero resistenza che fu animosa e sarebbe stata gloriosa, se non macchiavanla con saccheggio ed ammazzamenti atrocissimi di cittadini. Da ultimo Championnet entrò in Napoli (1799), e vi creò una repubblica che si disse Partenopea. Ma già tutta l'Europa sorgeva in armi contro la Repubblica francese e contro le fiacche figliuole di quella fortissima madre, vogliamo dire la Batava, l'Elvetica, la Ligure, la Cisalpina, la Romana e la Napolitana. Il Direttorio di Francia, oramai insospettito dalla fortuna di Buonaparte, che aveva mandato in Egitto, dov'egli guerreggiava con moltissima gloria e con pochissimo frutto. Austria mosse prima con 250,000 soldati, cui tenevano dietro 60,000 Russi comandati da Suwarow. Moreau in Germania, Massena in Isvizzera furono costretti a indietreggiare. In Italia Scherer, battuto sull'Adige, si ritrasse sul Mincio, e quindi precipitosamente sull'Oglio e sull'Adda, e cedette il comando a Moreau. Costui, vinto a Cassano, si ritirò lentamente a Milano, a Torino, e dato tempo alla fuga dei repubblicani cisalpini e piemontesi, passò il Po, si accampò tra Alessandria e Valenza. Suwarow occupò Torino, inseguì Moreau, e cacciatosi in mezzo a lui e a Macdonald, che arrivava da Napoli, Roma e Toscana abbandonate, vinceva costui alla Trebbia, dopo tre giorni di ostinatissima battaglia. Accorse in ajuto di Macdonald Joubert dal Piemonte, e fu sconfitto e morto nella giornata di Novi. Mantova ed Alessandria si arrendevano al Russo vincitore; l'esercito francese, sgombrando pressochè tutta l'Italia, riducevasi dentro e intorno Genova e in parte sul Varo a difesa di Francia; quelle larve di repubbliche si dileguavano.

§ 6. La parte borboniana si sollevava in Calabria; bande ferocissime capitanate da frà Diavolo, da Pronio, da Rodio, assoldate da Carolina, ajutate dagl'Inglesi, correvano le provincie mettendo tutto a sacco, a ferro e a fuoco, facendo esterminio dei partigiani di repubblica e di Francia. Preti e frati le incitavano: il cardinale Fabrizio Ruffo le riuniva in un esercito, che chiamò della Santa Fede, e le guidava contro Napoli. I repubblicani del castello di Vigliena amaron meglio dar fuoco alle polveri, che arrendersi a quei feroci. Quelli di Napoli fecero breve ma gloriosa difesa. Un francese traditore cedette ai regii il castello di Sant'Elmo, e designava alla loro vendetta quei capi di parte repubblicana che quivi s'erano rifugiati. Incredibili gli orrori che vi si commisero; più di 30,000 cittadini furono trascinati in prigione; parecchie migliaja mandati in galera; più di 110 impiccati, non ostante che avessero capitolato, non ostante che tra essi fossero uomini di altissimo ingegno e di somma virtù e riputazione, come i generali Massa e Mantoné, e Mario Pagano e Vincenzo Russo e Cirillo e Conforti, ed il fiore dell'aristocrazia napolitana, e gentildonne coltissime e belle, come Eleonora Pimentel e Luigia Sanfelice. E fu pure impiccato all'antenna di una nave l'illustre ammiraglio Caracciolo, violandosi i patti della resa per volere dell'ammiraglio Nelson, invido della fama di quel prode! A Roma, in Toscana, in Piemonte, in Lombardia crollarono tutti i nuovi edifizii, tutti gli antichi si restaurarono; ma la riazione fu più moderata, le vendette molto miti, sì che spariscono al paragone degli orrori di Napoli.

§ 7. Le cose francesi andavano da per tutto in rovina, non ostante le vittorie riportate dall'audace e fortunato Massena in Isvizzera sopra Suwarow e quella gloriosissima di Zurigo, quando Bonaparte, risaputi i rovesci della Repubblica, e giudicando maturi i tempi al compimento dei suoi disegni, di propria autorità, imbarcavasi segretamente in Egitto, e passando inosservato tra le navi inglesi che scorrevano quei mari, approdava a Frèjus, correva a Parigi, e salutato da tutti come unico uomo che potesse salvare la nazione, osava chieder conto all'inetto Direttorio di ciò che avesse fatto della Francia, ch'egli aveva lasciata vittoriosa in

tutta Europa, e che ora bastava appena a difendere i proprii confini. Cacciava ei quindi e disperdeva con pochi granatieri il Corpo Legislativo e il Direttorio, e fattasi accordare dal Consiglio degli Anziani una dittatura consolare con altri due più consiglieri che compagni, Siéyès e Ducos, assumeva il governo della rovinata Repubblica. Foggiata una nuova costituzione con un primo console, che naturalmente fu egli, e due minori, Cambacérès e Le Brun, entrarono in officio il dì di Natale del 1799; mille anni per l'appunto dall'assunzione di Carlomagno all'impero. In pochi giorni tutto si mutava sotto la forza di quella prepotente volontà: ne furono maravigliati la Francia, il mondo. Bonaparte fece proposte di pace, ma Inghilterra ed Austria non acconsentirono, e si dette nuovamente di piglio alle armi (1800). Egli pose Moreau con poderoso esercito in Isvizzera ed in Alsazia sul Reno; Massena, colle reliquie degli eserciti d'Italia, a difesa di Genova; e un terzo esercito sotto Berthier nominativamente a Digione, di fatto disperso qua e là, così che gli Austriaci, non vedendo in quel luogo numerose schiere, credettero finzione la bandita verità. Melas, cogli Austriaci, assalì Massena, e soperchiandolo col numero, lo costrinse a chiudersi a Genova e lo separò da Suchet, che si ritrasse sul Varo, e vi fece lunga e bella difesa, mentre Massena resisteva gloriosamente nella città. Moreau passò il Reno, e vincendo a Stockach, a Moerskirk, giungeva ad Ulma sul Danubio, e mandava parte delle sue schiere, pel San Gottardo, in ajuto di Bonaparte in Italia. Il quale, mossosi terzo da Parigi, e raccolte le sparse schiere sul lago di Ginevra, spinse Lannes e le sue prime legioni a passare il gran San Bernardo. Sei giorni consumò l'esercito a passare per le gole e vette di quell'aspro ed inospite monte. Grandi ostacoli opponevano la natura dei luoghi inadatti al passaggio de' fanti, non che di cavalli, cannoni e salmerie, e le non ancora disciolte nevi; ma furon vinti dalla volontà potentissima del console e dalla devozione dell'esercito. Lannes, scendendo per val di Dora, era soffermato dal forte di Bard, che la chiude; ma egli fece procedere i fanti per sentieretti e balze asprissime, e le artiglierie, di notte, di corsa, sotto il fuoco della fortezza. Fu grave la perdita; ma le schiere passarono, e Lannes prese Ivrea e Chivasso: e raccolto alla pianura tutto l'esercito, Bonaparte passò rapidamente il Ticino a Pavia, e l'indomani entrò in Milano tra gli applausi e le feste di tutti gli amici degli ordini nuovi. Melas, sorpreso a Nizza mentre guerreggiava con Suchet, rivolgeva i suoi passi verso il Piemonte. Massena, costretto per fame a render Genova, sbarcava a Savona e si congiungeva a Suchet. Bonaparte, partendo da Parigi, aveva accennato col dito sulla carta una pianura tra Alessandria e Tortona, come il luogo in cui egli incontrerebbe Melas; ed or moveva da Milano, e si accampava tra Voghera e Tortona, contro all'esercito austriaco che si raccoglieva ad Alessandria. Così l'esercito francese aveva l'austriaco tra sè e la Francia; l'austriaco aveva il francese tra sè e l'Austria; ma v'era questa differenza, che quello era venuto in quel luogo apposta, l'altro vi si era trovato involontariamente, e mentre i Francesi si rallegravano di avere impedito il passo ai nemici, gli Austriaci si dolevano fosse stato da loro impedito. Tre giorni stettero immobili i due eserciti ne' proprii accampamenti. Poi Bonaparte passò la Scrivia, schierossi nei piani di Marengo, e non trovatovi l'inimico, temette fosse scampato; ma al sorger del nuovo giorno, ecco gli Austriaci sboccare dal ponte della Bormida, ed attelarsi nei medesimi piani. E quivi da mattina a sera fu combattuta quella lunga, varia, maravigliosa battaglia, vinta dagli Austriaci quasi tutto il giorno, rivinta dai Francesi nelle ultime ore, per la costanza delle legioni francesi, massime della guardia consolare, che meritò in quella giornata il nome di torre di granito, per l'arrivo opportuno del generale Desaix, il quale vi perdette la vita, per l'animo, la previdenza, la maestria e la fortuna del primo console. Gli Austriaci furono sconfitti e ricacciati in Alessandria; Melas, che aveva spedito corrieri per annunziare la vittoria, dovette spedirne altri nunziatori della disfatta, ed implorare dal vincitore di potersi ritirare dietro il Po ed il Mincio. Per questa vittoria e questo accordo i Francesi riacquistarono Piemonte, Lombardia, Liguria, Parma, Modena, le Legazioni e la Toscana, e rimisero in piedi la Repubblica Cisalpina. Napoleone ritornava trionfando a Parigi. Massena rientrava in Genova.

§ 8. L'Austria non davasi ancora per vinta, e radunava un nuovo esercito di 120,000 soldati: ma la vittoria di Moreau ad Hohenlinden, e l'essere già le schiere di costui in vista di Vienna, persuasero l'imperatore Francesco ad aprire pratiche di pace. I generali Miollis, Pino e Murat ricacciavano in quel mezzo i Napolitani da Roma, e stavano già per invadere il regno, quando la pace di Lunéville fece posare le armi (1801). L'Austria, ridotta dietro il Mincio, riconosceva nuovamente le repubbliche Batava, Elvetica, Ligure e Cisalpina, abbandonava Piemonte e Toscana in balìa della Francia. Per le intercessioni della Russia, Napoli otteneva pace, cedendo l'isola dell'Elba e i presidii alla Francia, e pagandole un'enorme taglia di guerra. In quei medesimi giorni Spagna cedeva Parma e Piacenza a Bonaparte, che trasferiva quella casa borbonica in Toscana, mutata, per volontà sua, in un regno di Etruria; e già l'onnipotente vincitore, convocata in Lione (1801) una radunanza di Cisalpini, come se udir volesse loro consigli, ma in realtà per far udire suoi comandi, dettava una nuova costituzione della nuova Repubblica italiana, facendosi attribuire l'officio supremo di presidente a vita, come già in Francia s'era fatto dare il consolato per dieci anni, e poi per tutto il tempo ch'ei vivesse. E già pochi mesi prima aveva Buonaparte ristabilito il culto cattolico in Francia, firmandone il concordato con Pio VII (1801), nuovo papa, eletto l'anno innanzi a Venezia. Da ultimo segnò la pace d'Amiens colla formidabile Inghilterra, e fu detto che il mondo ormai in pace starebbe non sappiamo per quanti anni, e vi stette appena pochi mesi!

§ 9. Già Buonaparte riordinava e riformava ogni cosa in Francia, secondo suoi fini e disegni: leggi, commercio, industria, studii, arti, tutto pareva rinascere e rifiorire per volontà di quell'alto intel-

to e di quella mirabilissima operosità. Egli fa-
va suoi i buoni effetti della rivoluzione, riprovava
renava i disordini, e non faceva sentire al popolo
lanni della scemata libertà, attutendo il risen-
ento colla prosperità pubblica e compensando
servitù colla gloria. Una congiura di borboniani
ordita contro la vita del primo console; era capo
rgio Cadoudal; vi parteciparono Pichegru e Mo-
u, generali. Scoperta, Cadoudal vi perdette il
o; Pichegru la fama e la vita, che si tolse da
in prigione; Moreau, bandito, andò più tardi ad
ire i suoi servigi ai nemici di Francia. Adira-
simo Buonaparte, e a fine di spaurire i Borboni
loro partigiani, violando il diritto delle genti,
eva entrare nel ducato di Baden i suoi gen-
mi, e fatto prendere il giovinetto duca d'En-
en, figliuolo del principe di Condé, ch'egli cre-
a o fingeva credere complice della congiura, lo
eva moschettare ne' fossi del castello di Vin-
nes. Due mesi dopo questo brutto delitto, il
ato francese decretava: « Volere il bene del
olo francese che il governo della Repubblica
e confidato a Napoleone Buonaparte, imperatore
ditario ». I comizii elettorali annuirono: Napo-
ne fu gridato imperatore (1804). Ed allora tutta
ncia a farneticare per l'Impero come già aveva
neticato per la Repubblica, e richiamare in vita
te le foggie, le cerimonie, le pompe e vanità
l'antica monarchia. Papa Pio VII andò a Parigi
ungere il nuovo Carlomagno; ma l'audace con-
statore pigliò colle sue proprie mani la corona
e la pose sul capo, e similmente l'impose a Giu-
pina Beauharnais, sua consorte, come per di-
strare ch'ei doveala a se stesso e non ad altri.
nta la Repubblica francese, era impossibile
ravvivesse l'italiana. Appositi deputati andarono
'arigi, e, come Napoleone volle, chiesero si mu-
e in un regno italico, e l'imperatore dei Fran-
fosse qui re. E Napoleone venne a Milano, e
endo la corona di Ferro dei re Longobardi,
amava: « Dio me l'ha data, guai a chi la
a! » Eugenio Beauharnais, figliastro dell'im-
atore, rimase in Milano col titolo di vicerè, ma
ealtà niente poteva. Il Piemonte era stato e
tinuava ad essere unito alla Francia: la Repub-
a Ligure, per compiacere al padrone, chiedeva
h'essa di essere unita all'Impero. Fino Lucca
e smettere la sua oramai logora veste repub-
ana, e fu mutata in principato, e data ad Elisa
naparte, sorella di Napoleone, poco prima
a principessa di Piombino e sposata a Felice
iocchi.

10. I potentati d'Europa erano tutti pieni di
etto e di sdegno per questa suprema balìa che
ibuivasi l'imperatore, il quale intanto sulla
ica aveva raccolto un formidabile esercito, ed
stiva navi ed armi contro l'Inghilterra. Stavasi
sta trepidante, quantunque ostentasse sicurezza;
di soppiatto istigava Austria e Russia, la quale,
to l'imperatore Paolo da' suoi medesimi fami-
ri, ubbidiva ora ad Alessandro, giovine ambi-
o e cupido di fama. Napoleone niegavasi di
tuire il Piemonte al re di Sardegna, non
nte la promessa che ne aveva dato alla Russia.
ssandro si tenne ingiuriato, e collegatosi coll'In-
ghilterra, trasse seco l'Austria, e quindi Prussia, Svezia e Napoli. Napoleone levò a un tratto il campo di Boulogne (1805), dove aveva ragunate, ordinate, esercitate le sue legioni, e facendole attraversare la Francia quasi di corsa, nonostante fosse d'inverno, passava il Reno, e prima che i Russi si potessero congiungere cogli Austriaci, assaliva questi alla spicciolata, ne gittava una parte in Ulma, li sforzava alla resa, attraversava con mirabile prestezza la Baviera, e quarantatrè giorni dopo il suo passaggio del Reno, entrava da trionfatore in Vienna. Nel medesimo tempo l'esercito francese, e già in gran parte italiano, capitanato da Massena, vinceva l'arciduca Carlo a Caldiero, passava il Tagliamento, e di vittoria in vittoria giungeva a Vienna. Ma Alessandro imperatore, con un grande esercito russo, univasi all'imperatore Francesco II coi resti dell'esercito austriaco, ed accampavansi nei piani d'Austerlitz. Quivi i tre imperatori combatterono in giornata campale memorabilissima. Vinse Napoleone, e seguì una tregua, e tra pochi dì la pace di Presburgo, per la quale fu data al regno italico Venezia, tolta all'Austria ricacciata oltre l'Isonzo. E subito Napoleone si volse a punire i Borboni di Napoli della violata pace, e decretò ch'essi avevano cessato di regnare. Al primo apparire delle aquile francesi, il re e la Corte si rifugiarono in Sicilia sotto la protezione delle navi inglesi, e Napoleone concedette al suo fratello Giuseppe i regni di Napoli e di Sicilia (1806), sebbene l'isola rimanesse sempre nella sudditanza dei Borboni. Anche l'Olanda fu mutata in regno, e data a Luigi Buonaparte, altro fratello dell'imperatore. Quattordici principi della Confederazione germanica, fatta tra di loro una particolare confederazione, che dissero del Reno, riconobbero Napoleone come protettore di quella, obbligandosi di far guerra e pace a suo arbitrio; e così disfatto quello che ancora riteneva il nome di romano Impero, Francesco II rinunziò al vano titolo d'imperatore de' Romani, ritenendo quello d'imperatore d'Austria. Prussia ebbe suo gastigo nella sanguinosa battaglia di Jena, che mise Berlino e la Prussia tutta in mano del vincitore; e poi seguirono le non men sanguinose giornate di Eylau e di Friedland, e finalmente la pace di Tilsitt (1807).

§ 11. Con questa pace Napoleone ed Alessandro raffazzonavano a loro guisa l'Europa, senza tener conto nè delle ragioni dei principi, nè delle ragioni dei popoli, nè dei bisogni o desiderii, come se tutto, uomini e cose, ceder dovesse al loro arbitrio. Napoleone abbandonò la Turchia sua alleata, abbandonò la Polonia sua amica, della quale si fece un ducato di Varsavia in benefizio del re di Sassonia. La Russia abbandonò la Svezia, la Prussia e Germania tutta, che le avevano fatto scudo coi cadaveri dei loro figliuoli. Della Westfalia e di altre provincie germaniche Napoleone formò un regno vassallo di Francia, che dette a Girolamo, altro dei fratelli. A tutti poi vassalli ed amici impose chiudessero i loro porti alle navi inglesi, volendo così rovinare l'Inghilterra, annichilando il suo commercio, sorgente della sua ricchezza e potenza. E non bastavagli! Sospinto dalla sua insaziabile

cupidità di dominazione, egli ingannò bruttamente Carlo IV re di Spagna, e forzatolo a rinunziare alla corona, dava quel regno a suo fratello Giuseppe, che da Napoli trasferì a Madrid, come principe assoluto fa dei governatori delle provincie, dando Napoli a Gioachino Murat, un prode soldato, marito di sua sorella Carolina. Che più? occupava Toscana per proprio conto, e davala a reggere alla sorella Elisa, alla quale aveva dato già il principato di Lucca; poi si rivolgeva contro il papa Pio VII, che non voleva chiudere suoi porti all'Inghilterra, nè cedere quella parte di dominio temporale che gli rimaneva, cacciavalo di Roma, faceva condurlo tra' suoi gendarmi in Francia, sostenevalo a Fontainebleau, e di Roma, senza alcun rispetto per le sue tradizioni e le sue glorie, ne faceva una misera provincietta dell' Impero francese! In Ispagna il popolo non volle tollerare il brutto oltraggio, ed istigato dagl'Inglesi e da loro ajutato, si sollevò contro i Francesi, e fece guerra lunga, ostinata, implacabile, ferocissima. Napoleone perdette in essa il meglio delle sue milizie, e vi si coprì d'infamia. L'Austria colse quell'opportunità per ritentare la sorte delle armi; ma le sue forze non furon pari alla sua costanza. Invano i suoi eserciti invasero Baviera, Italia e Polonia; invano si sollevò a suo favore con grande animo ed impeto il Tirolo; invano si tentò per allora di destare nei popoli quel sentimento di libertà e d'indipendenza dal vincitore in mille modi conculcato; Napoleone vinse ad Echmühl (1809), a Raab, a Wagram, entrò una seconda volta da trionfatore in Vienna, e dettò quei patti che volle a Schoenbrunn, togliendo all'Austria l'Illiria ed una parte delle provincie polacche, facendosi dare, come pegno di pace, la mano della figliuola dell'imperatore (1810), dopo aver ripudiato con bruttissima durezza d'animo la buona Giuseppina, affettuosa compagna della sua fortuna. Il figliuolo nato da queste seconde infauste nozze ebbe il vano titolo di re di Roma.

§ 12. Nè qui soffermossi quell'uomo insaziabile; riunì l'Olanda alla Francia; vi riunì la Germania settentrionale: voleva anche riunirvi la Spagna fino all'Ebro; ma resistevano animosamente gli Spagnuoli, ajutati dagl'Inglesi, ai quali era duce supremo il duca di Wellington. La fortuna aveva accecato Napoleone; credeva oramai nessun ostacolo esservi che resister potesse alla sua onnipotente volontà. Volle forzar la Russia a chiudere i suoi porti all'Inghilterra; Alessandro resistette, e ne seguì guerra (1812). Fatta lega con Prussia ed Austria, che si lasciava armate e frementi alle spalle, Napoleone, con più di mezzo milione di soldati, passò il Niemen, vinse a Vilna, vinse a Vitebsk, vinse a Smolensko, vinse la gran battaglia della Moscowa, ed entrò da trionfatore in Mosca. Ma là sui confini dell'Asia ebbe termine la sua fortuna. Napoleone fuggì l'irreparabile catastrofe, e giunse a Parigi a chiedere danari ed uomini. Ed eccolo con mirabile rapidità radunare e ordinare nuovo esercito, vincere Russi e Prussiani (scopertiglisi nemici) a Lutzen e a Bautzen, e vincere Russi, Prussiani e Austriaci a Dresda, in gran giornata campale, dove morì Moreau, combattendo pei nemici di Francia; ma fu vin Lipsia, in maravigliosa battaglia che durò tre vinto pel soperchio dei nemici, vinto per l'abl dono dei Sassoni, che a bandiere spiegate andar ad unirsi ai nemici, e rivolsero le armi cont Francesi. Napoleone tornò a Parigi chiedente cora uomini e danari; i Francesi si raccolsero tro al Reno. Eugenio era tornato al regno d'It dopo Lutzen; Gioachino a Napoli dopo Lipsia primo aveva raccolto un esercito di Francesi e liani, e passate le Alpi, s'era avanzato fin s Sava; ma sopraffatto dai nemici, aveva dovut trarsi fin sull'Adige, dove perdurò a combat tutto l'inverno. Gioachino trattò coi nemici di poleone, e con un esercito napoletano occu Roma, Toscana, Ancona, Bologna, abbando da' Francesi; ma gl'Italiani non risposero alla chiamata. Frattanto gli eserciti della lega pa vano il Reno, invadevano la Francia, che, sta smunta, spossata, non si difese come al te della prima invasione (1814). Napoleone comb due mesi, con mirabile animo, ingegno, mae e costanza. Vinse a Brienne, a Champauber Montmirail, a Vauchamp e in altri luoghi; scemavano tutti i dì le sue forze, e cresce smisuratamente quelle degli invasori. La guer strinse intorno Parigi. Napoleone volle trasfe alle spalle dei nemici, correre la Francia o tale, raccogliervi le sparse legioni e l'ese d'Italia. Mancò il tempo al concetto. I nemi precipitarono su Parigi, e poca resistenza v'in trarono. Il Senato, conservatore dell'Impero, perosamente ne decretò l'abolizione. Napole abbandonato da quelli ch'egli aveva elevati a alti ufficii dell'Impero e colmati di ricchezze onori, abdicò a Fontainebleau, e fu condotto Il Senato richiamò in Francia i Borboni.

§ 13. In Italia Eugenio continuava a guerreg tra l'Adige e l'Adda, e Gioachino ad avanzarsi a Piacenza, mentre gl'Inglesi sbarcavano a Liv con segni e grida di libertà e d'indipendenza n nale, quando giunsero le nuove della presa di rigi e del rovinato Impero. I Francesi s'incar narono per uscir d'Italia. Il Senato del regno it non sapeva cosa farsi, se gridar re Eugenio, altro, o aprir pratiche cogli alleati. Scoppi tumulto nel quale fu ammazzato Prina, min delle finanze; il Senato, spaurito, si disciolse Austriaci entrarono in Milano, niuno contrast e il Regno italico fu finito. Vittorio Emmanuel di Sardegna, succeduto per la rinunzia di Emmanuele IV, tornò a Torino; Pio VII a Ro Murat si ritrasse a Napoli. Sottoscritto il tra di pace di Parigi, per lo quale la Francia, risti ne' suoi antichi confini, fu restituita a Luigi X di Casa Borbone, fu restituito il Piemonte a di Savoja; restituiti gli Stati pontificii al pap Toscana a Ferdinando III, Modena a Franc arciduca d'Austria, erede della Casa Este Parma fu data a Maria Luigia, moglie di N leone, e a lui Napoleone l'isola dell'Elba in sorio principato; Genova ristaurò per poco repubblica; Murat rimase a Napoli; Ferdin Borbone in Sicilia, dove le antiche libertà e state mantenute ed ampliate sotto il patronato

nghilterra, che cacciò dall'isola e fece morire in ilio la regina Carolina, cospirante sempre contro ei liberi ordini e contro la tutela degl'Inglesi; ıstria ricuperò Milano, Mantova, la Valtellina e enne Venezia. Ma ecco nella primavera dell'anno guente (1815) Napoleone abbandona improvvisa- nte l'isola d'Elba, e con qualche veterano, fedele guace di sua fortuna, sbarca a Fréjus, attraversa Francia, riunendo sotto le sue aquile i resti gli eserciti imperiali, e con mirabile rapidità tra trionfante a Parigi. Fuggivano i Borboni; mpero parve come per miracolo ristaurato. Ma l'antico entusiasmo riaccendevasi nelle milizie e l popolo minuto, non riaccendevasi nella citta- ınanza, stanca dei travagli e dispendii sopportati tante e sì terribili guerre, e allettata dalle omesse di libertà de' ristaurati Borboni. E agli cchiti e nobilitati sotto l'Impero dava molestia paura questo ritorno, che li toglieva all'ozioso limento di quella fortuna che pur dovevano a poleone. Giunto in Italia il rumore di tanta no- à, il voltabile Gioachino Murat, rifatto nemico ustria e degli alleati, nonostante che il cognato gnosamente rammentasse l'antica ingiuria e bbandono sleale, raccolti in fretta 80,000 sol- ti, cui mancava l'arte di guerra e la disciplina, ase le Marche, la Romagna e la Toscana, com- tè con qualche vantaggio a Modena. Ma i popoli asero freddi ed inerti, gli Austriaci gli piom- ano addosso, lo ricacciavano indietro, lo vin- ano a Tolentino, lo sconfiggevano a Ceperano. sercito si sbandò, si disperse. Murat, fatte ndi prodezze, si ritrasse a Napoli, abdicò e si tì. In Napoli rientrava il vecchio Ferdinando rbone. Frattanto nei piani di Waterloo, in san- nosissima battaglia, abbandonato mentre stava isconfiggere l'esercito inglese capitanato da llington, assalito e soverchiato dalle schiere sche del prussiano Blucher, Napoleone era vinto isfatto. Fuggito a Parigi, abdicava una seconda ta e davasi in mano agl'Inglesi. Ma questi, mal ondendo alla sua fiducia, lo confinavano sullo glio africano di Sant'Elena, dove moriva dopo anni di rigidissima cattività. Murat ritentò di e nel regno di Napoli ciò che Napoleone faceva Francia; ma tradito, abbandonato e preso, morì schettato al Pizzo in Calabria. I vincitori facevan ovo Congresso a Vienna.

CAPITOLO XVI.

Dal Trattato di Vienna ai moti del 1821.

§ 1. L'Europa provava nel 1815 il bisogno impe- o, irresistibile del riposo: le società umane tra- sano, come tutti gli organismi viventi, certi iodi di parossismo e di convulsione, alla fine dei li invocano, spossate, la pace a qualunque co- . Uno dei più fortunosi di siffatti periodi era llo che aveva sconvolto il mondo civile dalla oluzione francese fino alla caduta di Napoleone I; i popoli erano disposti a scrutinare molto per minuto i motivi, gli intenti ed i mezzi d'azione principi e dei diplomatici, che promettevano o, in nome della *Santa Alleanza*, per la comune vezza, una quiete riparatrice o feconda.

È sotto queste impressioni che l'Italia ricevette il nuovo assetto che le dava il trattato di Vienna. Ferdinando Borbone rientrava nel regno delle Due Sicilie; ma perdeva i presidii di Toscana, Piombino e parte dell'Elba, posseduti da tre secoli, per darli al granduca di Toscana. La Venezia, la Lombardia e il territorio dell'antica repubblica di Ragusi formarono il regno Lombardo-Veneto, nelle mani dell'Austria. La dinastia toscana, già compensata con lauti possessi in Germania, riebbe ampliato il suo granducato. Alla vedova di Napoleone, figlia dell'imperatore d'Austria, furono assegnate a vita Parma, Piacenza e Guastalla, riversibili poscia ai Borboni di Spagna, ai quali davasi intanto il ducato di Lucca, da abbandonarsi quando, alla morte di Maria Luigia, cederebbero quel possesso alla Toscana, per occupare Parma e Piacenza. Ricostituivasi lo Stato Pontificio. Il regno di Sardegna si ampliava coll'acquisto di Genova e della Liguria. Francesco IV di Este fu proclamato duca di Modena.

A Vienna, come nei trattati precedenti, più che in essi, erasi badato all'interesse del momento, ch'era il bisogno urgente di calmar l'Europa e di soddisfare le ambizioni, anzichè ai grandi interessi delle nazioni, ai loro diritti, alle leggi della storia, delle nazionalità, dell'etnografia e della geografia. Due brani d'Italia dati in usufrutto a governo vitalizio; Benevento e Pontecorvo papali, interchiusi nel regno delle Due Sicilie; Venezia venduta all'Austria, Genova data per forza al difensore delle Alpi; un distretto della Lombardia incuneato nella Svizzera; Castiglione e Gallicano lucchesi, uniti al Modenese; bisognava traversare il Lucchese per accedere ad un brano di Toscana, ed i Modenesi dovevano traversar la Toscana per andare a Massa e Carrara. La Corsica e Malta erano strappate all'Italia. Al conte di Brusasco, ambasciatore di Vittorio Emmanuele, che lagnavasi di tutto questo arbitrario raffazzonamento, Capodistria rispondeva: « Verissimo, ma le circostanze non permettevano di meglio. Era necessario dar pace all'Europa, darla subito; il riposo era il primo bisogno..... Se mi domandate quanto durerà l'odierno sistema europeo, vi risponderò: durerà finchè la forza delle circostanze lo rende necessario. Ma sin d'ora si può affermare che, allorquando il riposo non sarà o non parrà il primo dei bisogni; quando saranno distrutte le parti tutte che erano legate a quel colosso che si rovesciò da sè; quando nuove leghe, nuove relazioni, opinioni nuove, nuovi interessi avranno dato un indirizzo differente agli spiriti umani, allora il sistema presente cadrà, ogni cosa prenderà un assetto stabile e durevole, perchè sarà secondo natura e secondo giustizia ».

§ 2. Ma i principi restaurati non avevano così lunga la vista. A loro bastava il ricuperato potere; e la riazione, operata da animi piccoli, assunse carattere gretto e meschino. Siccome il loro intento era semplicemente di far tutto a rovescio di ciò che avevano fatto prima i Francesi, così il *sistema francese* diventò sinonimo di sistema liberale e civile. « Oh il tempo dei Francesi! », era il grido di chi ambiva popolarità.

Di qui quella imitazione di tutto ciò che veniva da Parigi, quella smania di copiare la Francia nelle cose più serie e nelle più frivole, che formò per mezzo secolo il carattere o, a dir vero, l'assenza di ogni carattere di molti Italiani. E siccome l'idea fondamentale della Rivoluzione francese era stata l'idea di eguaglianza, vale a dire il concetto che tra gli uomini non esistano altre differenze fuorchè quelle dei possessi e delle ricchezze, e che anche queste debbano dal progresso attenuarsi e quanto è possibile togliersi, così questo concetto della più pura democrazia cominciò allora ad informare il liberalismo italiano, che non se n'è poi saputo svestire più mai.

A tal uopo dirigevasi una potenza nuova, la letteratura, che cominciò allora nei *Giornali* a divenire prima l'organo, poi l'arbitra dell'opinione; segno che il grosso della popolazione dispensavasi dal pensare, per accettar quello che le dicevano i dieci o quindici scribacchianti. Naturalmente i Governi cercarono tener per sè quell'arma, di cui sentivano la potenza: e posero censure per rivedere i libri che si stampassero o introducessero, e quasi soli ebbero in mano i giornali, di cui faceano un abuso, del quale è bene ricordarsi quando abusi nuovi sono commessi dalla stampa sfrenata. Ma le agevolate comunicazioni porgevano modo d'avere e libri e giornali forestieri; e le discussioni delle Camere francesi ed inglesi parevano trattare gli affari nostri, le nostre libertà promuovere, sfogare le nostre ire, formolare le nostre speranze.

La letteratura era stata principale disseminatrice di un'idea sconosciuta ai vecchi, l'italianità. Anzichè italiano, ognuno si considerava romano, milanese, piemontese, toscano, napoletano; nè il genovese sentivasi solidale col veneto; nè il lucchese aveva interesse col siciliano. Solo la letteratura erasi sempre tenuta italiana da Dante in poi; l'aveva espressa fremendo l'Alfieri; l'avevano ripetuta tutti i poeti e gli scrittori del tempo della rivoluzione; il regno d'Italia, nome più non udito dai Goti in poi, parve ridestar l'idea di un'unità, che, comunque artifiziale, posava l'Italiano in antitesi collo straniero. Al cadere poi di quel regno, i distruttori di esso fecero suonar alto il nome d'Italia, eccitandoci ad un sentimento di indipendenza, che doveva esprimere odio alla Francia; e Murat ebbe, se non il concetto, la velleità di un'Italia una, e l'avventò tra i popoli nel famoso proclama di Rimini.

§ 3. Nè con lui fu fucilato quel concetto: avevanlo coltivato alcune Società segrete, durante l'età francese, principale delle quali è la *Massoneria*.

Che cos'era questa compagnia? d'onde veniva? che cercava?

Per dar credito alla setta, volle recarsene l'origine al cielo. Jehovah creò Adamo, e lo unì ad Eva, donde venne la stirpe di Abele. Ma uno degli Eloim adulterò con Eva, donde la stirpe di Caino, per castigo sottoposta all'altra, ma che, se inventò l'assassinio, scoperse pure le scienze e le arti, e fondò città. Da questa usciva Adonhiram, chiamato da Salomone a fabbricare il suo tempio. A mezzo dell'impresa, un gigante lo afferra e lo trascina nel centro del fuoco, ove regna Tubalcain, il quale gli rivela le basse passioni di Jehovah, e insie i secreti per domar questo e la stirpe di Ada Adonhiram riporta in terra il fuso mare di bro Salomone per gelosia lo fa uccidere, e sepel in vetta d'una collina. Nove maestri di muro va a cercarlo, e recise le teste dei tre assassini, tornano a Gerusalemme, e scritto il nome G. A. D. U., cioè Grand'Artefice Dell'Universo, mezzo d'un triangolo di fuoco, lo sepelliscono maggior fondo del tempio, sicchè a nessun prof ne fosse accessibile il mistero. Salomone fece s gellare la porta della cava dov'era sepolto; ai v tisette eletti impose il secreto, ch'essi soli e i l successori conobbero, i quali vigilavano poi sem alla conservazione del tempio.

Checchè voglia argomentarsi di queste ed a leggende, certo è che la framassoneria assuns carattere odierno dopo che vi si innestò l'illu nismo del bavarese Weishaupt, professore all'U versità di Ingolstadt, il quale ebbe l'arte di cor nare queste permanenti cospirazioni in modo forme, e tutte convergendole ad un fine, ch insomma la distruzione e la ricostituzione del tero organamento sociale. Era il tempo che livansi i Gesuiti; parve opportuno, a quella soc universale che diceasi ed era potentissima, su gare quest'altra. Nel 1776 stabiliva Weishaup sua setta, alla quale innestò ben presto le altr Germania e le loggie massoniche. Tutta era disp gerarchicamente, in modo che nei gradi infe neppur si trapelasse ciò ch'era l'intento dei g superiori; e poichè l'obbedienza doveva essere a luta, gl'infimi compirebbero atti, all'apparenz nocui o virtuosi, ma pur sempre diretti al fine de periori. Ciascun grado ignorava le persone del gr superiore, nè a questo poteva essere prom quando non avesse procacciato due neofiti. Egl segnava: « L'arte di rendere infallibile una r luzione è l'illuminare i popoli insensibilmente, ducendo l'opinione pubblica a desiderare cam menti, che sono l'oggetto indeterminato di prestabilita rivoluzione. Se l'oggetto di qu desiderio non potesse manifestarsi senza peri di chi lo concepì, se ne propagherà l'opinione l'intimità delle sêtte segrete. Se l'oggetto sia rivoluzione universale, tutti i membri della soc devono cooperarvi, cercando dominare invis mente, senza apparenti violenze, e sopra gli mini d'ogni condizione, gente o religione, dirigendoli al fine stesso. Conquistato così l'im dell'opinione mediante l'accordo e la moltitu degli adepti, sottentri la forza; si leghino le r a chiunque resiste; si soffochi il male nel germe, cioè si opprimano quelli che non si gi a persuadere » (*Discorso sopra i misteri*).

Come la setta penetrasse in Italia non è chiaro, ma non vi fu mai molto estesa, e solo la gente colta, e con attente cautele. Nei ci di essa troviamo una medaglia, fin dal 173 niata al gran maestro duca di Middlesex loggia fiorentina: nel 1739 era introdotta in Sa in Piemonte, in Sardegna: a Roma, convegn tanti forestieri, esistevano loggie nel 1742, seb non vi prendessero pubblicità che nel 1789. 1767 il re di Napoli potè scoprirne nel suo pa

e che di soli Napolitani nè fossero aggregati 64,000, accertandosi che a milioni sommavano gli adepti, ma quelli delle loggie inferiori ne sapeano ben poco.

Ma si è dopo il 1815 che la massoneria, e con essa le innumerevoli sêtte liberali, presero il loro massimo sviluppo in Italia. Impedite di manifestarsi e discutersi all'aperto, le opinioni e le dottrine dei partiti avversi alla tirannide ed alla dominazione straniera si ravvolgevano nel mistero delle società segrete, nutrendosi di sospetti, di odii, di passioni tanto più energiche e tanto più pericolose, quanto più temute e represse.

§ 4. Se, da una parte, il liberalismo italiano si andava ispirando alle idee più sovversive, i suoi avversari, dall'altra, i *Sanfedisti*, non sapevano contrapporre che le povere dottrine predicate dal De Maistre, dal Bonald, dal Lamennais, per le quali ogni concetto di libertà, di progresso sociale era un empio attentato alla religione, all'ordine civile, alla moralità. Quella malsana inclinazione alle sêtte, che da Dante a Foscolo tutti i nostri grandi hanno maledetta siccome la grande ed infesta idiosincrasia patologica dell'Italia, non aveva giammai trovato più acconcio terreno per propagarsi e fiorire. Carbonari e Sanfedisti, tutti erano settarii, tutti riuniti e divisi da passioni cieche, selvaggie, le quali dovevano scoppiare in fatti di violenza e di sangue, non appena la pace artificiale data ai popoli dai congregati di Vienna avesse abbastanza scemato nelle crescenti generazioni la ricordanza dei disordini che la avevano resa tanto desiderata. E la malattia delle sêtte ha radici talmente profonde in Italia che, nel Reame di Napoli, il ministro di polizia Canosa non credette di poter meglio combattere i Carbonari che opponendo loro un'altra società segreta, quella dei *Calderari*.

§ 5. Occasione ai primi moti insurrezionali in Italia fu la rivoluzione di Spagna, fatta, al solito, con un *pronunciamento* delle truppe, le quali obbligarono il re Ferdinando VII ad accettare una costituzione ultra-democratica. I soldati napoletani imitarono i soldati spagnuoli e il 2 luglio 1820 cominciarono al grido di *Viva Dio*, *il Re e la Costituzione;* Guglielmo Pepe, a capo dell'esercito insorto, costrinse il re a giurare la Costituzione spagnuola. La Sicilia, sempre ostile al continente, non vide nella rivoluzione che una buona occasione per emanciparsi da Napoli, nell'atto che il re Ferdinando tramava a Lubiana l'intervento della Santa Alleanza, a reprimere gli attentati all'ordine congiurato a Vienna.

Un esercito di 50,000 Austriaci, capitanati da Frimont, invade il regno; la riazione trionfa; trenta capi-popolo sono condannati a morte, eseguita sopra due soli.

Nè guari più fortunato che nella bassa riusciva il movimento carbonaro nell'alta Italia. Carlo Alberto, principe di Carignano, carattere malinconico, di alte aspirazioni ma di animo esitante, si pose a capo della insurrezione in Piemonte, tosto repressa però e seguita da violente repressioni. Sotto specie di negozi commerciali, di benefiche istituzioni, di polemica letteraria tra romantici e classici, i liberali piemontesi erano in istrette relazioni con quelli di Lombardia. Insospettita l'Austria, arrestò Silvio Pellico, Andryane, Castiglia, Pallavicini, Tonelli, Arese, Maroncelli, Orombelli, Frignani, Morelli, Foresti, Fortini, Villa, Confalonieri ed altri.

Cominciò allora l'esodo degli Italiani patrioti, che doveva poi tante volte ripetersi e durare fino al 1848. Molti dei profughi andarono a militare in Grecia ed in Ispagna; altri si stabilivano in Francia ed in Inghilterra, d'onde non cessarono di fare attiva propaganda colla stampa, colle corrispondenze e con le società segrete. Per un terzo di secolo l'opinione pubblica in Italia non riceveva ispirazioni che da questa azione e da questo apostolato di fuorusciti.

I principi intanto, baldi dei facili trionfi, tenevano a Verona un nuovo congresso (1822), in cui dichiararono all'Europa che il loro scopo era di resistere alla rivoluzione, di prevenire i disordini, l'anarchia, i delitti e di assodare l'ordine e la pace. Bisognava che cinque o sei lustri passassero ancora sulle sventure dell'Italia, perchè i suoi uomini di Stato capissero che, come senza ordine non vi ha vero progresso, così l'ordine non può essere durevole senza la libertà. (Per le fonti, vedi alla fine del capo ultimo di questo sommario storico).

CAPITOLO XVII.

I moti del 1831. — La giovine Italia. I Prodromi del 1848.

§ 1. Le società segrete raddoppiavano di attività. Il duca di Modena, di convinzioni profondamente reazionarie, ma ambizioso, e sperando di cingere il capo con la corona d'Italia, tramò coi Carbonari, ma per tosto tradirli ed arrestarli congregati in casa Menotti (5 febbrajo 1831). Il comitato dirigente a Parigi preparava spedizioni contro la Savoja e contro il Napoletano. Luigi Napoleone Buonaparte, destinato a sì tragiche avventure, correva a porsi a capo dei sollevati di Romagna.

Ma i grandi giustizieri dei congiurati di Vienna, gli Austriaci, scesero un'altra volta a reprimere; ripristinarono sul trono i sovrani di Modena e di Parma, occuparono Bologna ed Ancona. Una nuova plejade di esigliati, Orioli, Nobili, Amici, Melloni, Mamiani, Pepoli, Sterbini, ecc., andarono a Parigi ed a Londra ad ingrossare la schiera di quelli Italiani fuori d'Italia, nel cui pensiero si accentrò per tanti anni il pensiero e la vita della nazione.

Carlo Alberto, finito con Carlo Felice il ramo primogenito di Casa Savoja, portava sul trono il ramo di Carignano (27 aprile 1831), esecrato dai liberali per i fatti del 1821. Il genovese Giuseppe Mazzini, giovane di 23 anni, di fervido ingegno, di altissimi sensi, di fantasia ardente, tenacissimo di propositi, era a capo della gioventù studiosa e liberale della sua nativa città. Arrestato a Savona, meditò in carcere la creazione di una società segreta, che intitolò della *Giovane Italia*. Suo simbolo un ramo di cipresso; parola d'ordine *Ora e Sempre*, poscia *Dio e Popolo*. Voleva affrancare la patria dallo straniero, darle ad un tempo indipendenza e libertà sotto un governo democratico,

riformare i costumi, la religione fondata sopra un vaporoso teismo, creare una nuova letteratura. Gli intenti erano sublimi; i mezzi, la propaganda esercitata con scritti diffusi da Londra, ove erasi rifugiato Mazzini, e da Malta, ove risiedeva il modenese Fabrizi, e le frequenti insurrezioni di giovani ardenti e generosi. La prima di queste fu tentata in Savoja nel gennajo 1834, ma senz'altri effetti che le sanguinose repressioni: dodici militari fucilati alle spalle; trenta condannati alle galere; molti in esiglio, fra i quali Gioberti, Garibaldi, Rattazzi, Durando, ecc. L'Austria stringeva viepiù la rete dell'oppressione in Lombardia. La Francia mandava fregate ad Ancona, ed il papa colle mazzolate e col carcere ristabiliva l'ordine nelle Romagne.

§ 2. A tante sventure si aggiunse bentosto il *cholera morbus*, che dalle Indie venuto in Persia e poscia nel Caucaso, infettò l'esercito russo, il quale, venendo a sottomettere la ribellione polacca, lo diffuse in Europa, che tutta percorse. In Italia menò stragi, specialmente nel 1835; e le plebi ignoranti e pronte ai sospetti ne accusarono autori i governi, rinnovando in molti luoghi le peggiori vergogne dell'epoca degli *Untori*.

§ 3. Cresceva intanto una generazione di giovani colti e studiosi, nella quale si maturavano i destini di una nuova Italia. La scuola di Romagnosi e di Gioja, rinnovellata e rinvigorita poscia da Carlo Cattaneo, indirizzava le menti elette alla profonda meditazione dei veri economici e civili. Manzoni, Leopardi, Gioja, Azeglio, Berchet, Cantù, Giordani, Torti, Guerrazzi, Giusti, Niccolini, tenevano alto l'onore delle patrie lettere, mentre Rosmini, Mamiani e poi Vincenzo Gioberti creavano un movimento filosofico che, quantunque chiuso negli angusti orizzonti del vecchio ontologismo, ritemprava il genio italiano. Le belle arti fiorivano per opera di Tenerani, Finelli, Minardi, Benzoni, Hayez, Palagi, Sabatelli, Bartolini, Sangiorgio, Toschi, ecc.; l'antiquaria, con Canina e Marchi; la musica, con Bellini, Rossini e Pacini e poi Donizetti. Pubblicazioni importanti, come la collezione dei *Classici*, quella degli *Economisti*, la *Biblioteca italiana*, l'*Indicatore lombardo*, l'*Antologia* di Firenze, il *Progresso* di Napoli, riflettevano ed ajutavano questo fecondo movimento della vita nazionale, che, dopo essere stato puramente morale, doveva divenire politico e civile.

Ma troppo lenta appariva questa evoluzione agli spiriti ardenti della Giovine Italia, che nel 1840 cominciarono a pubblicare a Londra l'*Apostolato popolare*, e che da Parigi, da Lugano, da Malta inondavano il paese di scritti incendiarii. I due fratelli Bandiera, disertati dalla marina austriaca, sbarcarono con alquanti animosi seguaci in Calabria (1844); ma il loro vessillo non fu accolto che dalla noncuranza e dal sospetto; colti dagli sgherri del re di Napoli, gli infelici giovani vennero fucilati.

§ 4. Vi erano intanto menti più calme in Italia, le quali cercavano di operare la redenzione della patria con mezzi più lenti ma più sicuri. A capo di questi riformatori, che per il caposaldo ch'essi facevano sull'idea cattolica, creduta conciliabile con l'idea liberale, s'intitolarono i *Neo-guelfi*, era Vincenzo Gioberti, prete piemontese esule a Parigi poi a Brusselle, mente vasta e sintetica, scrittore più abbondante che profondo, cultore appassionato degli studii filosofici. Ma il suo primo grande lavoro, più da retore che da filosofo, fu il *Primato morale e civile degli Italiani*, in cui tracciava il programma di una rinnovazione degli ordini civili fondata sugli ordini religiosi e sull'egemonia della santa Sede. Le *Speranze d'Italia* di Cesare Balbo ribadivano, con meno ampollosità e con intenti più pratici, lo stesso chiodo; ed a rincalzarlo venivano la *Nazionalità italiana* di Giacomo Durando e il *Progetto di un'opinione nazionale* di Massimo d'Azeglio. Si agitavano intanto i grandi problemi sociali: riforma delle carceri, beneficenza, istruzione; il conte Petitti pubblicava scritti coscienziosi di pubblica economia; Ferrante Aporti fondava gli Asili d'infanzia; un viaggio di Riccardo Cobden in Italia forniva occasione ad un attivo movimento libero-scambista. I Congressi scientifici trasportando di città in città il fiore dell'intelligenza paesana, se non giovarono molto attivamente al progresso della scienza, furono però uno dei più efficaci strumenti per la diffusione delle idee liberali e per l'affratellamento degli intelletti.

In tanta maturanza di tempi, moriva papa Gregorio XVI (1 giugno 1846), e saliva sul trono pontificio Giovanni Mastai, che prese il nome di Pio IX. Gioberti aveva da poco pubblicato quella voluminosa invettiva contro il degenere cattolicismo che intitolò il *Gesuita moderno*. Il nuovo papa, benedicendo l'Italia ed operando alcune riforme, parve e fu gridato il messo da Dio per attuare il programma neo-guelfo. Al suo animo debole e femmineo piacque l'aura popolare, che ne salutava l'avvento. Un grido immenso *Viva Pio IX!* echeggiò dalle Alpi al mare di Sicilia, e vi fu un momento in cui il mondo credette al miracolo di un Gregorio VII della libertà e del progresso. (Per le fonti vedi in fine del sommario istorico).

CAPITOLO XVIII.
Dal 1848 al 1860.

§ 1. Le poche e timide riforme di Pio IX, che destavano tanto delirio, furono bentosto seguite dagli altri principi italiani. Primo Leopoldo II di Toscana concedette una consulta di Stato, libertà di stampa, di cui profittarono largamente nel nascente giornalismo gli uomini più autorevoli, i Ricasoli, i Salvagnoli, i Centofanti, i Montanelli, i Mayer, i La Farina, i Guerrazzi.

Carlo Alberto portava nel cuore le stimmate del 1821, rincrudite dalle punture di spillo dell'Austria, che non cessava mai dal fargli comprendere che essa lo voleva vassallo. Sopra una medaglia da lui fatta coniare incideva il motto: *J'attends mon astre*. Ma, oscillante sempre, il malinconico principe non sapeva staccarsi dalle tradizioni di una politica sospettosa e guardinga. A Genova, i giovani studenti circondandolo mentre cavalcava via Balbi, gli gridarono: *Maestà, passi il Ticino e la seguiremo! Se no, no!*

Più vulcanico prorompeva il moto in Sicilia: il 12 gennajo 1848 Palermo insorgeva, seguita ben-

sto dalle minori città. Ferdinando II *il bombar-tore* tentò reprimere la rivoluzione col ferro e l fuoco. Ma l'insurrezione di Napoli gli strappò Costituzione compilata dal Bozzelli (27 gennajo 848). La Toscana ne imitò l'esempio. Pio IX ac-ettò anch'esso un'assemblea deliberativa e ministri sponsabili.

In tanto fermento, ecco venire di Francia la no-zia della rivoluzione di febbrajo, della caduta gli Orléans, della proclamata repubblica. Milano a un focolare d'incendio; quella scintilla venne destarvi la fiamma, che durò le famose cinque ornate (18-22 marzo), a capo delle quali il ma-sciallo Radetzky si ritirò al quadrilatero.

§ 2. Il dado era tratto. Carlo Alberto, salutato *ada d'Italia*, accorse a portare soccorso di fratello fratelli, si pose coi figliuoli alla testa del valoroso ercito piemontese, ingrossato da torme di volon-rii, dai Toscani, dai Pontificii, mentre muovevano Napolitani verso l'alta Italia. Ai suoi popoli in-nto il re bandiva lo Statuto.

E qui comincia quell'êra memoranda della ege-onia piemontese, la quale ponendo in bando così utopie mazziniane come le neo-guelfe, ma delle e e delle altre profittando, gettò le vere basi lla risorta Italia.

Le prime gesta furono gloriose, ma sventurate. preponderanza del numero diede agli Austriaci vittoria, resa più facile dalle discordie degli liani. Carlo Alberto, minacciato dai ribelli, ab-ndonato dagli altri principi, respinse il consiglio chiedere ajuto alla Francia, mandando il ma-animo grido: *l'Italia farà da sè!*

Rinforzato dalle truppe condottegli da Welden l Tirolo e da Nugent per l'Alpi Carniche, Ra-tzky sbocca dalle sue bastite, robustamente con-nsato contro la troppo estesa e perciò sottile nea dell'esercito italiano; batte i Piemontesi a ito, i Toscani a Curtatone (29 e 30 maggio); i spintosi contro il centro, occupa le decisive ure di Sommacampagna e a Custoza riporta una toria (25 luglio) di piccola entità, ma d'impor-nza risolutiva. I nostri, non potendo più ranno-rsi, cominciano una disastrosa ritirata, incalzati e reni dagli Austriaci: neppure ai fiumi si di-ndono. Avrebbero dovuto a Cremona passare il , e raggomitolarsi sotto Alessandria, unico punto rategico; ma pareva viltà abbandonare la Lom-rdia dopo essere venuti a riscattarla: il re nfitto entra in Milano, dove avea promesso non trar che dopo il trionfo, e v'è insultato e mi-cciato (5 agosto); e conchiude un armistizio col mico, dove cede tutte le fortezze. Egli si ritira ora di nuovo ne' suoi Stati, e solo gli antichi ttati rattengono Radetzky dal seguirlo di là dal cino.

§ 3. La riazione trionfava dappertutto, preceduta ll'anarchia. A Roma Pellegrino Rossi, ministro l papa, è assassinato (19 novembre 1848), non nza grave sospetto che la nera fazione abbia ar-to la mano del sicario. Pio IX non credendosi uro che sotto l'egida del re bombardatore, fugge Gaeta. In Roma si proclama la repubblica. In scana il Guerrazzi apre la Costituente. In Pie-nte i ministri si succedevano, impotenti a go-vernare, e sotto quello che fu detto il Ministero democratico (Gioberti), Genova insorse.

Si voleva nuova guerra coll'Austria, non badando che questa aveva vinto in Italia, vinto (col soccorso dei Russi) in Ungheria, che il nuovo imperatore Francesco Giuseppe aveva saputo cattivarsi gli animi, dando la costituzione (8 marzo 1849). Carlo Alberto dovette obbedire alla corrente e decretare una seconda levata di scudi. L'esercito piemontese, comandato dal polacco Chrzanowsky, fece a Novara (25 marzo 1849) prodigi di valore, ma inutilmente contro le posse preponderanti. Carlo Alberto, cercata invano la morte sul campo di battaglia, abdicò la corona al figlio Vittorio Emmanuele II, e rifuggissi in Oporto nel Portogallo, ove finì la travagliata sua vita.

§ 4. Chi dirà le dissennate grida di tradimento, le discordie, i pazzi furori che agitavano allora l'Italia? Genova insorta fu ripresa a viva forza da Alfonso Lamarmora. Il nuovo re, che n'ebbe il meritato titolo di *Galantuomo*, promulgò (ministro il D'Azeglio) il celebre proclama di Moncalieri (20 novembre 1849), che diceva:

« Io firmava un trattato coll'Austria, onorevole e non rovinoso. Così voleva il ben pubblico; l'onore del paese, la religione del mio giuramento volevano insieme che venisse fedelmente eseguito senza doppiezza e cavilli. I miei ministri ne chiedevano l'assenso della Camera, che, apponendovi una condizione, rendeva tale assenso inaccettabile, poichè distruggeva la reciproca indipendenza dei tre poteri, e violava così lo Statuto del regno.

« Io ho giurato mantenere in esso giustizia, libertà nel suo diritto ad ognuno. Ho promesso salvare la nazione dalla tirannia dei partiti, qualunque sia il nome, lo scopo, il grado degli uomini che li compongono.

« Queste promesse, questi giuramenti gli adempio disciogliendo una Camera divenuta impossibile, gli adempio convocandone un'altra immediatamente: ma se il paese e gli elettori mi negano il loro concorso, non su me ricadrà oramai la responsalità del futuro, e nei disordini che potessero avvenirne non avranno a dolersi di me, ma a dolersi di loro.

« Se io credetti dover mio il far udire in quest'occasione parole severe, mi confido che il senno e la giustizia pubblica conosca ch'esse sono impresse al tempo stesso d'un profondo amore dei miei popoli, e dei loro veri vantaggi; che sorgono dalla ferma mia volontà di mantenere le loro libertà, e di difenderle dagli esterni come dagli interni nemici.

« Giammai sin qui la Casa di Savoja non ricorse invano alla fede, al senno, all'amore dei suoi popoli. Ho adunque il diritto di confidare in loro nell'occasione presente, e di tener per fermo che uniti potremo salvare lo Statuto ed il paese dai pericoli che lo minacciano ».

In Toscana il granduca, richiamato, promise conservare il regime costituzionale; ma faceva di soppiatto venire gli Austriaci, e aboliva lo Statuto. La Francia, repubblica, mandava un esercito contro la repubblica romana, e le bajonette del generale Oudinot ristabilivano il potere temporale

del papa. A Venezia il dittatore Manin teneva alto il vessillo della riscossa, ma era sopraffatto dall'impero austriaco, e dovea fuggire a Parigi. L'Austria, inferocita dalla strage di alcuni suoi soldati uccisi a coltello nelle vie di Milano il 6 febbrajo 1853, sgomentò con esecuzioni statarie le popolazioni. Nell'Italia meridionale e nei ducati la riazione dominava sfrenata.

§ 5. Unica terra d'asilo il Piemonte, ove convenivano i profughi di tutta Italia. Ivi cominciava allora a splendere il genio del conte Camillo di Cavour, la più grande e la più pura anima di statista che abbia veduto il nostro secolo. Comprendendo che l'Italia non potrebbe risorgere, se non coll'adesione e coll'appoggio delle Potenze civili dell'Occidente, egli accolse con giubilo l'occasione di prestare alla Francia ed all'Inghilterra un efficace sussidio nella guerra intrapresa contro la Russia. Per lui il piccolo Piemonte potè sedere con le maggiori Potenze nel Congresso di Parigi (30 marzo 1856), e far sentire la voce e i lagni e i diritti dell'Italia. Per lui la monarchia di Savoja divenne il saldo punto di appoggio delle aspirazioni nazionali.

Le bombe di Felice Orsini contribuirono a destare nell'animo di Napoleone il desiderio di far qualche cosa per l'Italia; e Cavour, ai bagni di Plombières, diede abile forma e corpo a quel desiderio. Gli emigrati di tutte le provincie, raccolti a Torino, ospitati, favoriti dal Governo, mantenevano attiva una propaganda coi loro carteggi, mentre gli agenti del conte di Cavour stringevano le trame della patriotica rete, in cui doveva cadere l'eterno nemico dell'Italia. L'Europa si turbò quando al ricevimento di capo d'anno del 1859 l'imperatore dei Francesi disse all'ambasciatore austriaco Hübner: « Duolmi che non siano più così buone le mie relazioni col vostro Governo ». Quelle parole erano il frutto della sagacissima politica cavouriana, di quella politica che aveva stretto il matrimonio della figlia di Vittorio Emmanuele col cugino di Napoleone.

Scoppiò la guerra del 1859, provocata dal famoso *ultimatum* dell'Austria (26 aprile) al re di Sardegna. Scesero i Francesi, Garibaldi vestì l'assisa di generale regio, gli alleati riportarono contrastata ma splendida vittoria a Magenta (4 giugno), a San Martino e Solferino (24 giugno).

Ma la Francia, nazione, aveva seguito di mala voglia il suo imperatore in ajuto dell'Italia. La Prussia e la Germania vedevano di mal occhio umiliata l'Austria e risorgere gloriose le aquile napoleoniche. La guerra era stata l'effetto di un calcolo; un altro calcolo determinò la pace. Gli Italiani aspettavano di vedere attuata la promessa di Napoleone, che la terra loro sarebbe libera tutta dall'Alpi al mare, quando d'improvviso udirono ch'egli aveva esibito all'imperatore d'Austria un armistizio (8 luglio), e che bentosto conchiudeva con essolui un accordo (12 luglio), mercè del quale stabilivasi pace fra l'Austria e la Francia ed il Piemonte. L'Austria cedeva la Lombardia all'imperatore de' Francesi, che la donava al re di Sardegna. L'Austria conservava la Venezia, la quale entrava in una confederazione italiana presieduta dal papa. Così terminava una guerra che, oltre tanto sangue, era costata all'Austria 612 milioni, 360 alla Francia, 177 all'Italia, 184 alla Germania, in tutto 1333 milioni: quella di Crimea aveva costato 7000.

§ 6. La pace di Villafranca sancita a Zurigo umiliante per l'Italia. Conclusa ad insaputa de Italiani, essa non solo non compiva il program dell'indipendenza, ma conteneva clausole studia mente offensive, come quella della cessione de Lombardia alla Francia e del *dono* da que all'Italia. Cavour, vedendo falliti gli accordi Plombières, gittò via il portafogli, e ritiratosi s sua villa di Leri, disse: « Ora ricomincieremo cospirare ».

Fu in quelle difficili contingenze che si mos in tutta la sua pienezza il senno pratico e l'accor mento, non a torto detto machiavellico, degl'I liani. Quell'unità nazionale che contrastavano l i diplomatici e le estere gelosie, seppero bene c quistarla, a dispetto degli aperti nemici e de amici malfidi.

Da ogni parte della media Italia giungevano Torino voti e deputazioni annunzianti il fermo p posito delle popolazioni di unirsi al Piemonte, venuto regno dell'Alta Italia. Il Governo av mandato Farini a Modena, Pallieri a Parma Bologna Azeglio, poi Lionello Cipriani per tutte Romagne. E subito si fecero prestiti per 33,380,(lire; poi Farini fu acclamato dittatore a Mode e Parma, dove promulgò lo Statuto ed i Co piemontesi. A Firenze l'Assemblea costituente cretava caduta la Casa di Lorena: Boncompa vi andava commissario straordinario. In sole plebiscito si chiamò il popolo di quelle provin a risolvere il problema tra « l'annessione al re costituzionale di Vittorio Emmanuele, o il domi separato »; e compita la votazione, Farini (18 mar e Ricasoli (22 marzo) recavano a Torino la dich razione di quelle provincie, che divenivano pa integranti del nuovo regno italico.

§ 7. Le Potenze guardavano con malcelato dispe questa grande e pacifica rivoluzione che si and compiendo in Italia. La Francia sovrattutto meva, e Adolfo Thiers affermava provato da t dizionale politica che quell'ingrossare del Piemo scemava sicurezza alla Francia. Napoleone (il s amico forse che l'Italia avesse di là dell'Alpi vedeva costretto dire il 1° marzo 1860 al Co legislativo: « Ho consigliato al re di Sardegna accogliere i voti delle provincie che gli si offriva ma di conservarne l'autonomia; di riconoscere principio i diritti della santa Sede... Attesi qu incrementi (soggiungeva), ho riclamato la cessi alla Francia di Nizza e della Savoja ».

Riunitosi infatti il Parlamento (2 aprile 18 con deputati anche delle nuove provincie, la sione di Nizza e Savoja esacerbò le prime disc sioni; e Garibaldi, imprecando a Cavour com venditore della sua patria, si ritirò a Caprera

A Roma intanto, essendo ministro delle a monsignor De Mérode, assoldavansi avventur d'ogni parte e d'ogni risma per puntellare il minio temporale del papa; ed a capo della masn ponevasi il francese generale Lamoricière. Nor era tempo da perdere. Il generale Fanti invad la Romagna; Cialdini penetrava nelle Marc

Della Rocca nell'Umbria. A Castelfidardo (18 settembre) Lamoricière fu sconfitto. Persano entrava con la flotta nel porto di Ancona. Così le Marche e l'Umbria entravano a far parte della grande famiglia italiana.

Potevano le patriotiche popolazioni meridionali rimanere separate? Morto Ferdinando II, il cui governo Gladstone aveva stimmatizzato « la negazione di Dio », gli succedeva il figlio Francesco (maggio 1859). In Sicilia ribollivano gli spiriti. Per opera di Bixio, Crispi, Rosolino Pilo, ma col potente ajuto di Cavour, organizzavasi a Genova quella eroica spedizione che fu detta dei *Mille*, e che si proponeva di rinnovare, speravasi, con migliore fortuna quella tentata da Pisacane nel 1857. Occupati con finta violenza due piroscafi della società Rubattino, s'imbarcavano quelli animosi, ed il 5 maggio salpavano dallo storico scoglio di Quarto, sotto gli ordini di Garibaldi. Sbarcarono a Marsala, dove trovavansi legni inglesi i quali, comandati dal contrammiraglio Mundy, ne agevolarono la discesa; avanzaronsi sopra Milazzo (12 maggio) e Garibaldi si proclamò dittatore a nome di Vittorio Emmanuele (14 maggio); superata a Calatafimi una piccola resistenza, giunse a Palermo (21 maggio). L'ammiraglio napoletano Anguissola passava colla flotta alla parte liberale. Messina capitolava (30 luglio).

Il re Francesco, atterrito, chiedeva consigli a Napoleone, che gli suggeriva di evitare la rivoluzione concedendo *vite, beaucoup, de bonne foi*. Richiamò quindi in vigore la costituzione del 1848, chiamava lo Spinelli a capo del Ministero, mandava a Torino Manna e Winspeare per far lega coll'Italia. Ma era troppo tardi. Garibaldi, passato lo stretto, occupava Pizzo e Monteleone; le provincie insorgevano; il re fuggiva a Capua e poi a Gaeta. Le truppe italiane accorrevano, univansi a Garibaldi sul Volturno. Capua cadeva. Il 3 novembre proclamavasi a Napoli il plebiscito, che annetteva al regno le provincie meridionali. Re Francesco era chiuso in Gaeta, con 60,000 uomini e provvigioni d'ogni genere. Gl'Italiani lo cinsero d'assedio, comandati da Cialdini. Degno di miglior causa fu il valore dei difensori; ma il 13 febbrajo dovettero capitolare.

Benchè l'Italia non fosse ancora tutta intera sotto il suo scettro, il re di Sardegna mutava il titolo in re d'Italia, e la Camera votava un ordine del giorno (27 marzo 1861), col quale si riconosceva l'Italia una e Roma sua capitale.

Amareggiato dalle infide tergiversazioni della Francia, dalle aperte ostilità delle altre Potenze, dalle ingiuste malevolenze di Garibaldi, che lo chiamò « il cattivo genio d'Italia », Cavour spirava il 6 giugno 1861 a Torino, a 51 anno; ma la sua grande opera restava: il miracolo dei secoli era compito: vi era una Italia. (Per le fonti, vedi in fine).

CAPITOLO XIX.

Dall'anno 1860 al 1880.

§ 1. Ma all'Italia mancavano ancora le provincie venete, mancava Roma. Sotto pretesto di canonizzare i martiri del Giappone, il papa convocava grandissimo numero di prelati di tutta la cristianità, i quali dichiaravano che, per la indipendenza spirituale del pontefice, era necessaria la conservazione del potere temporale.

Alla improvvida provocazione rispose il patriotismo degl'Italiani. Garibaldi, abbandonata la solitudine di Caprera, percorse l'alta Italia, organizzò i tiri nazionali. L'esercito garibaldino fu aggregato al nazionale.

Ma nel mezzogiorno pullulavano i mali frutti della corruzione per tanti secoli seminata in mezzo a popolazioni buone, intelligenti, ma poco civili. Il brigantaggio, alimentato anche coll'oro papale e borbonico, infestava sul continente. In Sicilia non si voleva la coscrizione. I farabutti, gli esaltati e i cupidi d'ogni risma pescavano nel torbido. Vi accorreva Garibaldi, sempre valoroso ma di rado prudente, il quale, col fascino del suo nome e della sua presenza, minacciava serii disordini. Il Governo mandò truppe ad impedire la guerra civile: sulle alture di Aspromonte il colonnello Pallavicini fece Garibaldi prigioniero. Rattazzi, ministro, che aveva salvato il paese, fu per qualche tempo esecrato dai fanatici.

§ 2. Nel succedersi dei ministeri, nel continuo peggiorare della finanza, nel durare del brigantaggio, nel lento ma instancabile lavorìo delle sêtte celavansi i grandi e minacciosi pericoli per la risorta nazione. Tutti sentivano che non si avrebbe pace e vita sicura finchè l'edificio dell'unità non fosse compiuto, e sovrattutto finchè Roma non fosse tolta al giogo sacerdotale. Corse l'annunzio che il 15 settembre 1864 il Governo aveva conchiuso con la Francia una convenzione, per la quale otteneva Roma all'Italia, col patto di trasferire la capitale da Torino a Firenze. La prima parte faceva tollerare la seconda. Ma presto si seppe che questa sola era vera; i Torinesi proruppero sdegnati, e corse il sangue per le vie della loro nobile città, sangue nel quale scivolò il ministero Minghetti-Peruzzi. Il generale Lamarmora si assunse l'arduo ufficio di attuare la Convenzione del 15 settembre, secondo la quale fra due anni i Francesi, che ancora tenevano Roma e puntellavano colle loro bajonette il dominio papale, uscirebbero dall'Italia; il re prometteva di rispettare il dominio papale, nè adoperare verso di esso che mezzi morali; la capitale sarebbe in sei mesi trasportata a Firenze.

Iddio proteggeva l'Italia. Il cardinale Antonelli, ministro del papa, protestava con la sua nota del 18 novembre 1865 contro la convenzione, la quale, detestata dagl'Italiani come una sciagura, cominciò ad apparire men dannosa ora che il nemico la malediceva.

§ 3. Ma la scossa del trasferimento tumultuario della capitale aggravava l'inevitabile disordine amministrativo del nuovo regno. Delle finanze sovrattutto s'inciprigniva la piaga: il disavanzo del solo bilancio ordinario saliva nel 1860 a 102 milioni, nel 1861 a 186, nel 1862 a 247, nel 1863 a 277, nel 1864 a 258, nel 1865 a 580 milioni. I prestiti eransi succeduti, uno di 720 milioni, uno di 1000 milioni, altro di 725: non un anno passava senza contrarre debiti nuovi. Nel 1865 il Governo dovette chiedere l'anticipazione di un'annata d'imposta per 125 mi-

lioni, vendere i beni demaniali per 135 milioni, aumentare i balzelli del sale e del tabacco, vendere le strade ferrate per 200 milioni, mettere la tassa sulla rendita, e nonostante tanti sacrificii, restava uno squilibrio di 300 milioni, e poco dopo il corso forzato della carta.

L'Austria intanto minacciava dal quadrilatero. Per nostra buona ventura, essa era in rotta con la Prussia, nella quale noi trovammo un'alleata, come sette anni prima nella Francia. L'Austria, per liberarsi sul lato destro e poter operare franca in Germania, fece, per mezzo di Napoleone, proporre all'Italia un'alleanza od almeno la neutralità, cui compenso sarebbe la cessione della Venezia. Ma il Governo italiano aveva già concordato altri patti con la Prussia, stipulando, il 10 aprile 1866, di pigliare l'Austria fra due fuochi.

Narrammo altrove (V. Germania) i prodigi compiti dalla strategia prussiana e coronati colla maravigliosa vittoria di Sadowa. L'Italia non vinceva a Custoza, e perdeva a Lissa. L'Austria, salvato l'onore delle armi, mandò a cedere il Veneto in mano dell'imperatore dei Francesi, bramosa di rinnovare il giuoco riuscito già per la Lombardia nel 1859. Benchè l'Italia non si piegasse al partito, e le sue truppe occupassero il Veneto, fu d'uopo però accettare la pace di Vienna, per la quale l'Austria cedeva alla Francia, e questa all'Italia tutto il Lombardo-Veneto.

L'unità italiana, così miracolosamente pressochè compita, corse però gravissimo pericolo di frangersi per la sollevazione della Sicilia (15 settembre 1866), energicamente repressa dal generale Cadorna.

Roma continuava in mano ai Francesi, e la Curia, al coperto di tanta protezione, levava più alta che mai la voce di sfida all'Italia ed alla moderna civiltà. Il papa annunziava al mondo un Concilio ecumenico, in cui si sarebbero salvati i grandi principii che l'empietà del secolo insidiava e minacciava. *Imbelle telum sine ictu!* Ma se ne irritava la parte più giovane e più ardente della nazione, con Garibaldi alla testa. Ducento volontarii armati passavano la frontiera a Terni. Il Governo, che non voleva lasciar compromettere con atti disennati una causa già a metà vinta, mandò truppe ad intimare che retrocedessero, e tenne per alcuni giorni Garibaldi in arresto. Ma i Garibaldini proseguivano nell'impresa, e ingrossavano sul territorio pontificio. Il ministero Menabrea ordinava all'esercito di passare il confine, volendo ad un tempo salvare l'onore del paese e rassicurare l'Europa. A Mentana Garibaldi fu sconfitto dai pontificii di Kanzler e dai Francesi di Polhès, i cui *chassepots* fecero i famigerati prodigi (3 novembre 1867).

§ 4. Non ci fermeremo, in questo compendio, sui fatti dei tre anni che seguirono, fra i quali precipui i nobili sforzi della Nazione e del Governo per dare assetto alle finanze e togliere la piaga del disavanzo, ricorrendo alle tasse più gravose e più impopolari; il matrimonio del principe ereditario Umberto con la principessa Margherita (22 aprile 1868); i trattati di commercio e di navigazione con le maggiori Potenze; i pubblici lavori, ferrovie, porti, canali, promossi per sollecitare il risorgimento economico ed industriale del paese; il concilio Vaticano e gli anatemi lanciati dal Sillabo contro ogni progresso di scienza e di civiltà; la repressione del brigantaggio nel mezzogiorno; l'accordo tra l'Italia, la Germania e la Svizzera per la esecuzione della linea ferroviaria del San Gottardo; il compimento del traforo del Fréjus, una delle più grandi opere del secolo, e gloria dell'ingegno italiano; la partenza dei Francesi da Civitavecchia.

§ 5. Venne il 1870, anno che, come il 1848, il 1859, il 1866, segna un'epoca nella storia dell'italiano riscatto. Negli articoli Francia e Germania sono narrate le vicende della formidabile guerra scoppiata fra queste due Potenze. Era il momento, se altro mai, opportuno perchè Roma cessasse di obbedire all'eterno nemico dell'Italia. Indarno il re Vittorio Emmanuele scrisse al papa « con affetto di figlio, con fede di cattolico, con lealtà di re, con animo d'Italiano », supplicandolo a coadjuvarlo nella liberazione di Roma dalle armi straniere, e nell'opera santa di consolidare l'ordine morale e politico della nazione. Com'era bene a prevedersi, il pontefice fu irremovibile. *Aut sint ut sunt, aut non sint*, questa è la sua divisa. Sotto gli ordini del generale Cadorna, e coi generali Bixio ed Angioletti, le nostre truppe si avviarono su Roma. Strettala d'assedio, le artiglierie cominciarono a tuonare contro Porta Pia. In brev'ora fu aperta la breccia, e le schiere italiane occuparono la città (20 settembre 1870), Come sempre, ammirabile fu il contegno dell'esercito italiano e del popolo romano. Con soli 46 voti contrarii, il plebiscito consacrò l'unione di Roma all'Italia.

§ 6. Noi non possiamo che essere brevissimi nel registrare i fatti che seguirono: il trasferimento della capitale a Roma; la legge delle guarentigie al sovrano pontefice; il rifiuto dei tre milioni di annua rendita assegnati al papa, che preferì il danaro di San Pietro; le laboriose riforme finanziarie; il solenne riconoscimento dell'Italia, accolta fra le grandi Potenze; le visite dei maggiori regnanti al nostro re e quelle di Vittorio Emmanuele alle Corti straniere; la partecipazione dell'Italia alle Esposizioni universali; il memorando cambiamento nella politica interna, mercè l'avvenimento della sinistra al potere; il lutto nazionale per la morte del grande Vittorio Emmanuele II; la crisi economica determinata od aggravata dalla guerra d'Oriente, in cui l'Italia ebbe il senno di non lasciarsi coinvolgere; l'avvenimento di Leone XIII al papato; il trattato di Berlino; le lunghe discussioni finanziarie che addussero all'abolizione della tassa del macinato; i perversi tentativi delle sêtte sovvertitrici dell'ordine sociale e gli attentati alla preziosa vita dell'amatissimo re Umberto I; ecc. ecc.

Quella Italia che per i diplomatici di or fa mezzo secolo non era che una espressione geografica, ha saputo mostrare coi fatti che non è la terra dei morti, e che è profondamente vero ciò che di lei diceva il suo più grande statista: l'esistenza di questa nazione è necessaria alla pace ed alla civiltà del mondo.

(Vedi Tentori, *Raccolta cronologica ragionata di documenti inediti, che formano la storia diplomatica della caduta della Repubblica di Venezia.* — Duppa, *A brief of the subversion of the papa*

government; Coppi, *Annali d'Italia, continuazione del Muratori;* Colletta, *Storia del reame di Napoli;* Pahl, *Storia della Repubblica Partenopea* (in tedesco); Coco, *Mémoires pour servir à l'histoire des dernières révolutions de Naples, recueillis par* B. N., *témoin oculaire.* — Lezat de Pons (Cristina Belgiojoso), *Etudes sur l'histoire de la Lombardie dans les* 30 *dernières années* (Parigi 1846); *Précis historique sur les révolutions des royaumes de Naples et de Piémont* (1821); Santorre di Santarosa, *De la révolution piémontaise;* L. C. Farini, *Storia d'Italia dall'anno* 1814 *sino ai nostri giorni* (Torino 1859); F. A. Gualterio, *Gli ultimi rivolgimenti italiani. Memorie storiche* (Firenze 1852); M. D'Azeglio, *Degli ultimi casi di Romagna* (Italia 1846); G. Pepe, *Histoire des révolutions et des guerres d'Italie en* 1841, 1848, 1849 (Brusselle 1850), tradotta e più volte ristampata in italiano; C. Mariani, *Storia politico-militare della rivoluzione italiana e della guerra di Lombardia del* 1848, *corredata di documenti* (Torino 1854); L. C. Farini, *Lo Stato romano dall'anno* 1815 *al* 1850 (ivi 1850-53); A. Masson, *Histoire de l'insurrection et de la campagne d'Italie en* 1848 (ivi 1848); *Histoire de la campagne de Novare en* 1849 (ivi 1849); E. Bava, *Relazione delle operazioni militari dirette dal general Bava, comandante il primo corpo d'armata in Lombardia nel* 1848, *con documenti e piani* (ivi 1848); F. Ranalli, *Le istorie italiane dal* 1846 al 1853 (Firenze 1855); Gallenga, *Storia del Piemonte dai primi tempi alla pace di Parigi del* 30 *marzo* 1856 (Torino 1856). — *Histoire complète de la guerre d'Italie, documents et rapports officiels, par un diplomate* (Parigi 1860), con illustrazioni di Doré; Lecomte, *Relation historique et critique de la campagne d'Italie en* 1859, *avec cartes et plans* (ivi 1860); Bazancourt (de), *La campagne d'Italie en* 1859, *chroniques de la guerre, avec le plan du champ de bataille de Solferino et la carte générale des opérations militaires* (ivi 1860); W. Rüstow, *Guerra d'Italia del* 1859. *Narrazione politico-militare; tradotta dall'originale tedesco ed annotata dal ten. colonn.* R. Patresi (Milano 1860); C. Rovighi, *Storia della terza divisione dell'esercito sardo nella guerra del* 1859 (Torino 1860); Carrano, *Garibaldi e i Cacciatori delle Alpi* (ivi 1860).

Per la storia generale dell'Italia, lasciando i compendiatori, come Balbo, Zini, Cannonieri, ecc., vedi Muratori, *Annali d'Italia dal principio dell'êra volgare sino al* 1750 (Milano 1818-21), oltre le sue *Dissertazioni sopra le antichità italiane,* frutto de' suoi studii sulla grande sua raccolta *Script. rer. ital.* Gli *Annali* furono continuati dall'Oggeri Vincenti e dal Coppi. — Per le raccolte di scrittori di cose italiane, vedi quelle del Tartinio, del Burmanno, dell'Assemani, del Mittarelli, continuatore del Muratori, ecc.; Denina, *Delle rivoluzioni d'Italia, libri XXIV* (dagli Etruschi fino alla pace d'Utrecht) (Torino 1768-72); *Storia d'Italia dalla caduta dell'Impero romano in Occidente fino a' nostri tempi, compilata da* B. S. A. (Milano 1810); L. Bossi, *Storia d'Italia antica e moderna* (ivi 1822); G. Borghi, *Sulle storie italiane dall'anno primo dell'êra cristiana al* 1840 (Firenze 1842); Enr. Leo, *Storia degli Stati italiani fino all'anno* 1840, traduzione dal tedesco di A. Loewe e E. Alberi (ivi 1843); F. Moisè, *Storia dei dominii stranieri in Italia dalla caduta dell'Impero romano in Occidente fino ai nostri giorni* (ivi 1843); Atto Vannucci, *Storia d'Italia dai tempi più antichi fino all'invasione dei Longobardi, con alcuni cenni sui primi abitatori della penisola* (ivi 1855); serve di continuazione a questa storia la seguente: G. La Farina, *Storia d'Italia dall'invasione dei Longobardi fino al* 1850 (ivi 1855); C. Cantù, *Storia degl'Italiani* (Torino 1855-57). Fra gli stranieri, sono a consultarsi anche Liddel, Zeller, Mommsen, J. Whiteside, Brock, Ruth.

EVOLUZIONE DELLA CULTURA GENERALE DELL'ITALIA

CAPITOLO I.

Cultura primitiva.

Da quanto venimmo esponendo nella parte storica delle prime e principali schiatte popolatrici della nostra penisola, si può dedurre che tre famiglie di lingue dovettero nascerne: la tirrena degli Etruschi ed Osci, l'iberica dei Liguri, Siculi ed Itali, e la celto-umbra; diversissima la prima dalle due ultime, più simili probabilmente queste tra sè. Certo, non pochi fatti confermano tal deduzione. La lingua etrusca si trova così diversa da ogni altra nostra o straniera, che resiste finora a qualunque interpretazione; leggesi, ma non s'intende nei monumenti. All'incontro, la lingua latina, che venne senza dubbio principalmente dai Siculi ed Itali, padri aborigeni dei Latini, sembra per l'una parte aver grandi somiglianze colla vicina umbra che si trova sulle Tavole Eugubine, e dall'altra colle antiche lingue dell'Iberia, come si scorge dal trovarsi là e qua molti nomi simili od anzi identici di città, ed anche da ciò che, quando la lingua latina fu piantata poi in tutta Europa dalle conquiste romane, niun'altra delle nazioni conquistate la prese così facilmente, la coltivò così elegantemente, la serbò tra i barbari posteriori così costantemente come la nazione iberica, tantochè, se parecchie lingue moderne pajon figlie della latina antica e sorelle dell'italiana moderna, questa e la spagnuola pajon gemelle. Del resto, e la lingua etrusca e la latina preser probabilmente molte parole dalla pelasgica, e non poche certamente dall'ellenica. E tutte quattro e l'umbra ancora si scrisser poi con caratteri poco diversi da quelli pelasgici, che furono portati di Fenicia in Europa da Cadmo o quali che siensi altri di quei marittimi erranti. — Del resto, di nissuna di quelle lingue ci rimangono monumenti letterarii (se tali non voglian dirsi le dette Tavole Eugubine), e nemmen nomi di scrittori, grande argomento a credere che fu poca la coltura letteraria di quelle lingue antichissime. I grandi monumenti delle lettere sogliono sopravvivere alle lingue; i nomi dei grand'uomini sopravvivono alle lingue stesse; e se ne fossero stati, specialmente tra gli Etruschi, essi sarebbero rimasti illustri tra' Romani, così vicini di luogo e di tempo. Il fatto sta che furono molto più antichi (senza contare i nostri scrittori sacri antichissimi di tutti) Valmichi, Omero, Esiodo e parecchi altri, di cui

restano i nomi e gli scritti; e che della nostra stessa patria, della Magna Grecia, restano, se non monumenti, almeno nomi d'uomini famosi in lettere e scienze, famosissimo fra tutti quello di Pitagora. Nato in Samo, ma venuto in Magna Grecia, vi fu intorno al 500 legislatore di parecchie città, e gran filosofo, matematico, fisico, metafisico e morale, ed origine delle due scuole dette Italica ed Eleatica. — All'incontro, ci abbondano i monumenti delle arti, e le mostrano avanzatissime. Già accennammo le mura pelasgiche, simili tra noi a quelle che pur restano in Grecia, non dissimili nella costruzione (di sassi ora irregolari or regolari) agli edifizii egizii. Veggonsene resti in Fiesole, in Roselle, in Cortona, in Volterra, in Faleria, in Tarquinia, ecc. Ed in Tarquinia, Vulci, Ceri, Alba Fucense, Perugia ed altrove se ne veggono di templi, e massime di magnifiche tombe scolpite e dipinte, da cui e da altri scavi si van traendo innumerevoli statuette, e vasi fittili, e giojelli, e gemme, e monete. Tutto ciò di stili progredienti, dalla somma rozzezza all'ultima perfezione ellenica; e tutto ciò in varii luoghi, etruschi, italici, intermediarii ed elleni. E quindi pare indubitabile, e fu naturale: un solo stile progrediente, un solo progresso, una sola arte fu a quei tempi nella Grecia propria e nella Magno-Grecia, in quella che allor chiamavasi Italia, ed in Etruria. Ma ella giunse a più perfezione nella Magno-Grecia che in Etruria e in Italia, ed a più grandezza nella Grecia propria che nella Magno-Grecia; onde, anzichè dirla arte etrusca od itala, od anche italo-greca, ogni spregiudicato la dirà francamente e principalmente arte greca. Quanto poi al crederla originata tra noi e andata da noi in Grecia, dove si veggono tanti monumenti dell'origine e d'ogni progresso via via, ella ne pare una di quelle pretensioni, di quelle adulazioni o gloriuzze retrospettive, di che si trastullano e consolano le nazioni, non meno che le famiglie nobili decadute. Del resto, anche cedendo a tal debolezza, noi avremmo ben altre glorie più certe e più grandi da vantare. Ma sarebbe anche meglio imitarle; e basterebbe forse che ne imitassimo una: quella che abbiamo veduto, nella romana costanza contro agli stranieri.

La religione, simile nell'origine e nella genealogia degli Dei alla greca, si accomunò interamente con essa; e perchè i Greci l'avean già accomunata a tutto l'Oriente, ed ella non trovava nell'Occidente numi e culti molto diversi, diventò, senza difficoltà, universale nel mondo romano. Ogni politeismo è naturalmente tollerante; serbando gli Dei proprii, ammette a secondarii gli Dei stranieri. Del resto, tali religioni, tutto esterne di natura loro, erano in Grecia diventate già indifferenti a chiunque vi s'internasse colla filosofia; e così diventarono ai Romani quand'ebber bevuta quella filosofia. La religione rimase poco più che arte politica, stromento arcano d'imperio in mano ai patrizii, che serbarono fino alla fine della repubblica la privativa del sommo pontificato e dei sacerdozii maggiori. — Incominciata da Socrate, Platone, Aristotile e gli altri capi-scuola, questa fu la grande, la utile età della filosofia; non ne sorgerà forse mai più un'altra tale. La filosofia greco-romana andava molto più oltre e più giusto nella verità che non la religione contemporanea; e perciò fu grande ed utilissima. E perciò Cicerone e tutti i Romani professavano doversi prendere da essa eloquenza, lettere, *jus* pubblico e privato, costumi, ogni civiltà, ogni coltura, di preferenza che dalla religione. — Le lettere specialmente dipendettero tutte, si conformarono tutte dalla filosofia. Del resto, le romane furono sempre figliuole delle greche; fin dall'origini, quando è tradizione che Numa le prendesse da Pitagora (tradizione falsa quanto a Pitagora che fu posteriore, ma giusta nel significato nazionale); quando Demarato le portava già dalla Grecia propria; e poi quando i Romani più rozzi conquistarono i Magno-Greci più colti, e finalmente i Greci coltissimi. Polibio, contemporaneo ed amico degli Scipioni, fu uno dei primi e più grandi venuti di Grecia a ingentilir Roma. — Nella quale poi, come dappertutto, s'ingentilì la lingua poetica primamente: Livio Andronico uno schiavo greco, Nevio un campano, Ennio un magno-greco, Plauto un umbro, Terenzio schiavo cartaginese (tutti stranieri al Lazio) furono i primi poeti e scrittori latini dal 250 al 150 all'incirca. Romani si furono i primi prosatori e storici, Fabio Pittore e Catone il vecchio, di poco posteriori ai primi poeti. Seguirono nell'ultimo secolo, e i più negli ultimi anni della repubblica, Lucrezio, Catullo ed altri poeti; Varrone, Sallustio, Cesare ed altri storici e prosatori varii; e principalmente com'era naturale in quel Governo libero, in quelle contese di libertà e di parti, molti uomini di Stato, giureconsulti ed oratori, gli Scevola, i Bruti, i Rufi, Ortensio, Cicerone; oltre poi tutti i grandi capi di parte, che nominammo dai Gracchi fino ad Augusto, i quali non poterono certo diventare tali se non colla persuasione prima che coll'armi; colla persuasione, che sovente non è rettorica, talora non filosofia, nè ragione, nè giustizia, ma sempre si deve dire eloquenza. — Degno, e forse importante, è poi ad osservarsi che, mentre fiorivano tuttavia i più e migliori di questi, già erano nati ed educati Tito Livio, Cornelio Nipote, Orazio, Virgilio, Ovidio, e tutti insomma gli aurei del secolo detto aureo al cader della repubblica. Figli dunque della repubblica, cresciuti nella viva atmosfera della libertà, si debbono dire tutti questi sommi Latini, tutti questi splendori, che mal si sogliono chiamare del secolo d'Augusto. I grandi son figli dell'età in cui s'allevano, e non di quella in cui finiscono; i secoli si dovrebbero nominare da chi li genera ed educa, e non da chi li termina; e il così detto secolo d'Augusto finì ad Augusto e per Augusto. — Ad ogni modo, questi ultimi scolari dei Greci emularono, arrivaron sovente, superarono talora i maestri. Non forse in poesia, ma certo in parecchie di quelle lettere che dipendono dalla scienza e dalla pratica di Stato. Nell'eloquenza, per vero dire, stanno i periti delle due lingue per Demostene il sommo greco, sopra Cicerone il sommo romano; e noi ci accostiamo volontieri a tal opinione, e per quella superior semplicità che riluce nell'ateniese, e perchè, difensor d'indipendenza, ne par più fortemente ispi-

o che non il romano, difensor di libertà. Certo, ci si conceda di giudicare (con metodo opposto solito) degli antichi dai moderni, tutti i grandi tori politici del secolo scorso e del presente, i t, Fox, Burke, Mirabeau, Canning, e i viventi, veggono seguir molto più l'andamento oratorio nosteniano, che non il ciceroniano; ondecchè si ò credere che il primo, il quale regge ai secoli i rinnova così in società diversissime, sia più urale, più universale, più pratico. Quanto agli rici, ne pare che i romani tutti insieme abbiano erati i greci. Niuna semplicità, non quella stessa Tucidide, è superiore a quella di Cesare; e Ce- e è superiore a Senofonte nel parlar di sè, nel tare storie personali, memorie militari. Tito io (a malgrado gli assalti moderni, i quali non vano nulla contro a lui, se non ch'ei parlò in- piutamente e dubitativamente di fatti trovati mpiuti e dubbii nelle tradizioni), Tito Livio ane pure ai nostri dì il più grande, l'inarri- , forse inarrivabile esempio d'una storia na- ale, scritta ad uso non d'eruditi, non di questa uella condizione speciale d'uomini, ma di tutte. ustio, non imitator dei Greci, nè di nessuno, primo e forse sommo in quel modo stretto e e, che fu imitato poi, e portato oltre, da Ta- ; e se è vero che fosse vizioso uomo alla pra- , egli ha almeno il merito, pur troppo non ato dai nostri cinquecentisti ed altri moderni, ser rimasto virtuoso scrittore. L'ipocrisia della e l'ipocrisia del vizio sono amendue brutte; la seconda è più dannosa. In tutto niuna età, a nazione, niuna lingua finora vanta una triade storici come Cesare, Sallustio e Tito Livio; a contar Tacito posteriore. Finalmente, supe- a tutti gli antichi furono i giurisperiti ro- i. Poco resta, per vero dire, da giudicar di li dell'età repubblicana; tuttavia e quel poco, tradizioni, e la ragione stessa ci fan certi che uell'età dell'origini e della libertà furono le amenta di quella scienza, la quale sopra ogni dipende dai fatti originarii e si fonda sulla tà. Insomma, di tutta questa letteratura la- o prima italiana, gli oratori, gli storici, i consulti son quelli che noi dovremmo studiare mparabilmente più. Ivi quello stile piano e co, che è così raro nelle lettere italiane; ivi realtà, una vita, una libera operosità che si vano, sì, nei nostri trecentisti e quattrocen- ma non guari più giù; ivi poi una grandezza affari trattati che non si ritrova forse (dicasi, rado le invidie nostre ed altrui) se non nei ani moderni, negli Inglesi. Nè vogliamo stu- quegli stessi a servile imitazione od a vano ; quella è pedanteria sempre, questo ver- a a decaduti. Sopra ogni cosa, di quei grandi iori nostri imitiamo lo spirito di pratica, la za nello scrivere come nell'operare; questo iglior modo di dimostrare la filiazione nostra ei Romani, che furono i più sodi, i più pra- omini del mondo antico.

quelle scienze che alcuni chiamano naturali, positive, ma che chiediam licenza di chiamare, iù precisione, materiali, poco è a notare in a età. Degli Etruschi, dicesi sapessero tirar il fulmine; sarà! Dei Romani, toltone Catone, scrittor d'agricoltura, non sapremmo qual altro un po' grande nomare. Ma se, come dobbiamo, noi chiamiamo Italiani tutti quelli che nacquero e crebbero di schiatte diverse in qualunque delle terre che or si chiamano Italia; noi abbiamo di quest'età il maggiore scienziato che sia stato nell'antichità tutt'intiera, Archimede siracusano (308), gran matematico, gran filosofo, grande ingegner militare. Ma non si vede che abbia avuta scuola; certo, tutte le scienze avanzate da lui, non avanzarono dopo lui. Eppure, così positive come sono, così appoggiate alla facoltà del ragionar forte, elle sembrerebbero aver dovuto esser simpatiche al genio romano. Ma il fatto sta, che tal genio non era a nessuna contemplazione, nemmeno questa; era tutto alla vita attiva politica, finchè fu conceduta. — E così è che dell'arti quasi niuna fu coltivata felicemente dai Romani repubblicani. Della musica non si trova vi ponessero di gran lunga quell'amore, quell'importanza che i Greci; quasi non pare che la coltivassero. — Il nome di Pittore aggiunto ad uno dei Fabii è delle poche memorie che faccian credere, essere stata l'arte, bene o male, coltivata da liberi anzi da patrizii romani. Supplivano, sì, gli altri Italiani. Quest'è l'età a cui si riferiscono dagli archeologi presenti quei monumenti più perfetti dell'arte italo-greca, che si attribuirono già agli Etruschi più antichi. E già accennammo quanti di quei monumenti siensi trovati nelle città italiche. Ma è più maraviglioso ciò che ce n'è detto dalle storie: 2000 statue dice Plinio essere state in Volsci, quando fu presa dai Romani, spinti dal desiderio di esse. A questo modo i Romani ornavano lor città. Se non che le pitture, che si facevano allora le più sulle mura, non potevano essere trasportate; e così essi fecer probabilmente venir di fuori più pittori, ma anche scultori, fonditori, figulini, incisori di monete e di gemme. — In una sola arte (fossero cittadini od altri Italiani o Greci gli artisti) si può dire che i Romani avessero stili proprii, peculiarità, nell'architettura; e le loro peculiarità vi furono le due solite, la sodezza e l'utilità. Usarono fin da principio, molto più che i Greci, le volte e gli archi; furono, a dir di Strabone, inventori degli acquedotti; la cloaca massima è del tempo dei re; l'emissario d'Albano, dell'età repubblicana (350 c.). Ma la principale, più certa e più utile invenzione loro fu quella delle grandi, ben diritte e sodissime vie pubbliche. Certo che anche prima di essi in tutte le regioni incivilite di Grecia o d'Asia furono vie segnate e fatte dal lungo passaggio; e certo che vi s'aggiunsero qua e là tagli, argini, ponti, opere d'arte; ma colà non erano opere d'arte le vie intiere. I Romani, all'incontro, le fecer tali da principio; e come vennero estendendosi nella penisola, vi fecero a poco a poco una vera rete di vie, non meno maravigliosa a quell'età di quel che siano alla nostra le reti di strade ferrate, promosse dai Romani moderni che dicemmo. Tanto s'assomigliano le operosità, le necessità della civiltà, quantunque diversissime! o piuttosto tanto s'assomigliano le civiltà anche più diverse! Lo spendere per il pubblico, il capitalizzare il lavoro delle generazioni

presenti a pro delle avvenire è proprio sempre di tutte le nazioni forti, che han fiducia nel proprio avvenire, di quelle che sono conscie di lavorar per sè, non per altrui.

CAPITOLO II.

Epoca romana.

(dal 30 av. C. al 476 d. C.)

Nell'età dell'imperio romano, come due religioni, così furono due colture, una antica e cadente coll'idolatria, una nuova e progrediente col cristianesimo. — Il cader della prima incominciò vivente od appena morto Augusto, e continuò senza interruzione, peggiorando via via poi; ondecchè non può attribuirsi, come si fa da alcuni, nè ai barbari, che erano tuttavia lontanissimi, nè al cristianesimo, ch'era ancora impotentissimo a ciò. Alcuni altri, del resto grandi, fanno causa di questa, come di ogni altra decadenza della coltura, non sappiamo qual legge di periodicità, a cui dicono soggetta la natura umana; e per cui ogni coltura, giunta al sommo, dovrebbe sempre e di necessità cadere, fino a che sorga un'altra a succederle crescendo, arrivando al sommo suo, e ricadendo di nuovo, all'infinito. Ma costoro si lasciaron forse ingannare dallo spettacolo, frequente sì, non costante, di siffatti periodi. I quali non si veggono dalla scienza or progredita nè nella coltura indiana, nè nella cinese; e men che mai in nessuna delle moderne cristiane, non nell'italiana, nè nella francese, e men che in niun'altra forse nell'inglese. E quindi sembra da abbandonare del tutto questa supposta legge universale, e da cercar più attentamente in ciascuna delle colture decadute le cause speciali che la fecero decadere. E così facendo della romana, parrà chiaro ch'ella decadde originariamente e principalmente per la sola ragione che fu spenta la libertà. Questa, il vedemmo, avea generati, educati prima d'Augusto tutti i grandi del secolo ben detto aureo, mal detto d'Augusto. Sotto il quale o dopo il quale non sorse più uno pari a quelli, non uno forse che sia poi stato detto aureo. È accennato nel bellissimo opusculo contemporaneo *Della perduta eloquenza*, è volgare a' nostri dì: le lettere si nutrono di fatti gravi, importanti, da discutere, o narrare, o ritrarre in qualunque modo di prosa o poesia; ondecchè, cessando ovvero i fatti, ovvero la libertà del discuterli o narrarli o ritrarli, ovvero peggio ed insieme i fatti grandi e la libertà, cessa il cibo, il sangue, la vita delle lettere; elle languono, si spossano, infermano talora fino a morte. E così avvenne allora: l'eloquenza senza affari pubblici diventò rettorica, o panegirici, che suol essere lo stesso; la poesia tragica, epica o lirica, inceppata dalle leggi di maestà, diventò leggiera, concettosa, non efficace, non alta, non larga, versi, non poesia; la filosofia resistette, diè alcuni lampi, gli ultimi forse di quell'età; ma la filosofia, che ha pretensione di condurre ed è più sovente condotta dalle lettere, seguì poscia anche essa la decadenza; e la seguirono, come sogliono, le arti e le scienze stesse. Perciocchè insomma le lettere, che si dicono talora (appunto quando la servitù le ha fatte incapaci) la più vana, la men positiva, la men produttiva fra le colture, son pur quelle che nutro ispirano e vivificano tutte le altre; ondecchè, m cando la vita ad esse, manca a tutte le altre. servono allora i rimedii delle protezioni, o, co si suol dire, dei mecenati; non servì il vero e v Mecenate, non Augusto ad impedire, non Ves siano, Tito, Trajano, Adriano, Antonino o Marc' relio a trattenere di molto la decadenza. E tu ciò è fuor d'ogni dubbio chiarito dalla successio dalle date degli scrittori via via minori. — Di bullo e Properzio, aurei ancora, si disputa in q anno nascessero, ma si crede negli anni an della repubblica. Ovidio, nato negli ultimi, è ce il meno aureo degli aurei. Fedro, un servo Tr nato più o meno tra le due età, è aureo di st ma il genere trattato da lui è di quelli min scelti appunto quando vengon meno i maggi Lucano, Persio, Stazio, Marziale, Seneca il trag Seneca filosofo, del primo secolo dell'imperio, s tutti minori e detti argentei unanimemente. Quintiliano, fiorente tra il primo e secondo sec non se n'alza, pure sforzandosi di rialzar esso lettere cadenti. I due Plinii, quantunque eru il primo ed elegante il secondo, e Giovenale ste quantunque generoso, non vi fecero guari più avesse potuto farsi, sarebbe stato fatto da Tac uno scrittore, un uomo (per quanto si sappia) meravigliosa virtù in tempi or viziosi, or alm minori. Ma, vizio forse inevitabile in qualun uomo combattente il secolo suo, Tacito, resiste alla decandenza già invincibile, e sforzandovisi, rimase aspro, duro, travagliato oltre alle leggi bello, che non è più bello quando non è facil così Tacito rimarrà immortalmente simpatico animi virtuosi, che si confortano allo spetta dell'altrui virtù infelice; ma riman segno egli st della decadenza invano da lui trattenuta. Segu decadenti via via più Svetonio, Frontino, Front Petronio, numerati ancora fra gli argentei; poi nel terzo, quarto e quinto secolo, detti di bro di ferro e non sappiamo più che, una serie di minori, Ausonio, Claudiano, Eutropio, Apul Giustino, Macrobio, ed altri che non nominer — Misti a tutti questi Latini, fiorirono alcuni G Plutarco solo grande, con una turba di filosofi nori di varie scuole, od anzi di scuola eclettic Alessandria. E questi furono la speranza di liano Apostata. Dopo il quale ancora, a' temp Teodosio, Simmaco, un senatore principale di Rc acquistava nome di eloquente o forse di anir fra' contemporanei, difendendo l'altare della toria, ultimo degli idoli nella curia. Ma giu ora ciascuno quale eloquenza, qual filosofia, animi retrogradi dovessero esser questi; e regresso si fosse fatto, in somma, dalle varie tutte vive ed incalzanti parole d'un Catone, Cicerone o d'un Giulio Cesare. — Le arti, gr e purissime da principio, riempirono dapp Roma, poi l'imperio. Augusto vantavasi di trovata Roma di mattoni, e lasciarla di marr in Gallia, in Ispagna e nell'estrema Africa, come in Italia, si trovan resti da far meravig quanto se n'empissero le città e le terre. Il sta (e crediamo sia da notare per l'avvenire l'arti italiane che dovrebbon essere provved

l mondo moderno), che l'ornamento dell'arti di-enta un bisogno in tutte le civiltà molto avanzate. ncora a tutte queste provincie fu estesa dagli im-eratori la rete delle strade romane. Tutto ciò fino gli Antonini. Ma arti ed opere pubbliche furono eglette nel secolo delle contese e de' moltiplici mperatori; e già colle lettere si trovano l'arti molto orrotte sotto Diocleziano e Costantino, e corrot-ssime poi al cader dell'imperio. I barbari sopra-egnenti non trovarono della coltura antica nulla a corrompere; tutt'al più, resti da disperdere.

Fu tutt'all'incontro nella nuova coltura generata, ivificata, spinta innanzi dalla religione, dall'ope-osità cristiana. Qui sì, abbondavano i soggetti reali, elli, grandi, incalzanti. — I semi fecondi della col-ra cristiana erano nei Vangeli, negli Atti e nelle ettere degli apostoli. Ivi la semplicità è più che rea, o del secolo d'Augusto; ivi i pensieri spiri-ali ed anche temporali, ivi l'altezza e l'ampiezza ei giudizii e delle previsioni morali, ed anche sto-che e politiche, sono tali, che a chiunque vi s'interni regiudicatamente, sarà impossibile non vedere, er così dire, materialmente la soprannaturalità, nniveggenza, l'ispirazione divina di quelle scrit-re. — Greci tutti dapprima e Siriaci ed Armeni, atini molti poi degli scrittori cristiani, li nomine-mo tutti insieme, come membri d'una sola coltura. primi, san Clemente papa, san Barnaba, sant'Igna-o, san Policarpo, scrissero non più che lettere a nforto e guida di questa o quella Chiesa, come gli ostoli. — Ma tra breve, fin da mezzo il secondo colo (che tal si conta dell'Imperio e della Chiesa, asi esattamente coetanei) sorsero scrittori mag-ori; molti apologisti della religione nuova contro la religione e alla filosofia antiche, fra cui prin-pali san Giustino israelita, san Clemente alessan-ino, Tertulliano latino ed altri parecchi; oltre a nt'Ireneo ed altri scrittori propriamente teologi controversisti contra gli eretici. — E continua-no i primi, e moltiplicaronsi i secondi nel terzo colo; o piuttosto, apologisti e controversisti in-me furono gli scrittori ecclesiastici già allora merosi e fecondi ed eloquentissimi. Origene e onisio alessandrini, san Cipriano, san Gregorio aumaturgo, Esichio e molti altri. E questo secolo pur quello dell'imperio straziato dalle contese litari, e della coltura antica risolutamente pre-bitante; ondecchè in esso già si può dire asserita superiorità, la vittoria della coltura nuova. — anto più nel secolo seguente e IV, che fu quello Costantino, e della Chiesa trionfante nello Stato, straziata dall'eresia ariana e da parecchie altre. quindi s'affolla la serie degli scrittori ecclesia-ci d'ogni sorta, ed è una folla di grandi; sant'Ata-sio l'eroe della guerra ariana, san Cirillo, san-lario, sant'Eusebio, sant'Efrem, san Basilio, due nti Gregorii, quel di Nicea e quel di Nazianzo, n Giovanni Crisostomo, Arnobio, Lattanzio e il stro sant'Ambrogio tra molti altri. — E seguono almente, nati nel medesimo secolo, finiti nella ima metà del V, san Pietro Crisologo, san Leone pa (il fermator d'Attila), Sulpicio Severo, Paolo osio, san Prospero, Prudenzio, Apollinare, e pra tutti questi (quasi tutti Latini oramai), i due andi lumi della Chiesa latina, san Girolamo e sant'Agostino. — Greci o Latini, i maggiori di tutti questi son quelli che si soglion chiamare merita-mente i Santi Padri della Chiesa; e i più sono dalla metà del IV alla metà del V secolo, quando già era poco men che cessata la coltura antica, quando già erano inondati di barbari i due Imperii, e principalmente il Latino; onde apparisce più che mai la contrarietà delle due colture antica e cri-stiana, delle due serie decrescente e crescente. E perchè poi nell'ultima metà del secolo V cessò a un tratto questo gran fiore della coltura cristiana, perciò apparisce soprattutto che quella scusa, quel quasi vanto di essere stata distrutta da' barbari, che si dà da alcuni alla coltura antica, non a lei, ma sì veramente si può, si dee dare alla sola col-tura cristiana. — Le arti cristiane poi furono na-turalmente oscurissime ne' tre primi secoli, tra le catacombe. D'architettura non n'era bisogno nè possibilità in tali luoghi; nè vi potevan fiorir nem-meno le pitture o le sculture. Quindi sono rozzis-simi e discordi da quelli dell'arte idolatra i pochi monumenti cristiani che si trovano di quell'età primitiva. Nè sorsero guari poi, all'uscir dalle ca-tacombe, le due arti figurative cristiane; trovavano già decadute anche l'arti idolatre. Ma sorse a un tratto a nuovi modi l'architettura; quell'arte tanto più varia che non le due sorelle, perchè ella può e deve adattarsi alle variabili condizioni della so-cietà, mentre queste debbono sempre figurare l'in-variabil natura. Così l'architettura cristiana prese per li templi la forma delle basiliche de' primi edifizii donati a tale uso; e v'aggiunse poi i due lati a crociera, per ricordar nella pianta o la croce o piuttosto i crocicchi delle catacombe. Sono del tempo di Costantino, fra le altre, la basilica La-teranense e l'Ostiense, che durò fino agli anni nostri. E la rozza magnificenza dell'ultima basterebbe sola a provare che, se son sognate le donazioni di po-tenza politica, furono reali quelle di edifizii ed altre possessioni, fatte ai papi da Costantino. Dal quale in poi moltiplicaronsi gli edifizii sacri in Italia e fuori, ed in Costantinopoli principalmente; e perchè naturalmente e bene o male gli edifizii dànno oc-casioni di pitture e sculture, nacquene nell'arte intiera quello stile, che, per essere stato coltivato principalmente e più a lungo a Costantinopoli, ebbe e serba nome di Bizantino. Stile rozzo, goffo, e decaduto senza dubbio, che serbò pure un resto d'arti, che ajutò il risorgimento poi. Ondecchè del-l'arti come delle lettere si può dire che le cristiane sorsero fin d'allora a' progressi futuri, mentre le idolatre finivano di cadere.

CAPITOLO III.

Epoca dei Barbari.

(470-1073)

Al principio dell'età dei barbari, due scrittor rappresentano insieme la condizione delle popola-zioni e delle lettere romane. Boezio (470-525), che vedemmo perseguitato, fatto morire dai Goti, Cas-siodoro (470-562), che fu ministro di tre o quattro dei lor re. Il primo scrisse parecchi ristretti di filosofia, rimasti famosi nei secoli seguenti fino alla

restaurazione degli originali, e in carcere poi il bel libro delle *Consolazioni della filosofia*; ondecchè si può dir ultimo dei Romani antichi e primo degli scolastici. Il secondo, più retore, più intralciato, più barbaro in tutto, non interessa quasi se non per li fatti che si trovano nelle lettere di lui, e nel ristretto della sua *Storia dei Goti* compendiata da Jornandes. — Gregorio Magno (542-604), scrittore ecclesiastico copiosissimo, si può già dire scolastico intieramente. San Colombano (540-615), monaco d'Irlanda, venuto di colà in Francia, poi in Longobardia sotto Agilulfo e Teodolinda, e fondator del monastero di Bobbio, dove furon ritrovati ai nostri dì parecchi codici d'autori antichi, accenna l'ultimo precipizio delle lettere italiane, che riceveano così quasi una restaurazione dall'ultima Irlanda. Paolo Diacono (740 circa-790 circa), il solo scrittore di qualche conto che abbiamo di nazione longobarda, e scrittor unico della storia di essa, ci è prezioso per ciò, ci è caro per l'amore ch'ei mostra, scrivendo sotto Carlomagno, a sua gente caduta; ma è, del resto, o pari o di poco superiore ai più meschini cronachisti dell'età seguente. Misero ritratto di tre secoli di letteratura! ma che si potrebbe argomentare dalla storia politica; allor sì veramente i barbari distrussero le poche lettere antiche, le molte cristiane che rimanevano. — Delle arti, l'architettura trova sempre qualche modo di fiorire sotto a principi potenti quantunque barbari; e così fiorì sotto Teodorico, e poi sotto Teodolinda ed Agilulfo. Fu architettura romana, decadente via via più, non dissimile, ma meno splendida della bizantina; ondecchè si vede chiaro qui ciò che del resto ognun sa oramai, quanto sia falso il nome di gotica, dato poi a quell'altra architettura molto posteriore, tutto diversa, anzi contraria, degli archi acuti e delle colonne sottili. Nella vera architettura gotico-longobarda l'arco viene anzi abbassandosi, e le colonne ingrossando, e tutto lo stile diventando tozzo e goffo. Il quale poi ritrovandosi tra' Sassoni in Inghilterra e in Francia e Germania fino appunto alla diffusione dello stile acuto e sottile, convien dire che tutto quel primo stile pesante, chiamato sassone da alcuni, venisse dal romano-gotico-longobardo. E ciò si fa tanto più probabile, che dalle leggi longobarde abbiamo un cenno di una quasi società di maestri muratori settentrionali d'Italia (*Magistri Comacini*), i quali aggirandosi tra noi e probabilmente anche fuori, mantennero e diffusero l'architettura, lo stile italiano imbarbarito; e furono forse origine di quelle società o confraternite o *gilde* di muratori od architetti, che si ritrovano quattro o cinque secoli appresso; e che si pretendono origine esse di quella società o setta segreta dei Franchi-Muratori, modello poi o madre stolta e brutta di più brutte e più stolte figliuole. Del resto, quei maestri scolpivano probabilmente e dipingevano quel pochissimo che era da scolpire e dipingere nei poveri edifizii edificati da essi. Onde anche quell'altro nome di stile greco, dato alle pitture e sculture tozze e goffe di quei tempi, sarebbe forse da mutarsi tutt'insieme in quello di stile italiano imbarbarito; più brevemente, stile comacino.

Questa età è poi molto più notevole per un genere di libri o compilazioni, le quali sono, sì, elle pu parte della coltura, ma più che coltura poi all' fetto, diciamo i codici di leggi. Strano fatto, c le leggi le quali servirono a tutta Europa nelle e più civili e più colte fino ai nostri dì, e che anc oggi servono in gran parte all'Inghilterra, cioè a nazione più avanzata in civiltà e coltura, e c diedero origine ai codici nuovi nelle altre, sie state compilate tutte lungo l'età dei barbari, Oriente ed Occidente. Ma il vero è che non so di tale età se non le compilazioni; e che le leg stesse, e i responsi dei giureconsulti che le acco pagnano, sono frutti di lunghe età precedenti, so risultato complessivo ed ultimo delle due gran civiltà europee fino allora disgiunte, e allora ri nite, la romana e la germanica, la imperiale quella delle genti. E quindi appunto fu natura che allora, nel riaccostarsi le due civiltà, voles ciascuna serbare i proprii risultati; naturale che compilassero; e naturale poi che tali compilazio ritardassero le fusioni fino alla età nostra, più u ficante. — Le leggi, la giurisprudenza romana, rono raccolte primamente (e prima dell'età d barbari, ma invadenti già essi) da Teodosio II un Codice che porta il nome di lui (438); poi Giustiniano in un nuovo e più ampio Codice (52 in una compilazione di leggi e decisioni antic detta *Digesto* o *Pandette* (533, in un'aggiunta Codice detta *Novelle* (534), ed in un ristretto de *Istituzioni*. E tutta questa legislazione Giustinian fu, senza che ne resti dubbio oramai, recata Italia ovvero già da Belisario e dalla prima co quista (essendo presumibile che il legislatore s tore imponesse quanto prima l'opera sua in tut l'imperio suo), ovvero nel 554), insieme colla pra matica che dicemmo, ovvero anche più tardi ne provincie rimaste greche. Ma, voluminoso tut questo *Corpus juris*, non s'adattava alla poca c tura delle età seguenti, nè al poco e impedito u che ne avevano a fare i miseri Italiani soggetti poco men che schiavi di barbari Germanici od i barbariti Greci; ondecchè essi usarono varii ristre fattine via via, e principalmente quello d'Alari re dei Goti di Spagna. Dei codici barbarici po lasciando quelli fatti fuor d'Italia, e venendo nostri goti, ci basterà accennare che Teodorico gli altri re loro fecero senza dubbio non poc leggi; ma non restano testi, se non di due edi di Teodorico e d'Atalarico, oltre poi molti cen nelle lettere di Cassiodoro. E, cacciati i Goti, n ne restò probabilmente traccia nelle giurisprudenz posteriori. I Longobardi sì, compilarono, come a cennammo, contemporaneamente con gli altri ba bari, lor leggi od usanze (dette con parola lo antica *anclab* od *anclap*, che forse significava co nessione, collegazione, e sarebbe così sinonimo *lex*); e la prima compilazione fu di Rotari intor all'anno 643, e seguirono le aggiunte di Grimoald di Rachi e d'Astolfo. — E lodinsi pure tutti que principi codificatori: le pubblicazioni di codici so sempre benefizii ai popoli, che han bisogno di c noscere colla maggior facilità le leggi buone cattive onde son retti. Ma non diasi ad ess nemmeno a Giustiniano, quella lode di legislato veri, che Machiavelli pone sopra tutte le uman

Perciocchè i legislatori veri sono, non quelli che ompilano leggi vecchie o ne aggiungon poche nuove onformi, ma quelli (come Mosè, Licurgo, Solone d anche, bene o male, Augusto, Diocleziano, Cotantino e pochissimi altri) i quali inventano, e con ggi in parte antiche e in parte nuove ordinano, innovano uno Stato comunque invecchiato, conforemente alle condizioni della civiltà e dei tempi uovi. E siffatta somma lode fu meritata ai giorni ostri da quattro principi italiani; ma non rimane he ad uno, Carlo Alberto. — Del resto, sapienssima, elegantissima nei particolari la legislazione omana, ma tutta imperiale, tutta assoluta nel rincipe, tutta ciecamente obbediente e quasi adonte nei sudditi, pagana pei tre quarti, cristiana ia e là per aggiunta, ella contribuì certo molto l a quelle stolte pretensioni di monarchia unirsale, ed a quelle di dispotismo civile ed ecclestico degl'imperatori, onde sorsero poi tanti danni tutti i secoli susseguenti; mentre le legislazioni rbariche contribuirono a quella dispersione della otenza regia in potenze via via minori e poco en che assolute, onde sorse l'ordine feudale, uno i peggiori disordini sociali che siano stati mai. iseri secoli in tutto quelli, che straziati continamente tra i due assolutismi del concentramento della dispersione, non trovavan riposo dalle vioze della guerra se non nei disordini della pace; elli, in cui questi disordini eran fonte perenne quelle violenze, e quelle violenze di disordini ovi.

Nei tre secoli che corsero dal 774 a questo 1073, coltura cristiana universale, imbarbarita sotto barbari, ebbe un primo risorgimento incontrabile da Carlomagno al principio del secolo IX; si mò senza progredire, ed anzi di nuovo retrodette sotto gli ultimi Carolingi, e tra le contese re, regoli e marchesi loro successori, dalla metà l secolo IX a tutto il X; e ripigliò poi un tal qual to progressivo nella prima metà, uno certo e rapido in questa seconda metà del secolo XI, cui siam giunti. — L'Italia ebbe poca parte al orgimento di Carlomagno; tutto vi fu opera perale di lui e di quell'Alcuino sassone-inglese 6-804), ch'egli aveva chiamato e tenuto sovente corte, e tanto che il vedemmo consigliere forse a restaurazione dell'Imperio. Tra i due, istituino nel palazzo una vera accademia; i membri la quale, non esclusi il vecchio e vittorioso imratore, che non sapeva scrivere, ed i suoi figliuoli orse alcuni di quelli che noi chiamiamo i Palai, e non dovevano esser guari più colti, tutti anti presero nomi accademici di Davide, Platone altri; precursori, più compatibili allora, di noe ragazzate del seicento e settecento. Non sammo dire se l'Italia fornisse di questi accadei primitivi. Il più che si trovi preso da Carlomagno talia fu la musica corale, il canto fermo romano; che istituì scuole in Francia, ed in che dicono essesi colà poco progresso. Un gran progresso lessa fecesi in Italia, verso il principio del seo XI, per opera di Guido d'Arezzo, monaco; il ale inventò il modo di formare una regola o la delle intonazioni diatoniche, o la nuova maa del solfeggiare, e la notazione musicale (V. Guido d'Arezzo). — Del resto poco o nulla produsse l'Italia nei secoli IX e X; e non è se non appunto tra tal mancanza che restano degni di essere accennati Agnello, Anastasio bibliotecario ed Erchemperto, compilatori delle vite degli arcivescovi di Ravenna, de' papi e de' principi beneventani; Liutprando, storico di que' brutti tempi de' marchesi italiani in cui operò; e i due anonimi Salernitano e Beneventano, continuatori d'Erchemperto. I cronachisti, per poveri che sieno, hanno sugli altri cattivi scrittori questo vantaggio, di rimanere preziosi per li fatti serbati. Al principio del secolo XI poi risplende anche in Italia, dove fu monaco in Bobbio, e poi papa buono fra molti cattivi, quel Gerberto, francese, da cui alcuni contano il risorgimento delle colture, più o meno progredite sempre d'allora in poi; ed il quale dicono le prendesse dagli Arabi di Spagna, a cui noi dovremmo dunque originariamente quel risorgimento. Ma sembra grande illusione, gran pregiudizio, questo dell'origine arabica della coltura di Gerberto; la quale in gran parte fu teologica cristiana, e quanto alla parte matematica ed astronomica od astrologica, non pare fosse così gran cosa da aver prodotto frutto di conto allora o poi. Uno scrittore moderno attribuisce bensì a Gerberto l'introduzione delle cifre decimali dette arabiche, attribuita già a Leonardo Fibonacci; ma appunto il medesimo scrittore (Chasles) nega che fosse invenzione degli Arabi. Il fatto sta che questo secondo e vero risorgimento, detto del mille, non fu se non del fine di quel secolo XI; e fu tutto ecclesiastico, di ecclesiastici scrittori e d'ecclesiastica coltura; ma la parte letteraria di tale risorgimento fu quasi tutta italiana. I nomi di san Pier Damiano (988-1072), Lanfranco (1005-1089), sant'Anselmo di Lucca, oltre parecchi altri, e sopra tutti sant'Anselmo d'Aosta (1033-1109), che fu per due secoli, fino a san Tommaso, il più gran teologo e filosofo d'Italia e della cristianità, pongono fuor di dubbio questo antichissimo primato della coltura italiana. — Finalmente, fu altra parte del medesimo risorgimento ecclesiastico il risorgimento di quella che è sempre primogenita fra le arti del disegno, dell'architettura. Nei secoli stessi più barbari, i papi edificarono, per vero dire, ed ornarono chiese in Roma: ma barbaramente allora. All'incontro, nel secolo X i Veneziani incominciarono San Marco, e fu certamente grand'opera, principio di risorgimento. Tuttavia fu ancora architettura bizantina, greca, non nostra, e d'artisti probabilmente non nostri; come, del resto, quel poco che avemmo allora delle altre due arti. Ma è monumento d'arte già diversa, e che per ciò può incominciare a chiamarsi italiana, il duomo di Pisa, incominciato da Buschetto, italiano, nel 1016, finito nel 1092, edificato in gran parte di ruderi antichi, ed in istile che non si può più dire nè romano decaduto, nè longobardo, nè greco, nè arabo, ma quasi eclettico e già originale. Perciocchè questo fu fin da principio nelle arti, come poi nelle lettere, il carattere dell'originalità italiana, che ella risultò appunto dallo scegliere e prendere, onde che fosse, ciò che pareva bello ad ogni volta, senza esclusioni, nè impegni, nè quasi scuola.

CAPITOLO IV.

Primo medio evo.

(1073-1268)

Dicemmo già sorti con Ildebrando, già grandi, al pontificar di lui, parecchi teologi e filosofi e scolastici: sant'Anselmo vescovo di Lucca (-1086); Lanfranco di Pavia, monaco del Bec in Normandia, amico e seguace di Guglielmo il Conquistatore, e da lui fatto arcivescovo di Cantorberì (1005-1089); sant'Anselmo d'Aosta, abate del medesimo monastero normanno, arcivescovo della medesima chiesa inglese (1033-1109), quel sant'Anselmo a cui gli storici moderni della filosofia dànno il primato tra' filosofi scolastici. Seguirono Pier Lombardo, vescovo di Parigi, detto il Maestro delle sentenze (-1164); Pietro Comestore (-1198); papa Innocenzo III (-1216); e finalmente il grande san Bonaventura (1221-1274), e il grandissimo san Tommaso (1227-1275), ambedue professori a Parigi. Chiaro è: qui abbiamo una serie di grandi superiori agli stranieri contemporanei, Guido di Champeaux, Abelardo, san Bernardo e Alberto Magno; la quale dimostra le scienze, allora unite, della teologia e della filosofia esser cresciute a grandissimo fiore per opera principalmente degli Italiani, e da essi recate in Francia ed Inghilterra, e in quello stesso studio od Università di Parigi, che ne fu il centro locale. — Intanto fondavansi in Italia i centri, gli studii di due altre scienze, della medicina e fisica in Salerno, e della giurisprudenza in Bologna. La prima sorse là per opera dei Benedettini della Cava di Monte Cassino, e dalle tradizioni unite dei Greci e degli Arabi occidentali, ajutate poi, al tempo delle Crociate, da quello zelo che fece sorgere allora in Palestina ed in Europa tanti ordini spedalieri, tanti spedali e tante lebbroserie. In Bologna poi, o che ivi o nella vicina Ravenna si fossero conservati più codici, più studio delle leggi Romane, Teodosiane e Giustinianee, o che si debba attribuire al caso il nascervi o lo stabilirvisi un primo grande studioso; il fatto sta che da Irnerio, bolognese (1150), incominciò ad essere famoso e frequentatissimo là quello studio della giurisprudenza, che fu il nocciolo di quella prima Università italiana. E seguono immediatamente quei quattro scolari di lui, Bulgaro, Martino, Ugo e Jacopo, a cui resta nella nostra storia politica la vergogna d'aver male applicati i diritti imperiali romani all'imperio straniero di Federigo I contro alle libertà e all'indipendenza italiane; ma che con queste stesse applicazioni ai fatti attuali contemporanei, e colle discussioni e le contraddizioni che certamente ne sorsero, furono, senza dubbio, accrescitori, divulgatori della scienza. Perciocchè così succede, questa è una delle virtù, questo uno degli effetti immanchevoli della libertà, che, dove ella sia sorta, servano ad essa quei nemici stessi di lei, i quali, non sorta, l'avrebbero impedita di sorgere. La libertà è generosa; inalza, ingrandisce gli stessi avversarii suoi. E continuò poi in Bologna e da Bologna la serie dei giurisperiti grandi, rispetto al tempo, in tutto il secolo che seguì fino ad Accursio (1260). — E in questi due secoli stessi sorgevan da lingue semplicemente parlate o di rado scrit a lingue già letterarie, tutte quelle insieme c si chiamarono volgari, romano-barbare, romanz che furono principio delle moderne meridiona spagnuola, provenzale o lingua d'*oc*, francese m meridionale o lingua d'*oïl*, ed italiana o del *sì*. opinione consueta, che in queste lingue rimanes tanto più dell'elemento primitivo, quanto meno barbaro fosse stato introdotto già dagl'invas del secolo quinto. Ma pare che i fatti non conc dino guari con tale opinione. Perciocchè i fa sono che la Spagna e l'Italia, le cui lingue s bano più latino, ebbero più invasori che non Fra cia; e che in questa n'ebbe forse più la pa meridionale, la cui lingua d'*oc* serbò parimen più latino. Nè sembra che sia da cercar la ca di questa superior latinità delle lingue spagnuo provenzale ed italiana nella maggiore antich della conquista romana; perciocchè, se tal fo stata la causa, ella avrebbe dovuto operare incomp rabilmente più in Italia che non nei due altri pae e in Ispagna specialmente; mentre, all'incont la lingua spagnuola (a malgrado delle stesse v arabe che furono un'introduzione posteriore) è fo ricca di voci latine al paro dell'italiana, ed è indubitabilmente più latina nelle desinenze, suono. Quindi è forse da attribuire la gran l nità delle tre lingue, non al latino propriame detto, ma alla consanguineità primitiva del lat od italico antico coll'antico ligure della Fran meridionale, coll'antico iberico della Spagna. questo spiegherebbe pure alcuni fatti particol della nostra lingua volgare al sorger suo nei coli XII e XIII: come (lasciando ad un tratto q l'origine esclusivamente toscana o fiorentina, da Dante in qua pare abbandonata da ogni me un po' comprensiva, quell'origine la cui questi si deve separar del tutto dalla questione del rismo od eleganza, che fu ed è incontrastabilme in Toscana), come, diciamo, il volgare itali sorgesse a un tempo in Toscana ed all'ingiù tutta la penisola meridionale ed in Sicilia, ed a in questa forse prima che altrove, perchè que appunto furono le sedi degli antichi popoli ita siculi di famiglia iberica; come in Sardegna, tica e moderna sede di Liguri, si serbassero e serbino più che in nessun luogo forse le voci, desinenze, i suoni latini; come anch'oggi l' della lingua comune italiana e i dialetti più vi ad essa si trovino in quelle stesse regioni. — ogni modo, comunque cresciute le lingue roma fino al secolo XII, non è dubbio che in tutto que e nel seguente XIII il primato tra esse fu d due lingue francesi, d'*oïl* e d'*oc*. Nè è difficil spiegare. Il primato, od anzi ogni grado di digi e potenza delle lingue viene in ogni secolo primato e dai gradi d'operosità delle nazioni le parlano. Ora, nei due secoli XII e XIII, la gra operosità europea o cristiana fu quella delle ciate, e nelle crociate furono sommi operosi i Fr cesi. Là in Oriente, qua per via, si mescolar allora le nazioni cristiane, oltre forse ad ogni scolanza moderna; e là e qua trovaronsi forse Francesi che tutt'altri insieme, là e qua dove

uindi parlarsi più lingua francese che di tutt'al-re. Il fatto sta che non solamente nella poesia lei troveri e trovatori (che è notato da tutti), ma nche nella prosa di buonissimi cronacisti, come 'ille Hardouin e Joinville (che è tralasciato da nolti), le due lingue francesi precedettero, ebbero l primato sulla italiana; come, del resto, pur 'ebbe la lingua spagnuola, che si trova quasi per-tta nei *Romances* e nelle leggi di questi secoli. he più? i nostri primi poeti Folchetto, Calvi Bo-aventura e Doria Percivalle di Genova, Nicoletto a Torino, Giorgio di Venezia, Sordello di Man-ova e Brunetto Latini di Firenze scrissero in fran-ese lungo tutto il secolo XIII; e san Francesco icesi avesse tal soprannome, diventato nome, dal uo parlar abituale francese: ed in francese poe-arono Federigo II e tutta sua Corte siciliana, rima che vi si poetasse e scrivesse in italiano. appiamo badare ai fatti, alle date, se vogliamo pogliare i pregiudizii, rivendicare le vere glorie ostre. La lingua italiana fu l'ultima ad essere critta delle romanze; tanto più glorioso fu che lla ne uscisse la prima ad essere scritta, come gnun sa, meravigliosamente. — Adunque non fu e non contemporaneamente o poco dopo agli Ita-ani poetanti nei dialetti francesi che, ora i me-esimi, or altri scrissero nei dialetti, cioè, più o eno, nella lingua comune d'Italia. Poetarono così uoso Lucio Pisano (-1190), Ciullo d'Alcamo in icilia (-1200?), Folcacchiero dei Folcacchieri a iena (-1220), Pier delle Vigne il cancelliere di ederigo II (-1248), Guido Ghisilieri di Bologna 250), Dante da Majano in Toscana (1275), Nina iciliana (-1280) amica di lui, e Guido Guini-elli da Bologna (-1276). Scrissero in prosa no-ra Riccardo da San Germano (-1243?), Guidotto a Bologna (-1257), Niccolò di Jamsilla (-1268), n Bonaventura (-1274), Niccolò Smerago di Vi-enza (-1279), Ricordano Malespini (-1281), Dino ompagni (-1260?-1323). Del resto, da tutti questi rincipii, da tutti questi nomi raccogliesi che la oria, non solamente della nostra coltura in ge-erale, ma della stessa nostra letteratura, si debba ominciare un secolo e mezzo, od anche due, rima che non si suole; che non sorgessero già nè lingua nostra nè i tre grandi di essa, quasi roli senza madri create, per una di quelle gene-azioni spontanee e subitanee, che non esistono è nell'ordine materiale nè nell'intellettuale; che all'incontro lingua e grandi nostri sorgessero, come uccede in tutto, a poco a poco, in mezzo ad altri atelli e sorelle; e che se lingua e grandi nostri rono più grandi poi che non gli stranieri per due ltri secoli, questo lor progresso superiore sia tanto ù certamente da attribuirsi al solo vantaggio uto dai maggiori nostri sui loro contemporanei, vantaggio della libertà. — Già accennammo sser incominciate esse pure le arti nostre un se-olo e mezzo prima di ciò che si suol dire: e prima a esse, com'è naturale e come avvenne dapper-utto, l'architettura, che dà poi luogo alla scoltura alla pittura; e primo monumento di stile e ar-sti italiani essere stato il duomo di Pisa. Ed in isa parimente sorsero nel 1152 il battistero, opera i Diotisalvi da Siena o Pisa; e nel 1174 la bella torre, vero museo di colonnette e ruderi antichi, opera di Bonanno e Tommaso da Pisa; ondecchè si vede che Pisa fu la vera culla dell'architettura, ed anzi di tutta l'arte italiana. Perciocchè questi, ed altri minori, e Andrea Pisano, maggior di tutti, che operò in tutta Italia (-1280) e si riaccostò agli antichi nell'arca di san Domenico, quasi tutti furono scultori non meno che architetti; e finalmente, un cencinquanta anni dopo l'architettura, un settanta od ottanta dopo la scultura, nacque pure, cioè si staccò dalla greca, la pittura italiana, per opera di Giunta Pisano, Guido da Siena, Margaritone di Arezzo e Cimabue fiorentino (-1300). Evidentemente l'arte italiana incominciò dal duomo di Pisa e Buschetto al principio del secolo XII; ed in Pisa primeggiò d'ogni maniera per tutto un primo periodo, presso a due secoli, fino a Cimabue e Giotto; dai quali non incominciò se non il periodo secondo di lei, il periodo fiorentino.

CAPITOLO V.

Da Dante a Colombo.

(1268-1492)

Questo fu certamente uno dei periodi di qualunque nazione, in cui sieno mai progredite più a un tratto ed insieme tutte le colture. E Dante fu uno degli uomini che sieno mai progrediti più sopra i proprii contemporanei. Nato nel 1265, l'anno della calata di Carlo d'Angiò, cresciuto, educato tra i trionfi della libertà fiorentina e della parte nazionale, e insieme in sull'aurora del poetare italiano, in tempi dunque d'ogni maniera propizii allo svolgersi di suo grande ingegno; preso di gentile e puro amore fin dall'adolescenza, infelice in esso fin dalla gioventù, provata poesia, ideato e lasciato il poema giovanile, provata la vita pubblica, e respinto da essa e di sua città per quella moderazione di opinioni, per quell'ardenza nel proseguirle che tutti gli animi un poco distinti sentono, che i volgari di qua e di là, di su e di giù, non capiscono e non perdonano; si rivolse, esulando, allo scrivere, all'idea giovanile, a quel poema di religione, di filosofia, di politica e di amore, il quale, simile nella forma a parecchi contemporanei, supera forse in sublimità e vigor di pensieri, agguaglia per certo in tenerezza e splendor di poesia ed in proprietà di espressioni i più belli delle più colte età antiche e moderne; e in tale opera, e nell'esiglio, perseverò poi venti anni fino alla morte (1321). Noi non celiamo l'errore politico di Dante, che fu di lasciare la propria parte buona e nazionale perchè si guastava in esagerata, straniera e sciocca, di rivolgersi per ira alla parte contraria ed essenzialmente straniera; ed aggiungiamo ch'ei pose il colmo a tale errore protestando di continuar nella moderazione, affettando comune disprezzo alle due parti, mentre rivolgevasi a propugnare l'Imperio, e nel poema, ed in quel suo libro, del resto mediocre, *della Monarchia*. Ma ciò posto ed eccettuato francamente, ed eccettuate forse alcune vendette personali terribilmente fatte con sue parole immortali, Dante ed il poema suo restan pure l'uomo ed il libro incontrastabilmente più virili ed austeri

della nostra letteratura: virile l'uomo nel saper sopportare le pubbliche, le segrete miserie dell'esiglio, nel non saper sopportare nè le insolenti protezioni delle Corti, nè le insolentissime grazie di sua città, nel sapere dalla vita attiva, che pur anteponeva ma gli era negata, passare alacre alla letteraria e farvisi grande: virile poi ed austero il poema in amore, in costumi, in politica, in istile, e per quella stessa accumulazione di pensieri che fa del leggerlo una fatica, ma la più virile, la più sana fra le esercitazioni somministrate dalle lettere nazionali ai molli animi italiani. Quest'esercizio dunque, e non le opinioni politiche particolari, sovente guaste, sovente contraddicenti a se stesse, è ciò che si vuol cercare, è ciò che si troverà abbondantemente nel nostro poema nazionale; è ciò che il fa caro a tutti coloro che si congiungono nel desiderio di veder ritemprati gli animi italiani; è ciò che il fa odiato e deriso da tutti coloro che ci vorrebbon tenere nelle nostre mollezze secolari. Farebbe opera feconda di risultati non solamente letterarii, ma morali e politici, chi mostrasse questo che a noi par merito incontrastabile di Dante sopra tutti i nostri scrittori dei secoli seguenti. Ma egli spicca, forse più che altrove, al confronto dei due i quali insieme con lui son volgarmente detti padri della nostra lingua. — Petrarca (1304-1374) ha parecchi grandi meriti senza dubbio: quello d'essere sommo tra quanti poetarono d'amore in tutte le lingue romanze; quello d'aver cantato d'Italia nobilissimamente e forse più giustamente, più per l'indipendenza, che non Dante stesso; e quello poi di essere stato non primo (chè fu preceduto almeno da san Tommaso), ma uno dei primi e più efficaci cercatori e restauratori degli antichi scrittori greci e latini. Quanto alla poesia amorosa, romanza o lirica, è a considerare, che non solo ella fu una sola parte, quasi uno squarcio dell'ingegno di Dante, da lui negletto per salir più su; ma (ed importa molto più) che questo bello e facil genere non sale, non può riuscire a grandezza mai, non soprattutto inalzare o temprare una lingua, una letteratura, una nazione; tantochè ne restarono forse stemprate le stesse poesie nazionali di Petrarca, ne restò stemprato per certo l'ingegno di lui, il quale fece pochissime di tali poesie, e non seppe darci un canzoniere nazionale o popolare, come Dante ci aveva dato un poema; tantochè sorse quindi una serie, una folla d'imitatori i più fiacchi e più nojosi che sieno stati mai. Del resto, Petrarca portò il segno della sua inferiorità a Dante, invidiollo; e si vede (senza scendere agli aneddoti) da ciò, che nei Trionfi d'Amore e della Fama non seppe trovar luogo al più amoroso e famoso dei suoi contemporanei. Petrarca fu un gran letterato e nulla più; non ha quella gloria che sola può inalzare gli scrittori alla dignità degli altri servitori della patria, quella d'aver servito a migliorarla. D'animo più gentile, non invidioso, anzi di quelli che sono sensitivi, che trovano piacere alle grandezze altrui, fu Boccaccio (1313-1375); ma ei pur fu di quelli in parte utili, in parte nocivi alla patria. Fu utile anch'esso collo studiare e cercar codici, autori antichi; e fu utile lasciandoci la vita del sommo poeta, ed instaurando una catted appositą per leggere e spiegare il sommo poem E fu gentile poi, fu sommo egli in un altro gene dei tempi suoi, nelle novelle. Ma ei non fu uti in esse certamente: e perchè non seppe indir zare quel genere di letteratura a quei fini mor e politici ai quali fu inalzato poi variamente Cervantes in Ispagna, Fénélon in Francia, Walt Scott in Inghilterra, Manzoni in Italia, e poc altri: perchè, all'incontro, egli l'avviò a solo pi cere, anzi al piacere talora basso, sovente diss luto; ed anche perchè, sommo scrittor di pro de' suoi tempi, ma scrittor per celia, e forse p celia imitator dello stile fiorito e rotondo di alcu antichi, egli incamminò la prosa italiana per quel via dell'imitazione latina, che è innaturale, an patica alla nostra lingua priva di casi, ingomb di particelle staccate. Gran danno fu, per cert che lo scrittor primo diventato modello, che il fo mator di nostra prosa sia stato un novellatore p celia; come fu poi gran vantaggio di una nazio vicina l'aver avuti a modelli e formatori di s prosa due severi filosofi e geometri, un Descart e un Pascal. Del resto, siffatto danno nostro conseguenza naturale di nostra precocità, qua sconto od inconveniente della gloriosa nostra pr cedenza nelle lettere; e non si deve quindi appor a quei padri della nostra lingua, i quali non p tevano essere progrediti come i padri della fra cese, venuti quattro secoli più tardi. Ma deve a porsi, sì, a tutti quei nostri scrittori posteriori presenti, che, or per natural pigrizia, or p istolta affettazione di nazionalità, non sanno usci dall'imitazione dei nostri padri precoci, non sanno imitare gl'ingegni vivi, inventivi, largh eclettici, accettatori, cercatori d'ogni bellezza a tica, moderna, classica, romantica, nazionale straniera, non sanno imitare se non le voci, modi di dire, i periodi, i vezzi e quasi le smorf dei loro modelli, e di quel Boccaccio specialmen il quale rideva scrivendo, ma riderebbe ora anc più al leggere così pedanti, pesanti e disloca imitazioni. — A petto dei tre sommi scomparisco poi i molti poeti e prosatori loro contemporane fra gli altri Guitton d'Arezzo (-1294?), Brunet Latini (1294), Matteo Spinello, Guido Cavalcar (-1300), frà Jacopone da Todi, Cecco d'Asc (-1327), frà Domenico Cavalca (-1342), Bartolom da San Concordio (-1347), Francesco da Barberi (-1348), Giovanni (-1348) e Matteo Villani (-136 Jacopo Passavanti (-1357), Fazio degli Ube (-1360); ed in lingua latina, oltre parecchi di qu sti, Albertin Mussato (-1330), Pietro d'Abano m dico ed alchimista (n. 1250), Pier Crescenzio fil sofo ed agronomo (-1320), Cino da Pistoja (-133 e Bartolo (-1356) giureconsulti. Ma tutto ques era pure un bell'accompagnamento letterario filosofico ai tre grandi. La teologia e filosofia sp culativa sole (se non vogliansi contar due donn santa Caterina e santa Brigida, morte 1373, 138 non trovansi guari coltivate in Italia lungo ques secolo. Ma, non che biasimo, le ne darem lod Perciocchè, non essendo queste due scienze, con le altre, indefinitamente progressive, ci pare ch dopo un grandissimo uomo, come fu san Tommas

a stato molto più opportuno il tacerne e ripo-
arvi degl'Italiani, che non il ridisputarne e divi-
ersi tra Tomisti, Scotisti e Albertisti che seguì
tramonti. Nè le dispute precedenti, dei nomina-
sti e realisti, non erano giunte a turbarci gran
tto; e in generale (salvo poche eccezioni, di che
io voglia continuar a guardarci), le astrazioni,
sottigliezze, le entelechie, le pretese soverchie
ella metafisica non allignarono guari mai in Ita-
a; le menti italiane sono limpide di loro natura,
esistono all'appannatura, respingono le nebbie
llo intorno. Del resto, non vorremmo essere
antesi; Dio ne guardi dal voler respinti quei
ostri grandi ma pochi i quali continuano since-
amente l'antica opera di sant'Anselmo e san Tom-
aso, l'unione della filosofia e della teologia, della
igione e della fede, del naturale e del sopran-
aturale. — Fecersi, all'incontro, in quell'operо-
ssimo secolo grandi progressi nelle arti e nelle
operte geografiche, e grandi invenzioni o introi-
azioni. Nelle arti, Cimabue primo (-1300), Giotto
condo, ma d'un gran salto più su (-1336), volsero
amai decisamente la pittura dalla imitazione dei
reci a quella dell'antico od anche meglio della
atura; e furono seguiti da molti, fra cui princi-
ali Taddeo (-1350) ed altri Gaddi, Andrea (-1380)
l altri Orgagna fiorentini, Simon Memmi (-1344)
l altri sanesi, Franco Bolognese ed Oderisi da
ubbio miniatori. E progredirono poi nella mede-
ma buona via, da esse già presa, l'architettura
la scultura, esercitate da quasi tutti i sopra no-
inati pittori, e da Arnolfo di Lapo (1310), archi-
tto e scultore che ideò ed incominciò la bella
anta Maria del Fiore di Firenze; da Giovanni
320?) figlio di Nicola, pure architetto e scultore,
da Andrea Pisano (1350), scultore della prima
rta del battistero di Firenze. Vedesi quindi con-
nuato, ed accresciuto dalla pittura, quell'eserci-
rsi le tre arti sorelle dai medesimi artisti, che
cemmo peculiarità italiana. Più si va, più si vede
anto mirabilmente si volga a tutte le colture
ngegno italiano; a niuna forse così facilmente
abbondantemente come alle arti del disegno,
piuttosto a tutte le arti del bello. — E tutto ciò
grande senza dubbio; eppure virilmente, cri-
ianamente, un po' altamente considerando o le
rtù promotrici o gli effetti promossi, tutto ciò fu
nulla se si compari all'opera di quei grandi
issionarii o commercianti, che sorsero pochi anni
ima, e moltiplicaronsi al tempo e lungo tutto il
colo di Dante. Questi sono i precursori di quel-
ltro Italiano, più grande che Dante stesso, di
ello che ebbe più efficacia sui destini del genere
mano, di Cristoforo Colombo. La religione, il suo
irito propagatore, i suoi capi, pontefici romani,
edero le mosse; il commercio allor ardito, il
nio allor venturiero degl'Italiani le seguirono.
ovanni da Pian Carpino, italiano, fin dall'anno
46, Andrea di Longimello (1249), Van Ruysbroeck
ubruquis) olandese, e Bartolomeo da Cremona
253), monaci e missionarii, viaggiarono e predi-
rono tra' Mongolli; Anzelino domenicano andò
mbasciatore del papa al khan di Persia (1254);
seguì (1270-1295) quella famiglia veneziana dei
li, e principalmente quel Marco che visitò, abitò
e descrisse poi Mongolia, Tartaria, Cina ed India, tutta l'Asia dei primi discendenti di Gengis Khan; e che venne a languir poi in un carcere e morire ignoto tra pettegolezzi cittadineschi italiani. Seguirono ed esplorarono pur l'Asia Oderico da Pordenone francescano (1314-1350), Marco Cornaro veneziano (1319), Pegoletti (1335) e Marin Sanuto (-1325). — E intanto (1202 circa) Leonardo Fibonacci, un mercatante pisano, ovvero portava egli nella cristianità dai Saracini che li avevan portati dalle Indie, ovvero faceva volgari co' suoi scritti quei primi elementi dell'algebra che altri dice portati o ritrovati da Gerberto papa. — E Flavio Gioja d'Amalfi (1300 circa) introduceva dalle medesime regioni la bussola.

I leggitori avranno già osservato che noi non seguiamo la divisione per secoli esatti, solita farsi nelle nostre storie puramente letterarie od artistiche. In queste può giovare tal divisione più chiara e più mnemonica. Ma essendo scopo nostro accennar le relazioni, le dipendenze d'ogni nostra coltura dalle condizioni e dai fatti politici nazionali, ci parve più utile seguir le epoche, le divisioni già dateci da questi fatti. Che anzi, se non sia illusione, ci pare che ne risultino divisioni, periodi più naturali nella storia stessa delle colture considerate in sè. Così nel periodo testè percorso si trovano raccolte nè più nè meno le vite dei tre padri di nostra lingua, e nè più nè meno Giotto e gli artisti della scuola fiorentina primitiva. E così poi ora per il periodo che abbracciamo (1268-1492) risulterà chiaro nella storia della coltura quell'allentamento di progresso, che incominciò, non già, come si suol dire, col secolo xv, ma fin dalle morti contemporanee di Petrarca e Boccaccio intorno al 1375, che durò poi non per quel secolo intero, ma solamente fin presso al suo mezzo, dopo il quale s'accelerò di nuovo il progresso rapidamente, splendidamente per li quattro impulsi che concorsero a quell'epoca, le due paci religiosa e politica, l'arrivo dei Greci, e la grande invenzione della stampa. In somma, il periodo da noi qui considerato si suddivide in due andamenti; uno lento, l'altro rapidissimo; uno mediocre, l'altro grande; ed in coltura come in politica la così detta mediocrità del secolo xv si riduce alla prima metà od al primo terzo di esso. — Nella letteratura e in quelle scienze storiche, filologiche, filosofiche e teologiche, che ne sono quasi il substrato a cui ella non fa se non aggiungere la forma, e che mal si separano quindi da essa, i nomi meno oscuri che noi troviamo dapprima, sono quelli di Jacopo di Dante Alighieri (-1390?); di Franco Sacchetti (-1400) e ser Giovanni fiorentino, novellieri; di Baldo giureconsulto (-1404) e Leonardo Bruni Aretino (-1444) scrittori di storie; di san Vincenzo Ferreri (-1419) e san Bernardino da Siena (-1444) scrittori ecclesiastici; di Agnolo Pandolfini scrittore del bel *Trattato della Famiglia* (-1446); e di Burchiello, uno di quei scrittori triviali che mal si continuano a porre tra' giojelli di nostra lingua (-1448). All'incontro, seguono inoltrandosi nella seconda metà del secolo, e via via più splendidi, i nomi di Lorenzo Valla latinista ed ellenista (-1457), di Poggio Bracciolini storico e un dei più operosi fra' molti cercatori e pubblicatori

di codici antichi (-1459), di sant'Antonino arcivescovo di Firenze (-1459), del cardinal Cusano (1464), di Enea Silvio Piccolomini che fu papa Pio II, dottissimo e valentissimo scrittore (-1464), di Leon Battista Alberti, artista e primo nostro scrittor d'arti (-1471), di Francesco Filelfo storico e poligrafo (-1481), di Luigi Pulci, l'autor del *Morgante* (-1486), di Lorenzo de' Medici (-1492) e degli amici di lui Pico della Mirandola ed Angelo Poliziano, morti poco dopo lui (1494). — Così pure, ma con più splendore nelle tre arti, le quali mal si distinguerebbero nei seguenti: Mantegna (n. 1430), Luca della Robbia (1438), Masaccio (-1443), Filippo Brunelleschi, l'inalzator della cupola di Santa Maria del Fiore di Firenze (-1444), Michelozzo Michelozzi (-1450 circa), Lorenzo Ghiberti, scultor di quelle porte del Battistero di Firenze che furono da Michelangelo dette porte del paradiso (-1445?), Donatello (-1466), Francesco di Giorgio Sanese (-1505 o 15), il beato Angelico (-1455), frà Filippo Lippi (-1469), il Ghirlandajo (-1493), quasi tutti toscani. Perciocchè a tutta Toscana si estesero allora le arti; in Toscana fecersi tutti i loro maggiori progressi; in Toscana son le origini delle arti come delle lettere, come poi delle scienze italiane, origini esse di tutte le moderne cristiane. — Intanto spargevasi, fioriva più che altrove in Italia l'invenzione nuova della stampa. Della grandezza della quale, sentita da tutti, sarebbe declamazione oramai qualunque cosa si dicesse. Ma gioverà osservare quanto rapidamente gl'Italiani d'allora abbiano saputo appropriarsi l'invenzione straniera. Fu naturale; stranicchi di proprie, non potevano invidiare, sapevano apprezzare le altrui; operosissimi, non esitavano, non indugiavano, non vergognavano, non temevano nel prendere le operosità straniere, come vedremo farsi nei secoli peggiorati. Le prime stampe furono di carte da giuoco e santi, talor con iscrizioni e lettere, scavate in tavola, e fin dal secolo decimoquarto. Ma le stampe di libri con caratteri metallici e mobili non si fecero se non nel 1455 a Magonza, per invenzione di Gutenberg, ajutato da Fust, e nell'opifizio da Schoeffer, tre tedeschi. E i Tedeschi la portarono in Italia dieci soli anni appresso; Sweynheim e Pannartz in Subiaco nel 1465, e in Roma nel 1467; Giovanni da Spira in Venezia nel 1469; ed altri altrove. Ma seguono prontissimamente gl'Italiani: Emiliano degli Ursini in Foligno, e Bartolomeo de Rubeis in Pinerolo, ambi nel 1470; e subito altri in Bologna, Ferrara, Firenze, Milano, Napoli, Pavia, Treviso nel 1471 e 1472; e d'anno in anno, in tutta la penisola, moltissimi altri, fra cui principale Aldo Pio Manuzio in Venezia fin dal 1480. — Del resto, se i leggitori non sieno stanchi di questi nomi e queste date, le quali possono pur essere feconde di paragoni e pensieri a ciascuno, noi ne aggiungeremo qui un'altra serie, la quale sarà forse la più feconda di tutte: la quale dimostrerà almeno una certa similitudine tra gli ultimi anni della repubblica romana e l'epoca di cui discorriamo. In questa dunque, terminante alla morte di Lorenzo, nacquero, e più o meno si allevarono, a questa dunque debbono attribuirsi i maggiori uomini dell'età seguente: Bramante (n. 1444 circa), Pietro Perugino (nato nel 1146), Aldo Manuzio (n. 1447), Leonardo da Vinci (n. 1452), Sannazaro (n. 1458 Baldassar Castiglione (n. 1468), Machiavelli (1469), frà Bartolomeo (1469), l'Ariosto (n. 147 Giorgione (1477), Tiziano (n. 1477), Berni (-153 Guicciardini (n. 1482), Raffaello (n. 1483). I qua tutti furono protetti, secondati qua e là in tut Italia dai papi, dagli Sforza ed altri signori it liani, ma principalmente da Lorenzo de' Medi superiore in ciò o più felice che il grand'avo, s periore forse a quanti furono mai protettori promotori di lettere ed arti. Perciocchè egli n era simile a quegli Scaligeri antichi, od a qu principi italiani dei secoli posteriori, che dav alloggio in palazzo, e tavola ed abiti a letter ed artisti; dava loro, come amator vero ed int ligente egli stesso, consigli, ajuti e soprattutto occ sioni, lasciando lavorare gli scrittori e facen lavorare gli artisti; che è il modo certamen migliore, ben che sia preso a rovescio da tanti, c fanno scrivere e lasciano gli artisti cercarsi i lavo Certo che adorno di tali splendidezze e tali nomi fine del secolo XV apparisce superiore in progres di coltura a qualunque generazione antica e m derna. — Eppure superiore a tutti questi è nome solitariamente cresciuto, anzi invecchiato quest'età, Cristoforo Colombo. I viaggi e le scoper erano state dell'opere più abbandonate dagl'Italia dopo il secolo di Dante e Marco Polo. I papi era stati distratti dallo scisma, i Veneziani dalle co quiste continentali in Italia, i Genovesi da l discordie e loro insofferenze e della libertà propr e dell'unione con Milano. I Portoghesi ci aveva tolto, non che il primato, ogni opera di scoper Avevano inventato l'astrolabio, strumento infor tuttavia, ma già ajutante a conoscere il corso de astri, e così ad avventurarsi lungi dalle coste, mutar il cabottaggio in gran navigazione. L'infan Enrico (1394-1460) ideò, proseguì, non comp egli la scoperta del giro d'Africa, ma l'avanzò c far riconoscere via via questa costa occidenta Dopo lui, continuarono i Portoghesi per la med sima via; nel 1471 passarono l'Equatore; nel 14 Diaz scoprì, e non passò ancora il Capo da l detto delle Tempeste, passollo Vasco de Gama n 1494, e chiamollo di Buona Speranza. Ma ques grande scoperta fu preceduta da quella anche ma giore di Colombo. Nato intorno al 1435 in Geno o presso, chè non importa guari, studiò a Pavi navigò per la sua patria e pei Francesi che la gnoreggiavano, e per gli Angioini che essa ajutav circa il 1459. Capitato a Lisbona intorno al 147 cioè in sull'ardore delle scoperte africane, spo Filippa, figliuola di un Pastrello, venturiero it liano, seguace già dell'infante scopritore; s'acce tutto di quelle idee, di quelle avventure, navig abitò a Porto Santo uno dei nuovi stabilimen studiò, carteggiò con Toscanelli (1482), un dot geografo fiorentino, e dicesi avesse cognizione d'u mappa fatta da frà Mauro veneziano. E da tu questi studii, e dalle tradizioni raccolte d'og dove, e dai viaggi di Marco Polo, e dai lavori cosm grafici di frà Mauro, e dalla considerazione del rotondità della Terra, e fin da alcuni testi biblic acquistò la persuasione, la certezza: doversi, n

vigando ad occidente, capitar prima ad un'isola Antilla rammentata da Aristotele, e poi all'Asia, al Catajo di Marco Polo: *buscar el levante por el poniente*, come energicamente disse egli medesimo. Quindi il proseguire, il darsi tutto a quel pensiero, concepito, dicesi, fin dall'anno 1474. E da tal pensiero passando in altro, quell'anima sublimemente insaziabile sognava arricchirne, e poi levar un esercito e conquistare Terra Santa alla cristianità. Visitò l'isola di Tule, che credesi l'Islanda; propose invano la sua idea a Giovanni II re di Portogallo; partì di là nell'anno 1484; dicesi la proponesse nel 1485 a Genova sua patria, e ne fosse rigettato. Ad ogni modo venne nel 1486 a Spagna, al monastero della Rabida, presso il piccolo porto di Palos nell'Andalusia, dove fu accolto poco men che mendico dal buon priore: ed onde protetto poi, fu alla corte di Ferdinando e di Isabella, re e regina d'Aragona e Castiglia, che stavan compiendo lor guerra nazionale di sette secoli contro i Mori. E mandato espor suoi pensieri all'Università di Salamanca, e rigettatone; e rigettato e deriso, indugiato, richiamato, disgustato dalla Corte per sei anni intieri, perdurò e riuscì finalmente a persuadere Isabella, tra l'alacrità della vittoria dopo presa Granata (2 gennajo 1492). Al 3 d'agosto del medesimo anno ei salpò con tre caravelle dal porto di Palos; e navigando sessantanove dì, giunse, addì 12 ottobre, all'isola di San Salvatore; e, toccate Cuba e San Domingo, tornò a Spagna nel 1493. Fatto vicerè delle Nuove Indie (come si chiamarono allora o poco appresso), fecevi una seconda, una terza spedizione nel medesimo anno 1493 e nel 1498, e vi scoprì, oltre altre isole, anche la costa settentrionale del continente meridionale; tradito, deposto, incarcerato, incatenato e rimandato a Spagna da Bobadilla, un suo luogotenente mastone infame, e' fu tenuto in carcere per qualche tempo nell'ingrata sua patria seconda, e fece poi nel 1502 una quarta spedizione al medesimo continente, e tornatone, morì nel 1506. Così quell'italiano (il cui coraggio, la cui perduranza, prudenza, bontà e semplicità d'animo risplendono meravigliosamente in tutte le sue azioni, tantochè non si sa, leggendone, se più lo si ami o si ammiri), così quell'italiano, primo di tanti poi che poterono dar alla patria la propria operosità, dotò a Spagna, e con essa il Nuovo Mondo. Così nell'anno 1492, fatale all'Italia per la morte di Lorenzo de' Medici, per la chiamata di nuovi stranieri, fu epoca a Spagna ed alla cristianità della cacciata dei Maomettani dall'Europa occidentale, ed dell'acquisto di tutto un occidentale emisfero. Finiva l'età del primato (qualunque fosse) d'Italia, e cominciava quella dei primati occidentali di Spagna, poi Francia, poi Inghilterra.

CAPITOLO VI.

Il Cinquecento.

(1492-1559)

Noi ci scarterem quinci innanzi dal nostro uso di aspettar il fine d'ogni grande età per accennar tutta insieme la colfura di essa: accenneremo via via da sè quella di ognuno dei periodi in cui suddividiamo questo nostro schizzo storico. E ciò faremo perchè, appressandoci ai tempi nostri, noi pensiamo che sieno più chiare, più alla memoria dei leggitori le suddivisioni, per così dire più moltiplicate, dei periodi che abbracciano fatti letterarii, artistici e scientifici sempre più importanti. — Qui dunque in questi sessantasette anni noi vedemmo peggiorar più che mai la politica italiana, sviata, sì, nei secoli scorsi dal sommo scopo dell'indipendenza, ma sviata almeno a quello della libertà; mentre qui, all'incontro, ella non ebbe più scopo nessuno, e, salve poche eccezioni, non fu più politica nazionale, ma provinciale, la pessima di tutte per qualunque nazione, la più stolta per una che ha tante comunanze di schiatte e di lingua, tante solidarietà d'interessi e di bisogni. Ma se si dicesse ciò solamente, ne rimarrebbe incompiutissima l'idea di questo periodo, di politica pessima sì, ma di coltura la più splendida, fra quante furon mai da Pericle ai nostri dì. Del resto, noi spiegammo siffatto contrasto: tutti gl'impulsi eran già dati, tutti gli uomini già nati e più o meno educati, quando incominciò questo periodo; impulsi ed uomini non potevano cessare a un tratto; il fior maturato al tempo più sereno, doveva fruttificare a malgrado la tempesta. E tanto più che, mentre venivasi distruggendo ogni indipendenza e libertà nazionale, rimase pure per qualche tempo molta libertà personale; chè chi era oppresso dagli uni trovava libertà, operosità presso ad alcun altro; presso a quegli stessi stranieri, i quali (a ragione allora, e relativamente ai nostri avi) furon detti barbari, ma che pur ammiravano, promovevano e venivan prendendo le nostre colture. E così in somma sorse quello che noi chiamammo già baccanale, ma che qui diremo elegantissimo baccanale di coltura; un rimescolìo di scelleratezze e patimenti e sollazzi, per cui l'intiera Italia del cinquecento si potrebbe paragonare alla lieta brigata novellante, cantante ed amoreggiante in mezzo alla peste del Boccaccio; se non che qui, oltre alla peste, eran pure le ripetute invasioni straniere, le guerre, i saccheggi, le stragi, i tradimenti, le pugnalate e i veleni; ed oltre ai canti e alle novelle, ogni genere di scritture e di stampe, e pitture e sculture e architetture; ogni infamia, ogni eleganza, ogni contrasto. Noi vecchi rammentiamo un tempo minore, ma simile, quello delle ultime invasioni francesi; simili i due in quei contrasti, e simili anche in ciò, che nell'uno e nell'altro tutte le colture erano frutti, tutti gli uomini erano figli del secolo precedente. Così non si assomiglino intieri i due secoli XVI e XIX! così non vengano scemando via via gli splendori del secondo, come siamo per veder del primo! — Se non che la libertà nuovamente sorta e già radicata in Italia, pare assicurarci oramai da quest'ultima somiglianza. Il sole risorto della libertà non può non maturare nuovi e migliori frutti di coltura. — E tornando a quelli del cinquecento, noi incominciamo dalle lettere, dalla storia o politica scritta, vicina alla pratica, e dallo scrittor più vicino, Machiavelli. Fu in gioventù tutto uomo di pratica, colto, non letterato. Ai ventinove anni (1498?) ebbe carico di secondo segretario della Repubblica fiorentina rico-

stituita; e tennelo sotto il Soderini gonfaloniere fino al ritorno dei Medici, quattordici e più anni in tutto; andando nel frattempo a ventitre legazioni, al re di Francia, all'imperatore, al papa, al duca Valentino, e ad altri di quei perversissimi politici. I dispacci (belli, brevi, semplicissimi del resto) che rimangono di lui lo mostrano poco diverso da coloro; non è meraviglia, nè grande scandalo. Venuti i Medici, e cacciato esso dall'ufficio, accusato di congiura, imprigionato, collato, e liberato per protezione di Leone X, non sentì, o almeno non mostrò l'ira di Dante contro ai persecutori; diventò mediceo, pallesco; ed è pur caso volgare. Desiderò rientrar in uffizio, servire il nemico del Governo che aveva servito, il principato dopo la repubblica; volgarissimo. Ma negletto, fece uno scritto, un memoriale politico, che dedicò ai Medici e non pubblicò; e il libro è quello del *Principe* che ognuno sa, e dov'è accennato sì un grande scopo colle famose parole di Giulio II, *liberar l'Italia dai barbari;* ma dove i mezzi son quelli dei principi, dei popoli, della politica d'allora, astuzie, perfidie, violenze, vendette, crudeltà; e qui la colpa diventa grave, immensa, e nella perversità e negli effetti; nella perversità, la quale è sempre le mille volte maggiore in chi scrive che in chi opera perversamente, perchè non ha le scuse, gli allettamenti della pratica; negli effetti, perchè a pochi uomini, grazie al cielo, è dato far mali durevoli nella pratica rinnovantesi da sè, mentre durano generazioni e generazioni i mali fatti con un libro immorale. Gran semplicità sembraci poi quella disputa letteraria fatta e rifatta: qual fosse l'intenzione dell'autore? Chiare dalle parole di lui ne appariscono due: una personale e bassa, ingraziarsi coi principi distruttori della repubblica da lui servita; l'altra pubblica ed alta, l'indipendenza; ma peggio che mai avvilita la prima, deturpata la seconda dagli scellerati mezzi proposti. Perciocchè allora, come prima, come poi, come sempre, l'indipendenza non potè, non può, non potrà mai procacciarsi con questi mezzi; anzi nemmeno con quelle destrezze, e doppiezze, ed abilità buje, e segretumi che sono il meno male della politica di Machiavelli. Non si rivendica nè si tiene in libertà una nazione colla furberia, vizio da servi o tiranni. Le imprese d'indipendenza son quelle fra tutte che vogliono più unanimità; e questa, grazie al cielo, grazie a ciò che resta di divino nella natura umana, non s'ottiene mai se non colla virtù franca, chiara, pubblica, e come a dire grossa, o sfacciata. E quindi (ne sia tollerato il dirlo di questa, che pare a molti una delle somme glorie nazionali) non crediamo che sia stato mai un libro così fatale ad una nazione, come il *Principe* all'Italia: ha guastate e guasta le imprese d'indipendenza. V'ha un'impostura, un'ipocrisia delle scelleratezze in molti che senz'essa sarebbon buoni; s'immaginano che la politica non possa esser pratica senza essere scellerata, o almeno buja; e costoro sono confermati in tale errore da quell'autorità e da quel codice. E tanto più che bello è lo scopo proposto in esso; tanto più che Machiavelli, disgustato dei Medici, scrisse poscia molto meno scelleratamente nei *Discorsi*, nelle *Storie;* e tanto più, che in tutte le opere sue egli è poi lo scrittore più, o quasi sol semplice, piano, naturale, lontano dal period pedante; il più elegante, in somma, e migliore tutti gli antichi nostri prosatori, senza paragon Del resto, il gran politico ebbe pure disgrazia fi al fine. Fu finalmente impiegato dai Medici; n poco prima di lor nuova caduta del 1527. Ebb fortuna in ciò, che non sopravvisse se non pochi (morto 22 giugno); non ebbe tempo a mutar una due altre volte colla fortuna. Fece un bene ver ma non durevole; predicò, promosse, ordinò arm proprie nell'imbelle sua città, e scrissene il libr *Della guerra.* — Francesco Guicciardini (nato ne l'anno 1482) barcheggiò egli pure, servendo prim la Repubblica fiorentina al tempo del Soderin e poi i Medici a cui rimase fedele. Certo che qu sta era la parte meno generosa; pur meno mal poteva credere fosse oramai la sola possibile Firenze. Ma fu bruttissimo il suo servire, e co zelo, e contro ai fuorusciti, il tiranno Alessandr Alla morte di costui, Guicciardini fu principa nel dar il potere al duca Cosimo, giovanetto ch ei credea governare; ma nol governò; e fu d luso così anche questo politico provetto. Il fat sta che fin d'allora sarebbe stata più facile ser pre e più utile sovente, quella rettitudine, quale si vien facendo sola possibile in questa n stra civiltà e pubblicità universale. Ad ogni mod Guicciardini si ritrasse in villa, e scritto in u anno o poco più quella storia de' tempi suoi, ch ha nome di prima fra le italiane; che per brevit acutezza, informazioni e libertà merita senza dubb gran lode; e che può biasimarsi sì come mancan di politica virtù, e indifferente tra il male e il ben ma che non cade almeno nello sfacciato lodare proporre il male, di Machiavelli. Sembraci ben molto inferiore nello stile, in tutto il modo di sc vere, lungo, intralciato, latinizzante; se non ch essendo morto l'autore in questo lavoro (27 magg 1540), ciò che n'abbiamo non è se non l'abbozzo ciò a che egli l'avrebbe ridotto, se avesse avu tempo ad esser breve e limpido; ondecchè è mer a biasimare lui, che non quegl'imitatori, i qua imitano qui, non solamente, come al solito, i difet del loro autore, ma quelli di un rozzo abbozzo lui. — Non abbiam luogo a dir degli altri stori fiorentini. Nardi (1476-1540), Nerli (1485-155 Segni (-1558), Varchi (1502-1565), men famo forse, men grandi che i due detti, ma più virtuos più generosi, il Varchi sopra tutti. — Il Davanza (1529-1586), più giovane di tutti questi, cadde un'affettazione contraria a quella del Guicciardi e di altri cinquecentisti. Traduttor di Tacito, vol essere più breve di lui, che è impossibile sen farsi oscuro. E cadde in quella fiorentineria g affettata da altri, ma meno male perchè alme in cose facete. E l'una e l'altra affettazione acce navano già quella brama di novità, che, quan viene al fine di un gran secolo, suol produrre co ruzione; erano preludii al seicentismo. Borghini volgeva intanto alla storia antica, erudita; con si suole in tempi di servitù, di censure. Tu questi nella sola e ferace Firenze. — E di stor e politica scrivevano intanto nell'altre parti d'Itali Bembo (1470-1547), Paolo Giovio (1483-1552), Gia

ullari (1495-1564), Costanzo (1507-1591), Adriani 1513-1579), Foglietta (1518-1581), Sigonio (1520-584), Bonfadio (morto 1550), Ammirato (1531-1601), ltre parecchi altri minori. Grandi ricchezze storiche, come si vede, e che superano di gran lunga quanto si scrivea allora fuor d'Italia; come gli storici stranieri più liberi e più misti a pratica superano ora noi, pur troppo. S'aggiunsero le storie ittoriche e gli altri scritti degli artisti, genere uasi esclusivamente nostro. Benvenuto Cellini 1500-1570) e Vasari (1512-1574) sono noti a tutti; iacevolissimo il primo, ma rozzo e partecipe dei izii dell'età sua; scrittore semplice e sciolto il econdo, e tutto inteso a ciò che narra e tratta, enza pretese nè imitazioni pedanti (salvo in alcuni roemii che non son di lui); ondecchè gli scritti oi rimangono dei più eleganti di nostra lingua. insieme con quelli di Leonardo da Vinci, sono oi un vero tesoro di tradizioni artistiche di quel ecolo aureo delle arti.

Nè furono meno numerosi o meno splendidi i oeti. Primo senza contrasto Ludovico Ariosto 474-1533), un vero incantatore, che toglieva sè toglie noi al tristo mondo reale per portarci in no immaginario e tutto ridente; precursore di Valter Scott per le eleganze, di Cervantes, Moère e La Fontaine per quel celiar semplice, non naro, quel celiar per celiare, che essi quattro tesero sopra ogni altro di qualunque tempo o hese. Nè gli mancò il ridere utile, correttor dei izii; scrisse commedie e satire; ma fu minore in ueste; la sua natura era indulgente, od anche differente. Non accrebbe, è vero, come Dante, tesoro dei pensieri nazionali; ma, oltre all'utità letteraria, una morale e politica è forse nelle eganze che salvano da bassezza, dalla quale le ostre lettere, e massime le facete, non si salvano sovente. Ad ogni modo, sommo in suo genere, vrasta alla severità della critica. — E gran celiatre, ma quanto minore! fu il Berni (1536). — E nori gli altri poeti (prosatori pure), Rucellai 449-1514), Sannazaro (1458-1530), Bibbiena (1470-20), Trissino (1478-1550), Guidiccioni (1480-1541), olza (1489-1544), Bernardo Tasso (1493-1569), amanni (1495-1556), Della Casa (1503-1556), Anbal Caro (1507-1556), oltre quasi tutti quegli ri che nominammo tra' prosatori, ed altri che n nominiamo di niuna maniera. I quali tutti ineme poetando o rimando in tutto questo tempo, pierono poi quei canzonieri o parnasi o raccolte, e pajono a molti una delle glorie italiane, perè essi soli sanno almeno divertire. Pare ad altri, l'incontro, che la poesia non ammetta mediocrità, he l'inutilità non sia scusabile se non nei sommi. me donna, e cantante un amor vero e virtuoso, vrasta forse Vittoria Colonna, moglie del tradie marchese di Pescara (1490-1547). E sovrasta r infamia Pietro Aretino (1492-1572), prosatore imator mediocrissimo, anzi cattivo, e per le cose itte e per il modo di scriverle, empio, lubrico, ggiatore e infamatore insieme, che si fece un'enta, una potenza col vendere ora il silenzio, ora adulazioni. È vergogna del secolo che lo sofferse, ò e pagò e chiamò divino. — Avendo detto della ria e della poesia e così dei due generi di letteratura in che questo tempo fu grande, non ci rimane spazio a dir di quelli in che fu solamente abbondante. Se ci mettessimo a nominar gli oratori più o meno retori, perchè non aveano a discutere interessi reali dinanzi a un'opinione pubblica potente; i latinisti, meravigliosi, se si voglia, per li centoni che fecero delle frasi antiche, ma appunto per ciò più o men retori essi ancora; i grammatici di lingua italiana, più utili senza dubbio, ma timidi ed incerti perchè nostra lingua mancò sempre d'un centro d'uso, e poco logici perchè poco logico era stato il secolo delle origini, e meno logico era questo; i novellatori, più o meno imitatori e sconci, come i modelli e il secolo; i moralisti, come il secolo leggeri, attendenti a convenienze e cortigianerie più che a principii sodi, ed anche meno ai virili e meno ai severi; e gli scrittori che trattarono di filosofia più letterariamente che scientificamente, e si scostarono da Aristotele per cadere in Platone, ma meno nel Platone vero interprete degli immortali dettami di Socrate, che in un platonismo spurio e intempestivo; se volessimo nominare tutti coloro che gli esageratori de' nostri primati ci dan come grandi, noi avremmo a rifare parecchie nomenclature molto più lunghe che non le fatte. Ma il vero è che qui, più che altrove, è a distinguere tra le grandezze relative e le positive. Che le lettere nostre del cinquecento sieno state di gran lunga superiori a quelle contemporanee e straniere, è indubitabile; ma che elle rimangano superiori od anche eguali alle straniere più moderne e che perciò elle debbano imitarsi ora di preferenza o per la loro eccellenza o per dover nostro di nazionalità, ciò non è vero e non può essere; perchè non può essere che i secoli progrediti non abbiano prodotte letterature migliori e più imitabili che i secoli più addietro; perchè il nostro primato di tempo esclude appunto il primato di eccellenza; e perchè poi, quanto a nazionalità, ella non consiste nel non ammirare nè imitar se non le cose già nazionali, ma anzi a far nazionali quelle buone che non sono. Se Alfieri e Manzoni avessero così inteso il dovere di nazionalità, essi non avrebbero aggiunto la tragedia e il romanzo ai tesori vecchi delle lettere italiane. — Nè in filosofia naturale si progredì guari allora in Italia. Questo è il tempo di Copernico polacco (1473-1543); e dicesi che la teoria di lui non fosse anche prima di lui sconosciuta in Italia; ma il fatto sta che gli astronomi d'Italia furono allora poco più che astrologi, e sono famosi quelli di tutti i principotti italiani e di Caterina Medici ed altri, che infettarono l'Europa di lor ciurmerie. Ed anche costoro vi ci diedero e lasciarono cattivo nome. La medicina fu forse delle scienze naturali quella che fece più veri progressi. Eustachio Rudio (prima del 1587), il Colombo (-1577) e il Cesalpini (1519-1603) ed altri insegnarono più o meno fin d'allora in Italia la circolazione del sangue. Harvey, inglese, la dimostrò più ampiamente, e divulgò poi (1619), e così ne ha gloria. Dicono i nostri: ingiustamente. Ma è da notare che tutte le grandi invenzioni furono fatte a poco a poco, cioè da parecchi in parecchi tempi e luoghi; ondecchè la storia sincera di ciascuna può bensì riuscir piacevole ed utile

elucubrazione a meglio intendere lo spirito umano, ed istradarlo ad invenzioni ulteriori; ma appunto non può forse esser fatta tale storia sincera, se non ismettendo le pretese personali, municipali e nazionali. Le quali poi chi rialza per farne una gloria, mi sembra farsi per lo più una grande illusione. Glorie disputabili non sogliono essere vere glorie; le due parole implicano contraddizione; le certe sole rimangon vere e grandi. — Certe poi sono quelle dei viaggiatori italiani che seguirono Colombo. Amerigo Vespucci fiorentino (1441-1512 o 1516) toccò forse al continente americano prima che Colombo; e sia per ciò, sia perchè fece primo alcune mappe delle nuove terre scoperte, ebbe l'immeritato e vano onore di dar loro il nome. Intanto Giovanni Cabotto veneziano e suo figliuolo Sebastiano (nato a Bristol 1467) scoprirono per Inghilterra, e Giovanni Verazzani fiorentino per Francia, l'America settentrionale. Ma questi furono gli ultimi grandi scopritori e navigatori italiani. La gloria di compiere le scoperte passò d'allora in poi agli stranieri; e così ne passò ad essi tutto l'utile. Delle terre date alla civiltà da Colombo, Amerigo, due Cabotti e Verazzani, non un palmo rimase all'Italia, non una colonia, non un commercio. Questo è forse il segno più evidente della decadenza italiana, dell'esser passata a un tratto in ozio l'antica operosità di lei.

Ripetiamolo pure, e sovente: toltine Machiavelli e l'Ariosto, furono abbondanti, anzi che grandi, in questo secolo gli scrittori. Ma gli artisti, abbondantissimi e grandissimi insieme. Qui nell'arte è dove trionfa l'ingegno italiano; qui è innegabile, e conceduto da tutti il nostro primato. Qui possiamo, anch'oggi, non uscir d'Italia, trovar tra noi tutto quanto è da studiare e imitare. E tutto l'ottimo poi il troviam raccolto nel cinquecento, anzi in quella prima metà di esso di che qui trattiamo. E quindi non solamente non avremo luogo qui a dir tutti i notevoli, ma nemmeno a nominarli. Accenneremo cinque culminanti intorno a cui si rannoderanno gli altri: Leonardo, Michelangelo, Raffaello, Tiziano e Correggio. I tre primi, e (se è vero che la purità e l'eleganza, cioè quella che il Vasari chiama *virtù del disegno*, sia la somma dell'arte) i tre sommi usciron tutti di quella terra e scuola privilegiata di Toscana ed intorno, che dicemmo culla delle arti italiane. Nato Leonardo in Vinci nel 1452, attese in gioventù alle arti cavalleresche, a tutte quelle del disegno, a musica, a poesia, a matematica, a meccanica. È il più perfetto tipo di quelli che Pindemonte chiamò *uomini a quattr'alme*. È uno di quegli esempi che ingannano a disperdersi molti ingegni anche presenti, i quali non pensano quanto eccezionali sieno gli uomini enciclopedici, e massime quanto impossibili nelle colture progredite. Oltrecchè, Leonardo si fermò poi intorno ai trentacinque anni nelle arti del disegno; e vi giunse al colmo suo (e forse dell'arte) nella *Cena* che fece a Milano per Ludovico il Moro (dal 1494 al 1499), e così in quell'età dove tanti altri già incominciano a stancarsi e scendere. E così egli fondò colà la scuola lombarda; in che si vide gran tempo alle fattezze la figliazione fiorentina. Morì l'anno 1519. Furono in quella scuola contemporanei, accerchiatori o seguaci di lui, Cesare da Sesto (-1524), Luini (-1534?), Gaudenzio Ferrari (1484-1550), Bernardino Lanini (1578), Andrea Salai e parecc altri minori. — Michelangelo Buonarroti (na 1474) fu anch'egli « pittor, scultor, architett poeta », ma fin dall'adolescenza e nei giardini d magnifico Lorenzo attese all'arti e sopra tutte al scoltura. Spaziò poscia in tutte e tre, vivendo lavorando in Roma principalmente. Lasciolla u volta per ira (egli avea del Dante, e fu detto ta nelle arti) contro Giulio II, quell'altro iroso, qu Dante dei pontefici. E fuggito a Firenze, po mancò che le due ire non guastassero il papa e Repubblica, non fossero uno di più dei turbamen d'Italia. Un'altra volta venuti i due alla ribel Bologna, e vedendo il papa il modello della pr pria statua apparecchiatogli da Michelangelo, che questi gli avea posto nella mano sinistra u libro, « Che libro? disse, ponmi una spada, chè non so lettere ». Poscia guardando la destra, « I ella benedizione o maledizione? » E Michelangel « Minaccia questo popolo se non è savio ». Ma popolo non fu savio ed atterrò poi la statua. Megl un pontefice benedicente e ribenedetto; durer serbate dai popoli le statue sue. Una terza volt sotto Clemente VII, ei lasciò Roma, come dicemm per servir la patria da ingegnere. I freschi da l fatti in Vaticano serviron di studio all'ultima m niera di Raffaello. Fu geloso di questo, co vecchio di giovane da cui sia superato; e volen rivaleggiare anche in pittura a olio, a che era pc pratico, s'aggiunse frà Sebastiano, veneziano; c due insieme fecero dei gran bei lavori, ma m belli che quelli fatti da Raffaello. Più vecchio d' sai, sopravvissegli di molto; signoreggiò, qu tiranneggiò nell'arti a Roma per gran tempo; morto Antonio da Sangallo (1546), ebbe la fabbri di San Pietro, dove, ognun sa, pose il Panteor cupola. Morì nel 1564. I novant'anni di sua v comprendono tutt'intiera l'età aurea delle a Quindi in sì lunga vita, ed in una scuola già c antica come la fiorentina, ebbe molti e gra compagni e seguaci: Luca Signorelli (1440-152 frà Bartolomeo (1469-1517), il Peruzzi (1481-153 il Ghirlandajo (1485-1560), Andrea del Sarto (14 1530), il Rosso (-1541), il Pontormo (1493-1558) Bronzino (1502-1570, il Vasari (1512-1574), e m altri che continuarono la scuola fiorentina; e Francia (1450-1535), che si conta capo della bo nese, figlia così essa pure della fiorentina. — l'incontro, passò, quasi celestiale apparizione bel mezzo alla lunga vita di Michelangelo, R faello d'Urbino (1483-1520). Non enciclopedico, letterato, raro cultor delle stesse due altre sorelle, elegantissimo architetto tuttavia nei pc edifizii da lui fatti, pittor sopra ogni cosa, diseg tor come nessuno che si conosca, per l'invenzic l'espressione, la grazia, la divinità delle figure delle donne principalmente, della *Beata Verg* sopra tutte. Incominciò in Urbino sotto il proj padre, pittor non volgare, continuò a Perugia s a Pier Perugino (1446-1524), illustre pittore per più illustre per lo scolaro; inalzossi a Firenze chiamato a Roma, superò gli altri, superò Mic angelo, superò se stesso, tre o più volte, od a

sempre progredendo, secondo che lavorava nelle ogge e nelle stanze del Vaticano, alla Farnesina, nelle quasi innumerevoli sante Famiglie, e nei ritratti, e nello *Spasimo*, e nella *Trasfigurazione*, e nei disegni che dava a ciascuno, pittori, scultori e incisori, quanti gliene chiedevano, con una liberalità, che era facilità ed amore. Amava gli artisti, l'arte, ogni bello che vedesse e faceva suo. Poche anime han dovuto gioir quaggiù come quella. Fece felici quanti gli vissero intorno, e fu fatto felice da tutti. Non un'ira, non una gelosia, un pettegolezzo per parte sua, in tutta sua vita. Poche difficoltà incontrò. Non cercava, era cercato dalla fortuna, da papi, principi, grandi, letterati, uomini e donne. Visse presto, visse poco; morì di trentasette anni (1520). Gli furon fatte le esequie da Leone X e tutta Roma, colla *Trasfigurazione* a capo del feretro. E non compagni, ma scolari e creati di lui furono e si professarono i seguenti, tutta quella che è detta scuola romana: Giulio Romano (1492-1546) principale fra tutti; Penni o il Fattorino (1488-1528 circa), Giovanni da Udine (1494-1564), Polidoro da Caravaggio (-1546), Perin del Vaga (-1547), Daniele da Volterra (1509-1566), Taddeo Zuccari (-1566) e parecchi altri; i più dei quali, dispersi dopo il sacco del 1527, diffusero quello stile e quella scuola non solamente in Italia, ma in Ispagna e Francia; l'Europa colta di quell'età. Fu qualche compenso ai cattivi nomi fattici da altri. — La scuola veneziana è forse la sola che procedendo anticamente e direttamente dai Greci non abbia avuta origine toscana. Ma i progressi di lei furono molto più lenti; e gli splendori non v'incominciarono se non da Giovanni Bellini (1426-1516) e Andrea Mantegna (1430-1506); a cui tenner dietro, nati del medesimo anno, Giorgione (1477-1511) e Tiziano (1477-1576). Visse questi così, a un tempo, e più che Michelangelo, novantanove anni. Portò sua scuola al sommo subitamente. Il colore, come ognun sa, n'è pregio principale, e grande; ondechè qui forse sarebbe il luogo di gridare contro all'imitazione dagli stranieri, da quei Fiamminghi in particolare che ritrassero, senza dubbio, molto bene le loro splendide carnagioni settentrionali, ma per ciò appunto non bene le meridionali, italiane, spagnuole e greche, più belle e sole vere incarnate e più pittoriche; ondecchè, per uscir fuori l'Italia sarebbe meglio andar a Spagna che non a Fiandra od Inghilterra. Tiziano ebbe una gran brutta amicizia, quella dell'Aretino. Salvo in ciò, egli pure fu gentile, dolce e felice uomo in patria ed alle Corti di Carlo V e Francesco I; e fece pitture innumerevoli, e ne fu fatto ricco e molto onorato. Del resto non primeggiò forse in Venezia, come i tre detti a Milano, Firenze e Roma. Furono poco minori di lui, oltre il Giorgione, anche il Tintoretto (1512-1594), e massime Paolo Veronese (1528?-1588); e seguono più o men lontani il Bassano (1510-1592), Palma il vecchio (1518-1574), ed alcuni altri. — Finalmente, Antonio Allegri, detto il Correggio dal nome del suo nativo paese, visse poco (1494-1534), appena tre anni più che Raffaello. E la vita di lui è avvolta fra dubbii. Par che si trattenesse, e certo lavorò sempre nelle città vicine a sua culla, Parma, Modena, Bologna. Dove non essendo per anche una scuola fatta e determinata, egli, studiando da sè e su pochi e varii modelli, fecesi uno stile tutto proprio, e già poco men che eclettico; come fu quello creato poi un cinquant'anni appresso dai Caracci. Disegnatore poco esatto, ma arditissimo e quasi scientifico, abbondò negli scorci, nel sotto in su, più di Michelangelo stesso, già soverchio in tali ricercatezze. Riman memoria del suo studiar solitario nella tradizione che, vedute le pitture di Raffaello, prorompesse in quella esclamazione: « Anch'io son pittore »; la quale fu poi ancor essa consolazione ed inganno a tanti che se la ripeterono. Ma negano alcuni che egli uscisse mai da' suoi contorni. E là intorno pure fiorì il Parmigianino (1503-1540), ma a lui inferiore. E gli scolari ed imitatori dei due si confusero in breve nella vicina scuola di Bologna. — Fiorirono allora, benchè non al paro della pittura, anche le due arti sorelle. Nell'architettura (civile o militare) primeggiarono, oltre Michelangelo e Raffaello ed altri detti, il Cronaca (-1509), Bramante (-1514), Giuliano e i due Antoni da San Gallo (1517-1546), Sanmicheli (1484-1559), De' Marchi (1490-1574), Tartaglia (1500-1554), Vignola (1507-1573), Paciotto (1521-1591), frà Giocondo (-1625), e sopra tutti Sansovino (1570) e Palladio (1508-1580). — Nella scoltura, oltre Michelangelo di nuovo e parecchi altri detti, Baccio Bandinelli (1490-1559), il Tribolo (1500-1550), e Benvenuto Cellini (1500-1570), principe degli orefici e giojellieri di qualunque tempo; e Giovanni dalle Corniole, così detto per essere stato primo o principale a rinnovare l'arte dell'incider gemme in cammei ed in cavo. Finalmente, in questo tempo pure si svolse l'incisione in rame e in legno, che dicemmo incominciata già nell'età precedente; e fioriron vi, oltre il Mantegna, il Francia, il Parmigianino e Tiziano, Marcantonio Raimondi (1488-1546 o 1550), che incise sovente su disegno di Raffaello, Agostino Veneziano (intorno al 1530), ed altri. — Nè lascerem l'arti senza accennar della musica, chè ella pure sorse e crebbe dapprima esclusivamente e sempre principalmente italiana. Ma questa rimase per allora lontana dal suo sommo, incominciò allora solamente i suoi progressi. Noi ne vedemmo uno grande fatto nel secolo XI da Guido d'Arezzo; ed altri ne avremmo potuto notare nei secoli XIII e XIV. Nel XIII, i nomi stessi delle composizioni poetiche, sonetti, ballate, canzoni, indicano ch'elle furon fatte per essere accompagnate dalla musica. Nel XIV, abbiamo da Dante e Boccaccio tante menzioni di musica, che, in mancanza di monumenti, dobbiamo argomentare molto coltivata allora quest'arte; oltrecchè, resta memoria d'un Francesco Landino, detto il Cieco, che fu incoronato a Venezia nel 1341, quasi contemporaneamente col Petrarca. Ma d'allora in poi lungo il secolo XV sorge un fatto curioso, e forse anco utile a notare in quell'arte: che la musica italiana (probabilmente piana, ricca di melodie fin d'allora, chè tale è il genio nostro nazionale) fu oppressa da quella straniera e più scientifica dei Fiamminghi o Tedeschi. In Roma, in Napoli, nelle chiese, nelle Corti tiranneggiaron questi; non si trovano guari mentovati allora altri maestri che questi. Franchino

Gaforio (1451-1520?) pare essere stato il primo a restaurar la musica italiana, e dicesi prendesse dagli scrittori greci ed altri antichi gran parte di sua scienza, ma sembra da ciò stesso che fosse scienza o poco più. All'incontro, dicesi sia stato artista vero ed ispirato il Palestrina (1529-1594). E dal Palestrina in poi rimase il primato dell'arte agl'Italiani. Nè è meraviglia; il sommo di quest'arte sta certamente nella melodia e nell'espressione, o piuttosto nella combinazione delle due, nel trovar melodie espressive; e il modello, il germe delle due non si trova guari in nessuna delle lingue settentrionali, nè nel modo di parlarle, nè nelle inflessioni con cui si parlano; le quali sono od antimusicali del tutto, o molto men musicali che le italiane, e massime le italiane meridionali. Ad ogni modo, lasciando i progressi tecnici fatti intorno alla metà del secolo XVI, noterem solamente che di quel tempo sono i primi oratorii, inventati, dicesi, per quella Congregazione di San Filippo Neri (1551-1596) da cui presero il nome. E di quel tempo pare la prima opera in musica, l'*Orbecche* di Cinzio Giraldi, stampata in Ferrara 1541. Insomma, tutte le invenzioni, quasi tutti i grandi progressi e i grandi stili e il sommo di quest'arte celestiale, sono italiani. Picciol vanto, ripetiamolo, questo primato nostro quando riman solo; ma bello e caratteristico esso pure, quando si trova nel secolo XVI congiunto con tutti gli altri di tutte le arti e tutte le lettere; quando concorre a dimostrar la fratellanza di tutte le colture, gli ajuti, le spinte ch'elle soglion ricevere le une dalle altre a vicenda.

CAPITOLO VII.

Le colture straniere derivate dall'italiana.

Spagnuoli. — Noi dicemmo che i diversi popoli cristiani, Tedeschi e Spagnuoli, accorsi da parecchi secoli in Italia, non presero, dopo la rivoluzione comunale, guari nulla dalla nostra civiltà, Ma presero incontrastabilmente non poco quando nel XVI essi si mescolarono con noi, invadendoci. Parrebbe che i primi a prenderne avrebbero dovuto essere i Tedeschi, così mescolatisi molto più anticamente. Ma fosse la diversità delle due nature settentrionale-tedesca e meridionale-italiana, o che, quando appunto essi furon maturi a prendere nostre colture e mentre già le prendevano, essi fossero disturbati dalle preoccupazioni, dalle invidie religiose della Riforma, il fatto sta che essi non furono nè primi, nè secondi, nè terzi, ma solamente quarti a questo grande e bel convito da noi imbandito. Nè furon primi i Francesi, che pur parrebbero aver ciò potuto; essi pure ebbero, quantunque in grado minore, l'uno e l'altro impedimento. — Ad ogni modo, primi furono gli Spagnuoli, fratelli nostri meridionali, gemelli nostri di lingua, e come noi, la Dio grazia, rimasti puri da quelle contese religiose, che distraggon naturalmente da tutto. Già accennammo che la lingua spagnuola fu, più anticamente che non l'italiana, scritta nelle loro leggi e ne' loro canti nazionali, o *romances;* ma, salvo in queste e poche altre poesie, ella non comparisce letterariamente scritta, se non guari al principio del secolo XVI. E compa risce allora primo, o dei primi, Garcilazo de l Vega, gentilissimo poeta, tutto imitatore, ma no servile, del Petrarca e de' nostri bucolici del qua trocento. E seguirono via via altri pur tali, ch non nomineremo, per non rifare senza necessit di quegli elenchi, coi quali lo scrittore scontent sempre tutti i leggitori; gli eruditi, che li tr vano mancanti; gli altri, che li trovano sempr soprabbondanti di nomi illustri. Noteremo ben che la poesia spagnuola si staccò dalla nostra, superolla di gran lunga sul teatro; dove, tra mol altri, fiorirono Lope de Vega e Calderon, supe riori a tutti i contemporanei, salvo l'inglese Shak speare. Ma di nuovo procedettero da noi e da classici latini, risuscitati da noi, i prosatori spa gnuoli, gli storici principalmente, primo e princi pale Mariana, che diede, fin dal secolo XV a sua patria una storia nazionale. All'incontr pur si staccarono da noi i novellatori spagnuoli e sommo fra essi, tra i sommi dappertutto, Cer vantes, lo scrittore del *Don Chisciotte.* In alt generi di prosa non fecer gran frutto; era natu rale, non son frutti da colture serve, o peggi da tiranneggiate. E poco fecero in filosofia spir tuale; nulla (tralasciando sempre le glorie ignot scoperte da' frugatori), nulla in filosofia natural Ma fecer molto più che niun popolo non italianc in arti. Qui più che in null'altro vedonsi gemelli due popoli meridionali. Come tutti, gli Spagnuo presero lor arti dalle nostre; ma le preser prim e vi furono sommi dopo noi, incontrastabilment secondi. Juan Juañez, il divino Morales ed altr numerosissimi, fra cui s'alza quella triade di R bera, Velasquez e sopra tutti Murillo, fanno un scuola ridivisa in altre così ricche d'artisti e mirabili opere d'arte, che non ha l'ugual finora i Francia, Fiandra, Olanda, Germania, o peggio Inghilterra. E tutto ciò era fatto, ed anzi già f nito, già decaduto al finir del secolo XVII.

Inglesi. — Seguì seconda delle colture derivat dall'italiana nuova e dall'antica risuscitata, la in glese. Il grandissimo Shakspeare e il gran Bacon sono tutti e due del principio del secolo decim settimo, quando non era vero fior di coltura fuo d'Italia e Spagna. Ed il primo prese dall'una dall'altra i soggetti, i modi, tutte quelle quasi ma terialità dell'arte che i sommi non si dan gua fatica a mutare (come fanno i piccoli che non pos son altro), certi che sono quelli di riuscir grand con qualsiasi strumento in mano. Bacone poi eg prese molto da' nostri, dal suo contemporaneo G lileo principalmente; e se non temessimo cadere quel vizio uggioso di attribuirci noi così ricchi glorie altrui, diremmo che prese tutta l'essenza sua gloria, il metodo sperimentale, non solamen già inventato, ma praticato da Galileo. E ter grande di quella gran coltura trovasi poi, a mezz il secolo XVII, Milton, che anch'egli fu e si profes italiano in molte parti, che fu Dantesco in alcun benchè poi, come tutti i grandi, simile a sè solo quelle che fanno sua grandezza. E finalmente sors verso la fine del medesimo secolo, quarto grande colà, grandissimo dappertutto, Newton. Questi no imitò nessuno, s'inalzò sulle spalle a tutti, Cope

nico, Keplero (la sola luce di coltura germanica in tutto questo periodo), e Galileo. E tuttociò pure era fatto colà alla fine del secolo XVII; ma non era finito. Chè senza decadenza, dopo un riposo, dopo una serie di minori per mezzo secolo, ricominciò colà una nuova età di poeti, e novellatori, e filosofi naturalisti e spirituali, e storici, ed oratori, e scrittori economici e politici; giunti quasi tutti in cima a ciascuno di quei generi.

Francesi. — Intanto sorgeva, terza delle derivate, la coltura francese, e (ci si conceda la frase fatta triviale dagli esageratori) sorgeva gigante intorno alla metà del secolo XVII. Prima d'allora, non erano che Montaigne, De Thou, Malherbes. Ma attorno a quell'epoca, dopo le guerre religiose della Lega, tra quelle dell'ultimo libero fiatar dell'aristocrazia francese dette della Fronda, sorgono a un tratto sotto Luigi XIV (il quale anch'egli colse così le frutta maturate prima di lui) Descartes, Pascal, Corneille, Racine, Molière, La Fontaine, Malebranche, Bossuet, Massillon, Bourdaloue, Sévigné, uomini e donne immortali tra una folla od anzi un esercito disciplinato di minori. I quali tutti, più che altrove, furono e si professarono seguaci dei latini, degl'Italiani e degli Spagnuoli, primogeniti loro. Veggonsi squarci, scene intiere italiane nelle commedie, citazioni italiane nelle lettere famigliari, classici italiani studiati da Boileau e dagli altri critici; Régnier ed altri, scriventi poesie e prose italiane; e la lingua elegante, la lingua di moda, ed affettata in corte, essere stata l'italiana; appunto come s'affettò poi da noi la francese, ed or s'affetta l'inglese, con grave ma inutile scandalezzarsi di alcuni nostri. Sempre, dappertutto s'affettaron le lingue dei più colti ne' paesi più incolti: nè gioverà scandali ed esortazioni; il solo rimedio che vi sia, è scriver bene ed utilmente anche noi; il solo modo di porre o ripor una lingua alla moda, è di farla o riporla all'opera, a molta e grande opera. E di famiglia più che mai italiana furono le arti francesi; e tali si mostrarono principalmente i due sommi artisti di colà, Poussin e Claudio, che vissero in Italia, e ritrasser figure e paesi tutto italiani, come tutti gli altri poi, i quali, salvo Lesueur, studiarono e imitarono in Italia. Ed in Francia pure tutto ciò era fatto in poco più di cinquant'anni, al chiudersi del secolo XVII. Ma in Francia neppure non era finito; che anzi non fu mai colà niun intervallo o riposo, non fu più una sola generazione letteraria o scientifica senza i suoi grandi, fino ai nostri dì.

CAPITOLO VIII.

Il Seicento.

(1559 - 1700)

Chi voglia vedere a un tratto che fossero i principi protettori, le corti ospitali e i letterati protetti ed ospitati di questo periodo, può vederlo nella vita di Torquato Tasso. Altro che la Corte Can Grande e Dante! Più giù in protezioni non andò mai, nè da una parte nè dall'altra. Eppure una natura forse mai nacque poetica e generosa come quella; e perciò piegando si ruppe. Nacque (11 marzo 1544) in Sorrento di Bernardo Tasso da Bergamo, poeta di conto e già cortigiano; aveva dunque esempi domestici, e quindici anni d'età nel 1559, all'epoca della servitù d'Italia. Studiò leggi; lasciolle, e intanto fece il *Rinaldo*, e incominciò la *Gerusalemme*. E dedicato il primo al cardinale Luigi d'Este, entrò in quella Corte adolescente. S'innamorò (che par chiaro da molte testimonianze) di Leonora, sorella di quel cardinale e del duca Alfonso II; ed a coprir quell'amore, o poterne pur poetare, amò o finse amare una seconda e forse una terza Leonora. Questi amori principeschi e queste finte, o, come si dicevano, schermi, eran di moda fin dai tempi di Dante e di Boccaccio. Ma eran fuor di tempo in questi secoli d'amoreggiamenti bensì, ma di gradi regolatissimi, di corti ordinate a ciò che chiamavasi etichetta o sussiego spagnuolo. Nè par che fosse mai a Torquato niun amore felice. Povero poeta! Niuno forse visse mai tanto d'immaginativa come egli; niuno conobbe meno le gravi felicità della famiglia. Così passò sua mesta gioventù in Ferrara, e viaggiando or in Italia, ed una volta a Parigi col protettore; e facendo l'*Aminta* ed avanzando nella *Gerusalemme*. Crescean sue glorie, ma con esse le invidie, le amicizie traditrici, le protezioni fatte sentire, e il suo irritarsi, esaltarsi e divagare; ondecchè, per istudio che se ne sia fatto (e niuno forse fu fatto tanto), mal si discernono le colpe de' protettori e del protetto; e si conchiude con certezza, che mal potean durare l'un con gli altri. L'opinione più volgare è che scoppiasse, forse concitato dalla gloria, il suo amore: e il duca, offesone, trattasse da pazzo (per clemenza!) il poeta cortigiano; e così trattandolo, il facesse impazzir davvero. Un'altra sembraci possibile a sostenersi: che il povero Torquato, inquieto per natura e malcontento come Dante, come è inevitabile a un generoso caduto in tal purgatorio, pensasse mutar sito almeno, e passare alla corte o di Urbino, o di Mantova, o di Firenze, o di Torino; e che di ciò s'indispettisse il padrone (così chiamavasi ed era); e questi dispetti reciproci fosser la sola o prima o seconda causa del mezzo impazzir del poeta, seguito da persecuzioni, seguite dall'impazzir ulteriore. Scoppiò tutto ciò, ad ogni modo, un dì che Torquato trasse il pugnale contro ad un altro cortigiano in camera della duchessa. Fu imprigionato brevemente, poi rilasciato a condizione di curarsi della pazzia. Ma l'ingiunzione o la cura esacerbarono il male; entrò, volontariamente o no, in un convento di frati (una delle sue malinconie eran gli scrupoli); peggiorò, fuggì nel 1577, capitò a Sorrento dalla sorella, poi a Roma; fu perdonato, tornò in corte a Ferrara. Poi ne fuggì una seconda volta; fu a Mantova, a Venezia, ad Urbino, a Torino; e tornò a Ferrara una terza volta (1579), trattovi dall'abito o dall'amore. Ed ivi, fosse nuovo scoppio di questo o dell'ira sua o del duca, o dell'incompatibilità reciproca, ivi in breve fu di nuovo preso e chiuso in Sant'Anna, l'ospedale de' pazzi. Mentre era lì, fu pubblicato in parte, e per tradimento, il suo poema in Venezia (1580), poi tutto con suo consenso (1581); mentre era lì, l'Accademia della Crusca gli si avventò contro bruttamente; e lì egli impazzì davvero, o poco meno;

e lì fu tenuto sette anni. Liberato finalmente per l'intervenzione di altre Corti, di quasi tutta Italia (5 luglio 1856), errò nuovamente a Genova, a Mantova, a Bologna, Loreto, Roma, Napoli, di nuovo Roma, Firenze, Mantova, Roma, Napoli, e finalmente a Roma per la quarta ed ultima volta. Volea tornare a Ferrara! Il duca non volle, e fu più savio. Ritirato al convento di Sant'Onofrio, ivi morì (25 aprile 1595) più tranquillo che non era vissuto; indi salì ad un'altra realità, egli che non avea capita mai questa della presente vita. Predecessor di quegl'illustri infelici di Rousseau, di Chatterton e di Byron, forse più grande, certo migliore e più realmente infelice di tutti questi, lasciò un poema (sia detto a malgrado una moda presente contraria) mirabile di poesia, ma già macchiato di quei concetti che pervertirono poi letterariamente le lettere italiane, più macchiato di quella mollezza allettante e penetrante che pervertì moralmente ed effeminò quelle lettere. — S'accrebbero poi i due pervertimenti, e talor anche per eccezione si fermarono e indietreggiarono ne' seguenti e ad ogni modo minori poeti: Guarini (1537-1612), Chiabrera (1552-1637), Tassoni 1565-1635), Bracciolini (1566-1645), Marini (1569-1625), Fulvio Testi (1593-1646), Lippi (1606-1664), Salvator Rosa (1615-1673), Filicaja (1642-1707), Menzini (1646-1704), Guidi (1650-1712), Zappi (1667-1719) ; oltre poi gli infimi e più pervertiti. — Nella prosa, Paolo Segneri (1624-1694) ha nome di primo oratore sacro tra gl'italiani; ma lontano da' grandi francesi, è concettista pur egli; e tali sono poi parecchi altri predicatori contemporanei e seguaci di lui, con tanto più scandalo, quanto più grave è l'ufficio loro che non quello di poeta. In istoria, sono forse men parolai, meno retori che i loro predecessori, ma meno eleganti e men profondi, frà Paolo Sarpi (1552-1623), Davila (1576-1631), Bentivoglio (1579-1645), Pallavicini (1608-1685); ed il terribile Bartoli (1607-1613), come chiamollo il Giordani, comecchè fiorito e squisito oltre alle convenienze storiche. Il Boccalini (1556-1613), scrittor politico, è da onorar senza dubbio, per essersi rivolto contro agli Spagnuoli, tiranni d'Italia; ma vi si rivolse con leggerezza forse soverchia per argomento così grave ed affliggente. Meglio il Paruta (1540-1598) e il Botero (1540-1617); scrittori serii e per il tempo virtuosi, ma non abbastanza grandi per farsi leggere, passati i tempi per cui scrissero, ma abbastanza efficaci per aver lasciato effetto nella patria. E quindi resta forse superiore ad essi il Gravina (1644-1718), gran giureconsulto. — Lo Scamozzi (1552-1616), il Dati (1619-1676), il Baldinucci (1624-1696), scrittori d'arti, non arrivano all'autorità e all'efficacia de' primi cinquecentisti, e massime non a quelle di Leonardo e Vasari; ma occupati nelle cose loro più che nelle parole, si tenner puri almeno dalle affettazioni. E così Montecuccoli, gran capitano ed ottimo scrittore dell'arte e delle azioni proprie (1608-1681). — Del resto, non lasceremo quelle lettere del seicento, e quel vizio d'affettazione che appunto si chiama da noi seicentismo, senza notare: che esso fu, per vero dire, delle lettere italiane più che delle straniere contemporanee, in generale; ma che nemmeno queste non ne andarono scevre, sia che il prendessero da noi imitando insieme colle più vecchie virtù nostre anche i nostri vizii nuovi, sia che, all'incontro, i maestri prendessimo questo brutto vizio da' nostri primi scolari, gli Spagnuoli. Certo che il seicentismo pare aver colà preceduto il seicento come più che da noi; e certo è che vi giunse a' medesimi o maggiori eccessi, e v'infettò più grandi, Lope e Calderon istessi, e quasi lo stesso Cervantes; non che mal si distingue in lui ciò ch'ei n'abbia di senno o per celia. Ad ogni modo, non è dubbio, il seicentismo ebbe allora suo regno più o meno assoluto, e suoi nomi particolari in ogni paese: *gongorismo* in Ispagna, *eupheismo* alla Corte d'Inghilterra, e stile, modi, donne, ed uomini *preziosi* a quella di Francia ed al palazzo Rambouillet.

Lontani poi d'ogni affettazione come scrittori superiori in tutto a' lor contemporanei italiani, furono i cultori di scienze naturali, Galileo (1564-1642), Torricelli (1608-1647), Viviani (1622-1703), Cassini (1625-1712), Redi (1626-1697), Malpighi (1628-1694), Magalotti (1637-1712), Vallisnieri (1661-1730); il grandissimo fra essi, motor di essi, anzi di tutto il progresso scientifico che si palesò a que' tempi, Galileo. Attese nella prima gioventù alla musica, al disegno, alla poesia, alla medicina. Ma venuto per istudiar questa a Pisa, studiò matematiche, e nel 1589 ne fu eletto professore. Subito lasciò l'orme antiche, professò con novità; e subito ne portò le pene solite, l'ira di coloro che non sanno o non vogliono esser nuovi, l'invidia de' mediocri che si paragonano da vicino. Intanto, come pur succedea, era onorato da' più lontani. Chiamato a Padova, v'andava nel 1592 e vi rimaneva fino al 1610; anni che pubblicava il *Nuntius Sidereus*. Allora era chiamato a Pisa « senza obbligo di leggere nè risiedere ». Risiedè a Firenze principalmente e come in corte al granduca. Egli avea trovato già alle parecchie conseguenze ed applicazioni del moto del pendolo, il telescopio rifrattivo, i satelliti di Giove ed altre novità: e con queste e con varii scritti erasi fatto seguace e confermatore del sistema di Copernico, pubblicato, del resto, fin dal 1543 e tollerato d'allora in poi dalla curia romana. Ma incominciò ora un frate a Firenze ad assalirlo, e in modo degno del secolo, bisticciando sul nome già immortale, e sul testo sacro della Bibbia, *Viri Galilæi, quid statis adspicientes in cœlum?* E ben è da confessare, il Galileo cadde in un errore, che fu ripreso dal Sarpi contemporaneo suo, error da grand'intelletto speculativo mal pratico degli uomini, quello di credere di poter con ragioni tolte da una serie di cognizioni e d'idee persuadere coloro che sono tutto fuori di quella serie, e tutti dietro ad un'altra. Egli il primo cambiò « la questione fisica ed astronomica in teologica », egli fu discusse con alterigia acquistata dai meriti con ad alterigie immeritate; e queste, urtate, si levarono. Andò a Roma più volte a spiegarsi e spiegare; ne tornò via via con divieti più urgenti di non sostenere il sistema. Egli il promise; vi mancò nel 1632, quando stampò i suoi *Dialogi* posciachè li fece prima approvare a Roma. Ad ogni modo, l'approvazione non bastò; nuovi frati e nuovi frati gli si sollevarono contro; l'Inquisizione cit

ecchio poco men che settuagenario; egli vi andò, i processato, sostenuto in casa al fiscale dell'Inuisizione, esaminato, e, dicono alcuni, altri neano, torturato. Finalmente fu condannato a ritratrsi, ed alla prigionia; la quale gli fu mutata per razia in confino, a casa dell'amico Piccolomini rcivescovo di Siena, e poi a Bellosguardo ed alla ropria villa d'Arcetri. Ed ivi visse gli ultimi anni oi; ivi perdè gli occhi nel 1637, e morì addì gennajo dell'anno 1641. Il processo di Galileo brutto senza dubbio per li prelati che v'ebbero arte; ma le carceri, i tormenti aggiuntivi sono ravi esagerazioni. Del resto, non rifaremo noi errore di Galileo; lasceremo la questione teolo- ca; e tenendoci alla politica, noteremo che quella ersecuzione resta gran vergogna della Corte che mosse, di quella che la sofferse, di tutto il se- lo in mezzo a cui si fece; e che se i due nomi Tasso e Galileo bastano a dimostrare la peren- tà, la varietà, la fecondità dell'ingegno italiano che in secolo di massima decadenza, le due vite di ie' grandi bastano a dimostrar, viceversa, quanto sse indegna di essi, discorde da essi la loro na- one in quel secolo. E quindi si potrebbe argo- entare *a priori* ed *a fortiori*, che questo non potè ser grande in quella filosofia spirituale che alcuni etendono conformare le generazioni, ma che per più è conformata dalle qualità morali, intellet- ali e religiose di esse. La grandezza dell'ingegno aliano e la miseria dei tempi sono poi rappre- ntate ancora nelle opere e nelle vite di altri nsatori nostri di quel tempo: Vanini (1535-1619), ordano Bruno (1550-1600), Campanella (1568- 39) e Telesio (n. 1509).

Se fosse vera in qualche parte quella tristissima oria che tiene inevitabile in ogni cosa umana la ccessione periodica dell'accrescimento, dello splen- r culminante, e della decadenza, certo ella do- ebbe esser vera principalmente in fatto d'arti. rciocchè, mirando queste al diletto, ed uno dei aggiori diletti umani consistendo certamente nella vità, e la novità dopo l'ottimo essendo necessa- amente men buona, pare immanchevole che dopo ttimo debba venire il men buono e il cattivo. pure il fatto non fu sempre così; non fu se non n tante eccezioni e varietà, che ne rimane an- entata la regola, la triste teoria. Nella Grecia e ll'Italia antiche, per esempio, lo stile ottimo durò recchi secoli: in Egitto, nelle Indie, nella Cina n vi s'arrivò mai. E così nell'Italia, feconda a tto, quando non sieno troppo contrarii i venti, conda principalmente a quell'arti che s'adattano no male ai cattivi, nell'Italia moderna decad- ro sì la scuola primitiva toscana e le nuove ro- ana, veneziana e lombarda, ma sorse e risplen- tte la nuova scuola bolognese, che non si può nè culminante nè decadente; e la decadenza ra non incominciò se non dopo questo periodo condo di splendore. Lasciamo dire i tristi profeti: natura umana non è infinita per certo, ma è r certamente indefinita; e in arti principalmente a può trovar del nuovo e bello senza fine, pur- è non s'abbassi, non s'avvilisca, non si faccia apace essa stessa. Del resto, essendosi avanzata rte incipiente in ciascuna delle scuole italiane con una virtù principale e distinta, l'arte già progredita non poteva guari progredire ulteriormente se non ecletticamente, scegliendo il buono d'ogni scuola antica o nuova; le imitazioni delle virtù primitive son sempre affettazioni, e somigliano al bamboleggiar de' vecchi. Ciò intesero, od anzi a ciò furono portati da lor natura e lor tempo, i nostri artisti bolognesi; ed a ciò, del resto, i loro contemporanei spagnuoli e francesi. Fondatori di quella scuola eclettica che non si dee dir derivata veramente nè dal Francia nè da altri più antichi, furono Ludovico Caracci (1555-1619) e i due cugini di lui, fratelli tra sè, Agostino (1558-1601) ed Annibale (1560-1609), oltre altri di quella privilegiata famiglia. Seguirono Guido Reni (1575-1642), Albano (1578-1666), Domenichino (1581-1641), Guercino (1590-1666), tutti grandi, oltre una schiera di minori, fino intorno alla metà del secolo XVII. Allora solamente decadde questa scuola e con essa tutta l'arte italiana, perciocchè eran decadute l'altre intanto; la toscana dopo Michelangelo e il Vasari che dicemmo, e il Bronzino (1502-1570); benchè vi risplendessero ancora Pietro da Cortona (1596-1669) e il Dolci (1616-1686). La veneziana decadde già coi Bassano (1510-1592), il Palma giovine (1544-1628?) e il Padovanino (1590-1650). La romana, decaduta già dopo Raffaello, decaduta più dopo la morte degli allievi di lui, decadde peggio che mai dopo la generazione terza, che fu del Baroccio (1528-1612), Michelangelo da Caravaggio (1569-1609), e Carlo Maratta (1625-1713). E dieron lampi la scuola napoletana per Salvator Rosa (1615-1673) e Luca Giordano (1632-1705); la genovese per Luca Cambiaso (1527-1585); e la piemontese stessa per Moncalvo (1568-1625). — La scoltura, portata da Michelangelo ad uno stile più ardito e grande che non puro e posato come l'antico, decadde tanto più presto; le arditezze e le esagerazioni furono portate al colmo dall'Algardi (1602-1654), e massime dal Bernino (1598-1680). I quali poi insieme col Borromini (1599-1667), il Guarini (1624-1688) e parecchi altri, portando i medesimi vizii nell'architettura, fecero peggiorar questa, oltre l'altre due arti sorelle; e secondati dalle magnificenze de' principi, de' grandi e dei religiosi di que' tempi, moliplicarono in Italia que' palazzi, quelle ville, quelle chiese, il cui stile fu vituperato già (or quasi rionorato per istrano capriccio) sotto nome di barocco. E fu di tale stile guastata la faccia stessa di San Pietro; ma se ne salvò per felice eccezione il Bernino nel colonnato che le serve di pronao. — La musica all'incontro (la più cortigiana dell'arti senza paragone) progredì indubitabilmente in questi tempi. Ma forse s'ammollì passando dalla chiesa al teatro. Moltiplicaronsi le opere in musica lungo tutta la seconda metà del secolo XVI. Perfezionaronsi coll'invenzione del recitativo, or quasi sbandito. L'*Euridice* del Peri, cantata nel 1600 a Firenze, ha nome (pur disputato) di prima opera così compiuta. E in esse e nella musica di chiesa risplendettero Carissimi, Mazzocchi, Allegri (1640), Scarlatti (1650-1725). Il famoso *Miserere* della Cappella pontificia è dell'Allegri. Nè questo fu tuttavia il secolo d'oro della musica italiana. Già l'accennammo, fu riservata siffatta consolazione, qualunque sia, ai nostri dì.

CAPITOLO IX.

Il Settecento.

(1700 — 1814)

Passando da tante e tali rivoluzioni occorse in questo periodo alle vicende delle lettere, delle scienze e delle arti, scema un'ultima volta il nostro discorso. Perciocchè vano è l'illuderci di noi scrittori, che ci vantiamo troppo sovente di diriger noi i secoli e loro eventi, che siamo in realtà molto più sovente diretti da essi. Certo che nei tempi tranquilli, cioè quando posan le guerre e la politica, importanti possono essere gli eventi letterarii, possono allora servire ad apparecchiare i politici e militari. Ma questo, per verità, è quanto dire che importano gli eventi letterarii quando non ne sono altri più importanti; è dire che dobbiamo servire a quelli con modestia personale, colla coscienza di non essere se non apparecchiatori, coll'intento fermo di servire all'apparecchio. E qui poi di nuovo abbiamo a dir insufficiente l'opera degli scrittori settecentisti, posciachè non apparecchiarono se non ciò che vedemmo di politica e guerre italiane. Ma qui pure abbiamo ad ogni modo a lodare e forse ad invidiare l'opere di quegli ultimi avi e padri nostri. — Risorsero nel secolo XVIII tutte le colture italiane indubitabilmente. E due cause, due motori ne appariscono: l'indipendenza accresciuta addentro, e l'impulso venutoci dal resto d'Europa, della cristianità; o piuttosto le due cause si congiunsero in ciò, che la caduta della signoria spagnuola fin dai primi anni del secolo ci diede occasioni di ricever gli impulsi della politica e della coltura universali. Tale è, per dono di Dio, la costituzione della cristianità, che avendo essa un solo Dio, un solo Vangelo, una sola virtù, ella non può avere se non una sola coltura, o, se si voglia, parecchie colture somigliantissime; e che, chi si sforza di tenerle disgiunte, o, peggio, nemiche, farebbe opera empia se non la facesse vanissima; e che, a malgrado di costoro, le colture nazionali diventano di secolo in secolo men diverse, più simili, più identiche, più una. Così fu fin dai primi secoli della cristianità: meravigliosa è l'unità della coltura dei Padri greci e latini; maravigliosa quella degli stessi secoli barbari e scolastici. La coltura italiana, inalzandosi di gran lunga sopra l'altre, rimase in ciò per quattro secoli diversa dall'altre senza dubbio; ma questa quasi esclusività fu propria dell'età del risorgimento e non si può riprodurre. Già vedemmo che nel secolo XVI e nel XVII la coltura italiana si comunicò, si diffuse nelle tre colture, spagnuola, francese, inglese: e fin dal principio del sec. XVIII incominciarono tutte queste a rifluire sull'Italia. Ed influì poi, benchè più tardi e meno, la coltura tedesca, non sorta essa se non molto indirettamente e parzialmente dall'italiana, non sorta se non alla metà di questo sec. XVIII, con Lessing, Moeser, Winckelmann, Eulero, Kant, Wieland, Goethe, Schiller. L'unità della coltura cristiana si mantenne dunque, si manterrebbe anche senza la stampa; ma sorto questo potentissimo, questo umanamente invincibile mezzo di unità, ella si unificò, e s'unifica sempre più, quanto più venne e viene allargandosi e moltiplicandosi questo mezzo. Ancora, venne e viene aggiungendose un altro: la facilità, la moltiplicità dei viaggi l'una e l'altra nazione cristiana, dell'orbe inte Stampa e viaggi crescono notevolissimamente secolo scorso; stampa e viaggi crescono incomparal mente a' nostri dì. Quanto poi all'Italia del sec. XV si vede da tutte le memorie, che dal principio esso e lungo esso s'accrebbe via via l'andare e nire di stranieri colti in Italia, e massime di cc Italiani al di fuori; e che lo splendore delle c ture nostre crebbe via via nella medesima prop zione. E quindi non ci sarà più possibile not separatamente tutti i nostri uomini di lettere e scienze che vissero più o men fuor d'Italia; p ciocchè sarebbe poco men che notare tutti qu che avremo a nominare. — E prima, della poe fu detto da alcuni storici letterarii, che ella riso fin dal cader del secolo XVII, per opera dell'Ac demia degli Arcadi allora istituita (1690). Ma, co a molti, così a noi pajono gli Arcadi aver fa poco più che mutare una vanità, un'affettazione un'altra, il seicentismo in un settecentismo p migliore, i concetti in quelle sdolcinature pas rali che empierono tutto quanto questo secolo. fu gloria di questo, che tra quel pessimo gust quella calca sorsero pur molti poeti diversissim occupatisi in quasi tutti i grandi generi della p sia, e molto opportunamente in quelli sopra tu che mancavano per anche alla nostra. Perciocc ei bisogna pur dirlo; quell'*indulgere genio*, qu l'abbandonarsi alle volgari ispirazioni, quel ve facendo e rifacendo letteratura facile, che è v tato da taluni, seguìto da tanti, massime in poes non riesce oramai nè utile alla patria, nè glori allo scrittore, nemmeno in poesia; e noi veggian all'incontro, tutti i buoni e gloriosi del secolo scor e del presente aver più o meno fatto come Alfie cioè essersi messi di proposito, con fatica ed in stenza, a supplire a una mancanza, a riempire vuoto delle lettere patrie. Ad ogni modo, fioriro dalla fine del seicento al 1814 Apostolo Zeno (16 1750), Niccolò Forteguerri (1674-1738), Scipio Maffei (1675-1755), Metastasio (1698-1782), Alfor da Varano (1705-1788), Goldoni (1707-1793), G spare Gozzi (1713-1786), Parini (1729-1799), Ce rotti (1730-1808), Alfieri (1749-1803), Ippolito P demonte (1753-1828), Monti (1754-1828), Fosc (1788-1827); una serie magnifica per qualunque colo, e poco minore, se è, a quella dei poeti cinquecento; una serie che ci mostra emulata all l'eleganza dei poemi cavallereschi e didascalici cinquecento, quasi inventati e insieme portati sommo i generi dell'opera in musica, della co media, della tragedia e del poema satirico, e tent il romanzo, e rinnovate le varietà, la forza, la rilità, la grandezza dei soggetti e dello stile tutta la poesia italiana. Del resto, fra tutti que due principalmente ne sembrano doversi tener c nelle memorie italiane, Parini ed Alfieri; sicco quelli il cui merito non fu solamente poetico o l terario, ma morale e politico, e che rimangon c piccol numero dei nostri poeti morali e virili. Non solamente il Parini si tenne discosto da scurrilità e dalle trivialità che deturpano tanti liatori italiani (fra gli altri il Casti e il Passero

ntemporanei di lui), discosto da quei soggetti
osofici e peggio sacri, dove le celie anche decenti
no inconvenevoli; ma ei seppe opportunamente
olgere le sue ad utilità, anzi ad uno dei soggetti
elle convengono più, a correggere i vizii aristo-
atici, i vizii di quelle classi, le quali, ribellan-
si all'altre correzioni, sono più tenere a questa.
Parini non fu certamente solo correttore di quel
io, ridicolo al nome stesso, di cicisbeimo, che
gnò nei due secoli XVII e XVIII; ma ei fu certo
o dei primi e dei più efficaci; ajutò l'opera dei
ti e del secolo, che è quanto può sperare qua-
ique scrittore; e l'ajutò perchè non volle essere
degli adulatori nè dei copritori, non temette
ere degli svelatori ed assalitori dei vizii patrii.
no di quelli, anch'oggi, che si scandalizzano a
este rivelazioni, e si fanno autorità di quel detto
Napoleone, che bisogna far il bucato in famiglia.
Napoleone disse questo del dividersi, nel pe-
blo, dinanzi agli stranieri; ed io sono e fui d'ac-
do con lui. Nè egli, o nessuno dei suoi Fran-
i, ebbe mai di questi scrupoli, di questi riguardi
vizii nazionali. Anzi non è gente che li conceda,
li cerchi, che li sveli più arditamente. Epperciò,
o tante cadute, da sessant'anni in qua, quella
ione ebbe altrettanti risorgimenti; non cadde
lo meno mai in niuno di quei due avvilimenti
mi e indivisibili, dell'incapacità militare e della
endenza esterna. Certo che l'Italia non avrà mai
oti, Parini, od Alfieri a centinaja e migliaja;
quando le centinaja e migliaja de' suoi scrittori
uiranno questi uomini suoi quasi soli severi,
ce di tener dietro alla turba dei nostri grandi
latori, scusatori o copritori, allora solamente
nalmente l'Italia avrà una opinione sana e vi-
che la conduca a virili fatti. Quanto all'Alfieri,
o che ad una adorazione di lui, forse soverchia,
ede ora in alcuni una soverchia disistima; che
o averlo posto sopra tutti i tragici antichi o
nieri, si pone ora sotto ai greci, francesi, spa-
oli, inglesi e tedeschi. Ad ogni modo, ei fu di-
o da tutti questi in molte parti; e fu grande
astanza per fare alla poesia, a tutte le lettere
ane il solenne benefizio di ricondurle (sia pur
a durezza od anche secchezza) a qualche seve-
. Ed egli poi fece a noi Piemontesi il beneficio
ticolare di farci entrar nelle grandezze delle let-
nazionali, d'incamminar il secolo aureo di queste
re provinciali, le quali comprendono già, fra
pochi altri, i nomi di Botta, di Pellico, di Gio-
i e d'Azeglio. — Del resto, noi avremmo potuto
ngar la lista qui sopra coi nomi di parecchi
i minori, lirici e didascalici, Manfredi, Spolve-
ni, Bondi, Pignotti, Frugoni, Savioli, Fantoni,
zza ed altri. Ma le poesie liriche, anche buone,
forse come acqua al mare, in Italia; e se ta-
s'offendesse di tale opinione, ne addurremmo
mpio di uno dei maggiori lirici che noi abbiamo
o mai, il quale si contentò pure di far *cinque*
zoni. Se la lirica può esser utile, certo sarebbe
citandola, come il Fantoni ed alcuni altri dei
ati, su soggetti attuali e patrii; e ciò pure fu
progresso. E fu un altro, a parer nostro, che
pur si scrivesse in varii dialetti nostri; dal
iani in napoletano, dal Calvi in piemontese,
dal Porta e dal Grossi in milanese, dal Meli in siciliano. Vogliono altri che sia male scrivere nei dialetti, quasi se ne scemino i cultori e i leggitori della lingua comune; ma crediamo che l'una cosa non guasti l'altra, che tutte le colture, tutte le glorie d'Italiani s'abbiano a dir buone ed italiane. Che più? porremo fra queste l'aver il Goldoni scritto una bella commedia, e il Galiani un bel trattato economico, in lingua francese. Siamo compiutamente liberali una volta; non solo verso noi o chi fa come noi, ma verso chi fa diversamente e bene, in qualunque modo. Non istimiamo da noi alieno nessuno, nulla d'italiano. Certo, che questo scrivere bene in una lingua straniera è facilità, è lode non ottenuta da niuna nazione come dagli Italiani; ed è gloria che incominciando prima di Dante e Petrarca, dura e forse s'accresce ai nostri dì.

Ed ora, passando ai prosatori, noteremo del Baretti (1716-1789), che egli pure meriterebbe lode d'acerrimo morditore dei vizii patrii, se, dopo averli perseguitati in patria molto bene, ei non si fosse lasciato trarre a coprirli e quasi giustificarli fuori, per il solito mal inteso amor di patria, per una mal repressa ira contro a uno, fosse pure impertinente, scrittore straniero. Noi porremo poi tutti insieme gli scrittori di storia, di politica, di economia, di filosofia e di critica; perchè, avendo i più scritto dell'una e dell'altra scienza, o di generi intermediarii, essi si potrebbero difficilmente distinguere. E qui pure non sarà ignobile la lista dei principali che fiorirono dalla fine del secolo XVII al 1814; Vico (1670-1744), Muratori (1672-1750), Scipione Maffei (1675-1755) già nominato fra' poeti, Giannone (1676-1748), Foscarini (1695-1762), Mazzucchelli (1707-1768), Genovesi (1712-1769), Galiani (1728-1787), Tiraboschi (1731-1794), Denina (1731-1813), Lanzi (1732-1810), Pietro Verri (1728-1799), Cesare Beccaria (1738-1794), Mario Pagano (1748-1799), Napione (1748-1830), Filangieri (1752-1878), Gioja (1767-1829), Cicognara (1767-1834), Romagnosi (1761-1835). Dei quali è notevole un fatto in generale: che tutti seguirono i progressi fatti fuori contemporaneamente dalla scienza; seguirono i veri e buoni, lasciando (non ci s'oppongano le eccezioni, le proposizioni particolari) i falsi e cattivi. Nè di ciò sia dato merito ai governi, alle censure, quasi esse fossero che abbiano impedite le esagerazioni. Perciocchè non pochi degli scrittori qui nominati, e molti poi dei minori vissero fuori d'Italia, ove essi avrebber potuto, al par degli stranieri, passare ogni limite di moderazione e bontà; ondecchè, se non li passarono, o li passarono di rado, ei sembra doversi conchiudere che la natura, o, meglio forse, l'antichità della civiltà italiana portino seco quasi uno schermo contro a quelle esagerazioni, le quali sono proprie delle colture più nuove, e più specialmente del secondo periodo di esse, del periodo vago di novità. L'Italia, che era fin d'allora al suo quinto secolo di coltura, amava ciò che amano i vecchi, la ragione; e non essa nemmeno nelle pretensioni eccessive, ma nella giusta moderazione di lei. E vegga quindi ognuno se non sarebbe stato fin dal secolo scorso più utile ed alla italiana ed all'universale e cristiana coltura, tôrre od allentare almeno quei freni, che non erano dunque necessarii

a moderare gli scrittori nostri, e che, scemando poi lor libero andamento, scemarono senza dubbio lor facoltà, lor potenza. E il fatto sta, che se noi rimoviamo le pretensioni nazionali e massime le provinciali e municipali, due soli grandi troveremo tra' nominati, Vico e Muratori. — Vico ebbe destino contrario al consueto; negletto dai contemporanei ed esaltato dai posteri, ci rimane uno di quei rari esempi che confortano le speranze, per lo più stolte, dei così detti ingegni incompresi. Vico fu incontrastabilmente un grande ingegno: fu, tra' moderni, terzo dopo Machiavelli e Bossuet, a cercar quelle leggi secondo le quali si rivolgono e s'avanzano le nazioni, a studiar quella, come che si chiami, ragione o filosofia o semplicemente scienza della storia universale. Ma Vico s'ingannò oltre ai due predecessori in fatto di storia antica, credendo trovar in essa più simboli, più arcani, più profondità che non vi sono. I fatti antichi furono più semplici che non credette quel quasi seicentista della storia, e che non credono molti peggio di lui. E poi, non istudiando abbastanza la storia del mondo moderno e cristiano, ei noi concepì l'essenzial differenza che è tra il mondo antico e questo nostro, nè la legge generale della civile evoluzione. — Del Muratori poi crediamo che non si possa mai abbastanza nè onorar la memoria, nè proporre ai posteri l'esempio. Buono ed operoso ecclesiastico, e parroco, e bibliotecario, fece numerosi lavori di teologia, di morale e di critica: ma furono un nulla rimpetto a quelli di storia d'Italia. Egli solo fece più per questa, che non per le altre qualunque società letteraria, qualunque congregazione di monaci studiosi. Adempiè a tutti e tre gli ufficii che avanzano la storia d'una nazione: fu gran raccoglitore di monumenti nell'opera *Rerum Italicarum;* fu gran rischiaratore dei punti storici difficili nelle *Dissertazioni*, distese in latino ad uso dei più studiosi, abbreviate in italiano ad uso dei più volgari; e negli *Annali* fu scrittore del più gran corpo che abbiamo di nostra storia, scrittore sempre coscienzioso, non mai esagerato in niuna opinione, non mai servile, sovente ardito e forte, e talora elegante ed anche grande. Quindi i lavori di lui diedero spinta, agio, possibilità ed a pubblicazioni ulteriori di documenti, ed a storie speciali delle lettere, delle arti, dei commerci, ed altre particolari di provincie e città; e così ai lavori del Tiraboschi e del Lanzi già detti, ed a quelli di Lupi, Fantuzzi, Marini, Affò, Giulini, Rovelli, Carli, Savioli, Pignotti, Marin, Diedo, Filiasi e non pochi altri. Ma tutti questi non arrivarono di gran lunga al Muratori; a pochi grandi toccò, come a lui, la infelice gloria d'aver seguaci numerossimi, ma tutti minori. Fra i tanti vanti di che siam larghi a noi stessi, noi ci diam veramente pur questo, d'avere una letteratura storica superiore a tutte l'altre moderne; ma lasciati i cinquecentisti, che sono grandi per cinquecentisti, la verità è, che dal Muratori in poi, che nel secolo in cui ciascuna delle altre nazioni si procacciò non una, ma parecchie grandi storie patrie nazionali, niuna tale fu fatta d'Italia, da niuno scrittore italiano. Eppure quest'opera d'una storia nazionale è forse, è certamente l'opera letteraria più necessaria di tutte a qualunque nazione; quella la cui mancanza si fa sentir più ed in tutte le coltu e nella politica pratica di qualunque nazione; que che sola può dar color nazionale, ajuti, sogge innumerevoli ed opportuni a tutte le composizi letterarie ed artistiche; quella che sola può esempi, consigli, opportunità e forza agli uom politici. — Del resto, molto sarebbe ad aggiung e su quel grande ma per gioventù ancora inc piuto ingegno del Filangieri; e sulla pochezza d altri nostri scrittori politici di questo secolo, fu pure altrove così ricco di essi; e sui nostri nomisti numerosi, buoni in generale, e applica della scienza alle cose patrie: così i governi a sero seguìti alla pratica più abbondantemen loro cenni! E sarebbero a notar pure i nostri logi, ellenisti ed orientalisti, e i nostri teologi; ci stringe il termine del nostro scritto. — E stringeremo in poche parole ciò che ci resta a delle scienze naturali o materiali. Queste fur la gloria massima del secolo decimottavo, fu quelle che progrediron più incontrastabilme allora. E già osservammo che elle son quelle dipendon meno dalle buone condizioni politic tantochè nel seicento stesso furono possibili Italia un Galileo e i suoi seguaci. I quali si r tiplicarono e progredirono poi nel settecento al 1814. Furonvi principali: Eustachio Manfr nomato sopra fra i poeti (1674-1738), Morg (1682-1771), Francesco Maria Zanotti (1692-17 G. Battista Beccaria (1716-1781), Spallanzani (1 1799), Lagrangia (1736-1813), Galvani (1737-17 Volta (1745-1826), Mascheroni (1750-1808), scagni (1752-1815), oltre una turba di minori. tutti torreggiano, come ognun sa, Lagrangi Volta. Il primo, compaesano e contemporane Alfieri, introdusse il Piemonte alle glorie scie fiche italiane, non meno che Alfieri alle letter Ma è da notare che l'uno e l'altro lasciaron terra paterna, e la rinnegarono poi in tutto il r di lor vita. E così più o meno Denina, Bar Bodoni ed altri; tantochè niuna provincia itali diede tanti migrati come questa; tanto ch'ei vien dire che, ferace d'ingegni, ella non fosse parecchiata peranco al loro svolgimento. Ed del resto naturale; quando si dirozza alle col una terra nuova, vi abbondano quelle invidiu que' timorucci, quelle ostilità di piccoli co grandi che si trovano ritratte al vivo da Al nella sua Vita. All'incontro di Lagrangia, V dimorò quasi costantemente in Lombardia sua tria, e visse onorato nell'Università di Pavia. quale e quella di Torino, ed altre delle ant italiane, fiorirono più che mai nel secolo XVIII, al 1814, e furono i migliori centri di tutte le cul italiane. E così è naturale, per vero dire: dove sono centri di operosità politica, le colture non sono rifuggir meglio che a questi che sono ce almeno dell'operosità d'insegnamento. Qualche operosità si vuole a tener vive le culture.

Già il notammo: uno dei privilegi più indul bili degli uomini meridionali è la disposizione turale alle arti belle, a quelle principalmente disegno. Grecia e Italia produssero, tra esse più cose belle che non tutto il resto del mo e dopo esse è terza Spagna. Quindi noi, che

iamo possa e debba l'Italia prender molto e delle ttere e delle scienze straniere, pur notammo che fatto d'arti ella non ha a prender quasi nulla; che, quando prende, ella prende male, quasi ntra natura. Ciò si conferma nella storia del colo XVIII. Al principio di esso continuarono le ti nostre a decader così, che appena vi si pos- no nominare un Solimene (1657-1747), un Crespi 665-1747), un Zuccarelli (1702-1788), un Batoni 708-1787) fra i pittori; Collino (1724-1793) fra gli ultori; Benedetto Alfieri (1700-1767), Vanvitelli 700-1773), Temanza (1705-1789) fra gli architetti. Intanto incominciavano a sorgere in Inghilterra, risorgevano in Francia e Germania, alcuni artisti gliori, Reynolds, Hogart, Mengs, Angelica Kauff- ann, Vien, e David finalmente; e continuavano più di questi a pur accorrere a Italia, a Roma. lora per la prima volta i nostri imitarono gli anieri, e sorsero così Landi (1756-1830), Appiani 761-1817), Bossi (1776-1815), Benvenuti e Camuc- i, ed alcuni altri pittori. Ma questi imitatori i nostri imitatori, prendendo forse più dei loro ii che di lor qualità, mostrarono col fatto quanto co buona sia tal via, quanto migliore sarebbe to risalire direttamente agli antichi e larghi li italiani. Tutto diverso, più originale, più ita- no, più grande fu senza dubbio Canova; e se ch'egli non andò libero di ogni difetto, se dopo s'aggrandì forse lo stile della scoltura, e s'ac- stò a quei monumenti del Partenone Ateniese ei non conobbe se non negli ultimi anni; cre- mo che sia appunto al presente una soverchia occupazione di tale stile quasi unico, e che si ga quindi da alcuni in troppo poco conto il nova. Ad ogni modo, ei regnò solo nella scol- a, e sommo nelle arti italiane al tempo suo 47-1822). Nell'architettura, tra il fine dell'un olo e il principio dell'altro non sorsero guari, re al Cagnola (1762-1833), grandi artisti; e per buona ragione che, tranne l'arco di trionfo di ano, non furono fatti grandi monumenti; e ciò l'altra buona ragione che l'Italia sconvolta non va agio nè danari a ciò. L'architettura è, di te l'arti, anzi di tutte le colture, quella che ha bisogno di protezione pecuniaria. — Questo poi il secolo aureo della musica; fiorirono, tra non hi altri, Porpora (1685-1767), Marcello (1686- 9), Tartini (1692-1770), Durante (1693-1755), (1694-1744), Galuppi (1703-1785), Pergolese 04-1737), Guglielmi (1727-1805), Sacchini (1735- 6), Paisiello (1741-1816), Zingarelli (1752-1837), arosa (1754-1801), Paër (1771-1834); famosi ni, superati tuttavia da quelli posteriori di Ros- , di Bellini, di Donizetti e di Verdi, stupenda a della più piccola fra le grandezze nazionali. a letteratura italiana di questo secolo nostro è ndidamente rappresentata da Manzoni, Leo- di, Giusti, Berchet, Romani, Prati, Aleardi, Car- , Arici, Torti, Dall'Ongaro, Rossetti, Prati, Revere, ducci, nella lirica; da Niccolini, Manzoni, Ma- co, Cossa, nella tragedia; le commedie del Nota, Testa, del Ferrari, del Bon, del Fambri, i mmi di G. Battaglia, Giacometti, Gualtieri, tis ebbero plauso e fortuna sui nostri teatri; il anzo fu coltivato da Manzoni, Massimo d'Aze- glio, T. Grossi, Guerrazzi, Cesare Cantù, Rosini, G. B. Bazzoni, Varese, Carcano, Caccianiga, Ber- sezio, Barrili, ecc. La storia ebbe C. Botta, P. Col- letta, L. Papi, Micali, Amari, Garzetti, Litta, C. Cantù, La Farina, Atto Vannucci, Ciampolini, Troya, Serra, Balbo, Palmieri, Ferrari. Emersero fra i filologi Cesari, Giordani, Parenti, Monti, Per- ticari, Gherardini, Tommaseo, Nannucci, Puoti, Carena; gli studii geografici ebbero Adriano Balbi e Marmocchi; Bellotti fu eminente colle sue tra- duzioni nella classica letteratura, come lo sono e furono Maj, Peyron, Furlanetto, Castiglioni, Gor- resio, Flecchia, Fabretti negli studii delle lingue dotte ed orientali. Vedi più sotto i paragrafi *Lin- gue e dialetti d'Italia*, *Filosofia*, *Architettura*, *Pittura*, *Scultura*, *Musica italiana*.

Fra le storie generali della letteratura italiana citiamo come principali G. Gimma, *Idea della storia dell'Italia letterata, esposta con ordine cronologico, dal suo principio all'ultimo secolo* (Napoli 1723); G. Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana* (Milano 1822-26); Zenoni Lorenzo, *Compendio della storia della letteratura italiana di G. Tiraboschi* (Venezia 1800, 15 vol. in-8°); Gin- guené, *Storia della letteratura italiana; traduzione italiana di B. Perotti* (Milano 1823-25); Barbacovi, *Compendio della storia letteraria d'Italia* (Milano 1826); A. Lombardi, *Storia della letteratura ita- liana nel secolo* XVIII, *in continuazione alla storia del Tiraboschi* (Venezia 1832-33); G. Maffei, *Sto- ria della letteratura italiana*, ecc. (Firenze 1853); P. E. Giudici, *Storia della letteratura italiana* (Firenze 1855, 2ª ediz.); G. Giesebrecht, *De lit- terarum studiis apud Italos primis medii ævi sæ- culis* (Berlino 1845); Sal. De Renzi, *Storia della letteratura italiana* (Napoli 1845-48, 5 vol. in-8°); N. Giuliani, *Prospetto della storia dell'italiana let- teratura ad uso della gioventù studiosa* (Genova 1855); B. Malpaga, *Quadro storico-critico della letteratura italiana* (Udine 1854); Ceretti, *Delle vicende del buon gusto in Italia* (Pavia 1805); Sismondi, *Della letteratura italiana dal secolo* XII *al principio del* XIX, *trad. in italiano* (Milano 1820); Salvi, *Manuale della storia della letteratura ita- liana* (Milano 1832); Federico Federigo, *Quadro storico-critico della letteratura italiana dall'origine del secolo sino ai giorni nostri* (Venezia 1856); Corniani, *I secoli della letteratura italiana dopo il suo risorgimento, commentario colle aggiunte di* C. Ugoni, S. Ticozzi e F. Predari (Torino 1856).

A queste storie più o meno estese della lette- ratura italiana sono da aggiungersi quelle risguar- danti qualche sola parte della letteratura, siccome i lavori del Crescimbeni, del Quadrio, del Signo- relli, ecc. Le raccolte biografiche del Fabroni, del Tipaldo, e di ben cento altri, di cui è fatto cenno dal Predari nel volume VIII dell'edizione su citata del Corniani; a queste si aggiungono le antologie italiane del Mauri, dell'Ambrosoli e del Cantù. Fra gli stranieri hanno illustrato la storia della lette- ratura italiana particolarmente il Bouterweck (1810), il Genthe (1832-34), l'Idder (1820-22), l'Orelli (1810), Ranke (1837), il Reumont (1844), il Witte (1838), oltre il Roscoe, il Batines, il Macaulay, lo Steb- bingen; lo Shepherd, calcando le orme di Roscoe,

nella *Vita di Poggio Bracciolini*, ha delineato un quadro pieno di movimento, benchè nei particolari non sempre corretto, del tempo del rinascere degli studii classici. Il saggio sul *Petrarca* di Woodhouselee (*A Fraser Tytler*), *La vita del Tasso* del Black, il *Saggio sugli amori* del medesimo, scritto da H. R. Wylde, americano, sono monografie pregievolissime e degne di essere da noi consultate. I migliori trattati, o grammatiche, della lingua italiana sono quelle del Buonmattei, Corticelli, Soave, Bellisomi, Gherardini, a cui ponno aggiungersi i trattati sulle *particelle* del Cinonio, sui *dittonghi* del Casarotti, sui *verbi* del Mastrofini e del Compagnoni, sui *sinonimi* di Romani, Grassi, Tommaseo, Zecchini, intorno alle voci e maniere di contrastata italianità del Bartoli, del Gherardini, del Viani; i più accreditati vocabolarii generali della lingua italiana sono quelli editi a Padova, Bologna, Verona, Napoli, riprodotto a Mantova, oltre quello della Crusca e dell'Alberti e l'eccellente del Tommaseo pubblicato dalla Unione tipografico-editrice a Torino. Per le migliori edizioni dei classici italiani, oltre al Fontanini, colle note dello Zeno, vedi B. Gamba, *Serie dei testi di lingua*, ecc. (Venezia 1839).

Lingua e dialetti d'Italia. — Volgendo lo sguardo alla forma ed alla posizione della nostra penisola, e misurandone colla mente le prolungate sponde, i cui porti numerosi porsero in ogni tempo facile accesso del pari all'Asiatico ed all'Africano che all'Ibero, al Gallo, al Teutono, al Sarmata ed allo Scita, scorgiamo di leggieri come la numerosa popolazione che la coltiva e l'illustra, constar debba da molti disparati elementi, più volte agitati e respinti, o ravvicinati e frammisti dal caso e dalla conquista.

La tradizione infatti e la storia, comecchè sorte assai tardi per isquarciare l'impenetrabile velame che ravvolge le rimote immigrazioni e l'onda instabile del successivo avvicendarsi di tanti primitivi popoli italici, ci additano ciò nullostante concordi straniere colonie, che dalle opposte rive d'Asia, d'Africa e d'Europa sin dalle età più remote approdando sul nostro suolo, v'innalzarono città più volte distrutte e riedificate, e ne disputarono agli stessi aborigini il possesso, irrigandolo a vicenda ora col sudor della fronte, or con torrenti del proprio sangue. Etruschi, Fenicii, Liguri, Pelasgi, Elleni, Veneti, Albani, Celti ed altrettali numerose tribù, d'ignota stirpe ed origine, ne invasero da rimotissimi tempi ogni contrada, e se ne ripartirono alla lor volta il dominio.

a) *Antiche lingue italiche.* — Comunque per altro fossero tutte quelle colonie diverse in origine d'indole, di culto, di costumi e di lingua, egli è fuor d'ogni dubbio che sin dai tempi che precedettero la fondazione di Roma i Tirreni col vasto loro dominio sulla parte inferiore della penisola, gli Etruschi nella centrale ed i Celti nella settentrionale, erano pervenuti nel volgere dei primi secoli ad imprimere sopra una massa più o meno grande di nazioni distinte un suggello uniforme, riunendole a vicenda sotto il vessillo d'un medesimo culto e d'una stessa legge, e per quanto era possibile cziandio coi vincoli d'una sola lingua scritta, la quale col tempo dovette più o meno influire su parlata. Per ciò appunto alcuni secoli prima c l'aquila romana spiegasse il volo oltre agli angu confini del Lazio, prevalsero in Italia quattro l gue principali, vale a dire la Greca, l'Etrusca, Celtica e la Latina (V.); e queste quattro ling furono per lungo tempo generalmente scritte intese, e forse anche parlate, comecchè in dif renti dialetti, nelle rispettive regioni, ove rimase chiaramente distinte eziandio varii secoli dopo c tutta la penisola fu riunita sotto il romano d minio, ed ebbe una sola lingua scritta, la ling del Lazio. Oltre ai molteplici monumenti superst ed alla concorde testimonianza degli antichi scr tori, ne abbiamo una prova irrefragabile nel *legge Giulia*, la quale accordava gli onori ed privilegi della cittadinanza romana a tutti qu popoli che nella guerra italica eransi serbati deli alla Repubblica; ed era implicita condizio dell'ottenuta cittadinanza l'adozione della ling e del culto latino.

b) *Lingua latina.* — Ma questa lingua altro n era in origine, se non un rozzo dialetto parl in un angolo d'Italia da una bellicosa stirpe rozzi pastori che, depredando i popoli vicini, poco a poco divennero potenti, ed aggregand in un sol corpo, formarono col tempo una s nazione. Ne son valide prove gl'informi *Car saturnini*, gli *Axamenta* dei sacerdoti salii, i fra menti delle leggi di Numa serbatici da Pomp Festo, non che l'iscrizione della corona rostr eretta in Roma a Duillio, circa due secoli e mez prima di Augusto; dai quali monumenti app manifesto come la latina favella, comecchè cos tuita sopra il sanscrito elemento, mancasse affa di quella regolarità di forme e di quelle flessi che assunse posteriormente, dopo che i retori gr insegnarono ai Romani a modellare sulla loro gra matica la propria lingua.

Egli è inoltre assai verisimile che a form questa lingua universale ed atta a provvedere moltiformi bisogni di una grande nazione nascen ogni singolo popolo aggregato contribuisse co propria favella primitiva ad accrescerne i ma riali, introducendovi colle nuove idee proprie, co cognizioni e coi proprii costumi, eziandio i se convenzionali atti a rappresentarle. Ed è altr naturale e fuor d'ogni dubbio che, mentre in fo dell'unità del governo, del culto e dell'interes comune la stessa lingua a poco a poco si gene lizzava presso tutte le singole popolazioni italic ciascuna dal canto suo dovesse parlarla a suo mo vale a dire colla distintiva sua pronuncia, co propria sintassi, e serbando un maggiore o mi numero d'idiotismi e di voci proprie della risp tiva lingua primitiva, elementi indestruttibili c presso le rozze come fra le culte nazioni.

Di qui appunto ebbe origine quella moltepl varietà di dialetti che distinse in ogni tempo Italia tanti popoli estranei fra loro, e le cui screpanze di suono, di radici e di forma segna tuttavia più o meno precisamente i confini de prisca etnografia italiana. Di qui appare ezian manifesto come l'idioma latino, i cui numerosi m numenti furono sempre modello principale alle m

erne letterature, fosse bensì la lingua generale el governo, del culto e degli scrittori di tutta uanta la penisola, il centro di perfettibilità al uale tutti i singoli dialetti mano mano si anda- ano accostando, e che, reso oggetto primario del ubblico insegnamento, divenne eziandio il solo terprete del fôro e della tribuna, e s'insinuò per- no nelle culte conversazioni; ma, restando sem- re, ciò non pertanto, per sua natura lingua arti- ciale ed esclusiva degli studiosi, non potè essere arlata generalmente da veruna singola popolazione.

Nella stessa guisa appunto sorsero e si perfe- onarono pressochè tutte le moderne lingue scritte Europa, l'*italiana*, la *francese*, la *tedesca*, l'*in- ese*, la *romaica* ed altre, attingendo e scegliendo necessarii materiali nei varii dialetti rispettivi, e furono sempre esclusivamente parlati nei varii oghi, sebbene tendessero poi sempre e tendano ttavia ad accostarsi alla lingua culta comune, segnata e conservata dalle grammatiche e dai ri, e non mai dalla viva voce d'alcun popolo ivilegiato.

Tale per avventura fu, a parer nostro, l'origine lla lingua latina, la quale fece la sua prima mparsa con veste grammaticale nei drammi dello iavo greco Livio Andronico, imitato poscia e perato da Ennio, da Plauto e da Terenzio. Seb- ne però sin da quel tempo ella divenisse lingua l governo e degli scrittori, egli è mestieri av- rtire che non solo il popolo romano serbò poi mpre il proprio dialetto, ma altresì le favelle verse della penisola, ed in ispecie la greca, l'e- isca e la celtica, continuarono ad essere parlate lle rispettive regioni varii secoli posteriormente po i quali alla fine la prevalente influenza della gua aulica generalizzata valse a modificarne no- olmente la forma ed il lessico, non già ad estir- rne gl'indestruttibili elementi.

Della verità di questi due fatti abbiamo non bbie prove nella separazione della lingua *nobile* scritta, dalla *romana rustica* o parlata, asserita ogni tempo dagli stessi scrittori romani, e con- tata dalle opere d'Apulejo, di Festo, di Palladio li tutti gli scrittori di commedie, nelle quali omo del popolo compariva sulla scena parlando rustico dialetto. Nè meno valide testimonianze biamo in molti classici scrittori, dai quali chiaro erge come la lingua etrusca sussistesse in pieno ore qualche secolo dopo Augusto, rappresen- dosi in Roma stessa le Atellane in quella lingua; ne la celtica fosse parlata nello stesso tempo e dopo le provincie transappennine, e come la greca si servasse senza interruzione veruna sino ai tempi derni in varie parti dell'Italia meridionale.

Frattanto la lingua latina, come ogni favella ar- ciale, seguì tutte le fasi della romana potenza la quale era sorta, imperocchè solo allora quando ma, compiuta la conquista d'Atene, di Tebe e Corinto, possedette i tesori letterarii dell'O- nte, e divenne capitale del mondo incivilito, la sa latina fu svolta in tutta la sua eleganza per ra di Crasso, d'Ortensio, di Cesare e di Cice- e; e solo dopo che pel conflitto di Farsalia al gimento repubblicano successe il monarchico, i ti vi diedero l'ultima mano, adattandola a nu- meri ed al metro. Allora infatti Virgilio porse la latina epopea coll'*Eneide*, Ovidio svolse le allegorie mitologiche nelle *Metamorfosi*, ed Orazio tentò gli ardimenti della lirica.

Finchè Roma ricevette i tributi dell'Asia, dell'Africa e dell'Europa, anche la sua lingua, diffusa in tante regioni straniere, e coltivata da tanti popoli diversi, conservò l'alto seggio su cui le immortali opere d'una schiera d'elevati ingegni l'avevano collocata; ma allo splendido secolo d'Augusto successero i sanguinosi regni dei Caligola e dei Neroni, e la musa romana, sdegnando gli ozii di Titiro e le fole mitologiche, convertì i brindisi ad Augusto ed a Mecenate, i voluttuosi epitalamii ed i cantici epicurei in profonde meditazioni sul naturale diritto, imprimendo negli scritti di Lucano, di Giovenale, di Quintiliano, di Seneca, di Plinio e di Tacito la severità e la tristezza dei tempi.

Ammutolita sotto l'oppressione della tirannide, ricomparve per un istante, come il lampo della procella, sotto il pacifico governo degli Antonini; ma quando l'arbitrio militare franse quei nodi che collegavano le mire del trono agli interessi della nazione; quando il supremo potere venne usurpato da barbari mercenarii, e le orde incalzate dal freddo Settentrione inondarono la penisola, costringendo gl'imperatori a trasportare in Bisanzio il crollante lor trono, anche la lingua scritta a poco a poco dileguò colla primiera coltura, e l'Italia rimase co' suoi moltiformi primitivi dialetti, mentre i soli apostoli del cristianesimo si fecero depositarii delle lettere latine, consacrandole alla Bibbia ed al Vangelo.

c) *Lingua italiana.* — Ben diversa frattanto da quella della latina fu la sorte dei dialetti parlati, i quali, dopo aver principalmente contribuito a formare ed arricchire delle proprie spoglie il latino idioma, rimasero negletti nei trivii, nelle campagne e fra le domestiche pareti, durante la lunga carriera di quello; nel qual periodo, come accennammo, furono appena introdotti talvolta sulla scena a render lepidi i pubblici spettacoli; e solo allora che la lingua nobile scomparve colla nazionale cultura, sorsero di nuovo e provvidero ai bisogni della vita socievole, finchè giunse un'êra novella, in cui, ricomposto in Italia un nuovo ordine di cose, contribuirono per la seconda, o piuttosto per la terza volta alla formazione d'una lingua generale interprete comune di tutte le nuove italiche generazioni, alla quale fu data la più giusta e competente denominazione di *italiana*.

Infatti, quando col romano reggime scomparvero a poco a poco gli studiosi che sapevano scrivere latinamente, ogni provincia, così in Italia come in Gallia, in Iberia ed altrove, per sopperire ai bisogni della vita, ebbe ricorso al proprio dialetto, al quale volle pur imprimere un grado di cultura, forzandolo alle forme ed alle flessioni latine; dal che ebbe origine quella vasta ed importante, sebben in generale fiacca e rozza letteratura del medio evo, la cui lingua venne con tanto ingegno e perseverante fatica riassunta dal Du Cange nel suo gran Dizionario, monumento preziosissimo e documento irrefragabile della rimota antichità degli italici dialetti.

Se non che il mostruoso e capriccioso organismo di quell'incondito latino, poco inteso del pari al popolo che agli studiosi, ed i continui sforzi necessarii ad ovviarne la crescente deformità, nell'assoluto difetto di principii, di regole e di studii, consigliarono ai più avveduti il libero uso del volgare dialetto in tutta la sua naturale semplicità, il quale da prima fu svolto nelle tenzoni e nelle serventesi dei trovatori sì italiani che catalani, provenzali, francesi e castigliani, col nome generale di *lingua romanza.*

Ma questa lingua romanza, lungi dall'essere una lingua universale comune a tutta la nostra penisola, non che alle romane provincie, altro non era se non il dialetto proprio del paese dei rispettivi scrittori, più o meno forbito e modellato sopra una norma comune, e quindi variò notevolmente da luogo a luogo, come consta dai numerosi monumenti superstiti di quell'età; sicchè possiamo francamente asseverare, tante essere state le lingue romanze, quanti i dialetti parlati in tutta l'Europa latina; e per ciò appunto, nella classificazione delle lingue d'Europa da noi proposta nell'*Atlante linguistico,* abbiamo riputato necessario raccogliere tutti quei dialetti in varii gruppi, cui designammo coi nomi di *romanzo italico, gallico, iberico, retico* e *dace.*

Ora, i primi in Italia, e forse in tutta l'Europa latina, che sollevassero il proprio dialetto alla dignità di lingua scritta, furono i Siciliani, dappoichè Federico II e Manfredi premiarono e stipendiarono alle loro Corti trovatori nazionali, ed alternarono colla patria musa le cure dello Stato. Carlo d'Angiò, re di Napoli, seguì il loro esempio, e poichè l'arte di scrivere il proprio dialetto e sollevarlo all'onore del verso trovò mecenati in tutti i principi italiani, ogni città ebbe presto i suoi trovatori. Imperocchè, se in Sicilia, oltre all'imperatore Federigo e ad Enzo suo figlio, emersero fra gli altri Guido dalle Colonne e Jacopo da Lentino, anche Genova ebbe Folchetto, Calvi e Doria; Torino, Nicoletto; Venezia, Giorgi; Padova, Brandino; Mantova, il Sordello; Faenza, i Pucciola; Bologna, Guido Guinicelli, Ghislieri, Fabrizio, Onesto, Semprebene, Bernardo e Jacopo della Lana; contò Arezzo il suo Guittone; Lucca, il Buonagiunta; Siena, Folcacchiero, Mino, Moccato ed altri; Pisa, Lucio Drusi e Gallo; Pistoja, messer Dino; Todi, Jacopone; Barberino, messer Francesco; Firenze, Cavalcanti, Brunetto Latini, Guido Lapo, Farinata degli Uberti, Dino Frescobaldi ed altri molti; Capua, Pietro delle Vigne segretario dell'imperatore Federigo II; e così tante altre città ebbero scrittori e poeti volgari di maggiore o minor pregio, i cui componimenti, ed in parte ancora i nomi, furono col tempo smarriti.

Ma tutti questi scrittori, come accennammo, fecero uso del rispettivo dialetto municipale, ond'è evidente che, così procedendo, l'Italia, priva d'una lingua atta a rappresentare l'unità nazionale, e smembrata in tanti piccoli Stati, sarebbe ricaduta nella pristina pluralità di lingue, imperocchè, mentre gli uni andavano pulendo il volgare fiorentino, o sienese, altri scrivevano il siciliano, altri il napolitano, ed altri preferivano il provenzale, od il barbaro latino. La gelosia di tanti Stati e delle piccole repubbliche già sorte imponeva a ciascuno l'uso del proprio dialetto; nè v'era città che col peso del suo primato dettar potesse una sola lingua a tutta la nazione.

Arroge che, ad accrescere la difficoltà dell'unione ed a corromperne in parte i dialetti, eransi già introdotti in Italia stranieri elementi, per opera dei Goti, dei Longobardi, dei Normanni e degli Arabi, che successivamente la invasero, la devastarono, e dopo varii secoli di dominio vi si sommersero fra gl'indigeni, non senza lasciar alcune traccie della loro nazionalità ed influenza.

A liberarla quindi dalla nascente confusione delle lingue era necessario che un potente ingegno spoglio di pregiudizii municipali, rivolgendo i suoi studii alla patria intera, riunisse in un sol gruppo tanti svariati dialetti, ed estraendone la parte più bile comune a tutti, o almeno al maggior numero fondasse la lingua nazionale, cui s'addicesse a buon dritto il nome d'*italica.* A tale impresa appunto accingevasi in sul principio del secolo XIV Dante Alighieri, il quale, concepito l'alto disegno, lo espose nel suo trattato del *Vulgare Eloquio* e nel *Convivio,* lo svolse nella *Divina Commedia,* e la lingua italiana fu stabilita.

Quando l'Alighieri scrisse il poema con parole illustri, e quando nel libro del Vulgare Eloquio condannò coloro che scrivevano un solo dialetto allora diremo ch'ei fondasse la favella italiana ed insegnasse ai futuri la certa legge d'ordinarla conservarla ed accrescerla. Così avvisava il Percari, e così fu; perocchè tutta Italia, invaghita ben presto degli aurei scritti dell'esule fiorentino abbandonò l'orgoglio municipale, seguì a poco a poco l'esempio del gran maestro, ed ebbe una sola lingua scritta, interprete ed ausiliaria, così nelle politiche e nelle civili, che nelle scientifiche e letterarie lucubrazioni.

Da questo rapido ed imparziale prospetto del successivo sviluppo linguistico in Italia emerge evidente come dalla varietà delle stirpi in origine stanziate nella nostra penisola e successivamente riunite sotto il regime dei Tirreni, degli Etruschi, dei Galli e dei Latini traessero origine in rimotissimi tempi i moltiformi italici dialetti; come dalla riunione artificiale dei medesimi, imposta dai bisogni della vita socievole, ed operata per cura degli studiosi, prendessero forma successivamente le lingue scritte convenzionali *latina* ed *italiana* le quali, mentre dall'una parte scaturendo dalla medesima fonte contrassero la più stretta affinità fra loro, dall'altra, mercè la generale lor diffusione su tutta la penisola, contribuirono alla loro volta, nel corso di più secoli, a spargere sugl'italici dialetti quella tinta uniforme che li ranno in una sola famiglia, comunque diversi fossero origine, e composti dei più disparati elementi. ne consegue altresì qual manifesto corollario, con anzichè nella latina, l'origine della lingua italiana insieme a quella della latina stessa e di tutte italiche popolazioni, debbasi rintracciare nei molteplici dialetti della nostra penisola, fedeli depositarii dei ruderi delle prische favelle.

Prima di procedere nell'incominciata disami

d'uopo ancora avvertire come nel volgere dei ecoli, prima e dopo la formazione dell'italiana ingua scritta, oltre agli accennati popoli settenrionali che invasero la penisola e vi si fusero ogl'indigeni, altre straniere nazioni, varcando e ivarcando da ogni parte le inutili sue naturali arriere, o vi dettassero alternamente le proprie eggi, o vi fondassero stabili colonie che serbarono n parte incontaminati i costumi e la lingua loro, vi consolidassero un potere che in alcune parti urò sino ai dì nostri.

Tali furono precipuamente i Teutoni e gli Slavi, he penetrarono in Italia dal settentrione: gli rabi dal mezzogiorno; gli Albanesi, i Greci ed i alacchi dall'oriente; i Francesi, i Catalani e gli pagnuoli dall'occidente; per modo che non solo immediato commercio con tanti popoli di diffeenti linguaggi introdusse nei nostri dialetti radici forme straniere, ma vi si stabilirono eziandio uove lingue, le quali, oltre ai dialetti indigeni l all'idioma scritto generale, vi sono in varie parti stintamente parlate.

Quanto alla lingua universale italiana, appena sata ed estesa per tutta la penisola, vi percorse, tto la disciplina degli scrittori e dei filologi, la opria carriera, affatto indipendente da quella i dialetti, che, ristretti di nuovo entro i rispetti municipali confini, rimasero sempre interpreti clusivi del pubblico e privato commercio d'ogni ngola popolazione; e solo, mentre somministrano alla lingua scritta alcuni materiali opportuni suo progressivo sviluppo, per la continua loro ndenza concentrica verso la medesima si vennero ano mano dirozzando ed avvicinando fra loro.

Sin qui si ravvisa una manifesta ripetizione di anto era avvenuto quindici secoli prima, durante stabilimento e la diffusione della lingua latina. non che allora la necessità d'una lingua gene- le e comune a tutta la penisola veniva imposta ll'unità del governo, mentre nei tempi moderni nne determinata dall'inveterata consuetudine ll'intera popolazione d'Italia, da quindici secoli fratellata e resa una sola, prima per opera di solo culto e d'una sola legge, e poscia per un mulo di glorie, d'interessi e di sventure comuni. lora il peso del primato di Roma e dell'Italia ntrale impose alle numerose nazioni settentrioli e meridionali, di favelle assai diverse, la proa lingua, la quale fu solo arricchita e modifica dai linguaggi dei popoli conquistati; mentre i tempi moderni tutti i dialetti d'Italia, già ravinati e fatti simili fra loro in tanti secoli di nuni destini, concorsero insieme ed in pari tempo a formazione della lingua comune. Allora finalnte l'universale rozzezza dovette ricevere la ma norma da nazioni straniere, e la lingua zionale fu modellata per la prima volta da grammatici greci, che l'assoggettarono a forme ed a ssioni meno consentanee alla natura della pluralità dei linguaggi parlati; mentre la moderna gua, formulata da scrittori nazionali su principii nuni a tutta la nazione, ricevette un organismo un aspetto molto più concorde colla massa dei letti viventi. E perciò, tostochè le civili discordie gli esterni nemici fransero quei nodi che collegavano tutta Itatia ad un solo freno, e venne meno la generale coltura, anche la lingua latina, meno intesa alla massa delle nuove generazioni, a poco a poco scomparve, cedendo il posto all'italiana, la quale su più solidi e più durevoli principii costituita, ed affatto indipendente dall'unità del governo, che sin dal suo nascere non ebbe mai luogo, o da quella del culto, che fa uso della latina, non potrebbe venir meno se non coll'intera distruzione dell'italica famiglia.

Per verità, dopo che Dante, riunendo i primi sforzi dei trovatori italiani a pro della patria grande, ebbe poste nel divino poema le solide fondamenta della nuova lingua, il Boccaccio, svolgendo col *Decamerone* la prosa italiana, come quello che s'era nudrito alla scuola dei retori greci e latini, tentò piegare a costruzione latina il periodo, sostituendo alle congiunzioni gl'infiniti assoluti, ed introducendovi le più stentate ed oscure trasposizioni; ma per buona ventura non ebbe in ciò gran numero di seguaci, nè si tardò molto a ricondurre la sintassi della lingua scritta alla semplicità della parlata. Allorchè l'Alighieri, fulminando gli scrittori plebei, richiamava gl'Italiani allo studio dei Greci e dei Latini, egli intendeva sbandire dal suo paese quel falso gusto provenzale, che aveva affascinato una turba di servili imitatori. E voleva mostrare a' suoi concittadini nelle opere degli avi i modelli della vera letteratura dell'uomo pensante, colla quale sperava condurli a meditare seriamente sulle sorti della patria; ma non appare dai suoi concetti, nè molto meno da' suoi scritti, che egli intendesse forzare la lingua italiana alle forme della latina. Nè men vano sarebbe riuscito il tentativo; perocchè i Latini, che solevano attribuire molta importanza all'armonia del periodo, e che, mercè la varietà delle flessioni e col reggimento d'ogni parte del discorso ne precisavano i rapporti, potevano ad arbitrio invertirne l'ordine nelle proposizioni; ma, oltre che questa arbitraria trasposizione, deviando dal rigido principio logico, nuoce alla chiarezza del discorso, non poteva introdursi mai nella lingua italiana, ove, per difetto di speciali flessioni, i rapporti delle voci vengono spesso determinati dal rispettivo lor posto.

Quegli che, versato profondamente nelle classiche lettere, serbò alla nuova lingua la pura forma del *romanzo italico*, si fu il Petrarca. Egli è vero bensì che, educato alla scuola provenzale in Avignone, seguì precipuamente quel falso gusto di letteratura snervata e molle che l'Alighieri avea riprovato; ma mentre con raro ingegno seppe sollevarsi sopra quanti il precedettero, celebrando l'amore con un linguaggio puro, spirituale e quasi celeste, egli mostrò ancora di quanta forza, concisione, chiarezza e grazia il volgare italico fosse capace, senza prendere a prestito nuove forme dalla lingua latina.

Il suo sviluppo venne frattanto agevolato dall'amore allora rinascente per le lettere e per le scienze; le opere degli antichi furono dissotterrate; la stampa ben presto ne moltiplicò rapidamente gli esemplari, e la novella civiltà s'avanzò per modo, che verso la fine del secolo XV pressochè tutte le città vantavano Accademie scientifiche e letterarie.

Per verità, il culto per le lettere classiche fu spinto alla superstizione ai tempi di Niccolò V, d'Alfonso di Napoli e di Cosimo de' Medici; e l'italiana favella ne sentì la dannosa influenza, poichè, mentre gli uni la disdegnavano, preferendo la latina, altri v'insinuavano voci, frasi e forme latine, italianate a forza. I dotti che, alla caduta dell'impero d'Oriente, eransi rifuggiti in Italia vollero persino esiliarla del tutto dalla repubblica delle lettere. Pomponio Leto fondò l'Accademia romana, i cui membri, sdegnando persino un nome italiano, lo latinizzarono; e Filelfo sognò distruggere colla derisione i sublimi lavori dei tre primi padri dell'italiana letteratura. È celebre nell'istoria della nostra lingua quel Romolo Amaseo che nell'anno 1529 sostenne a Bolongna, in presenza di Carlo V e del Pontefice Clemente VII, dover la lingua latina regnar sola, e relegarsi l'italiana presso la plebe. Sogni così stolti come inutili ed intempestivi! L'idioma latino già da più secoli era spento; un altro più consentaneo all'indole logica della nazione intera v'era omai dovunque successo; il volerlo riporre in seggio era lo stesso che voler risuscitare i morti!

Se questa sfrenata nimistà arrestò per breve tempo lo sviluppo dell'idioma volgare, lo agevolò oltremodo di poi, perocchè lo studio indefesso dei classici latini fece gustare agl'Italiani l'eleganza del loro stile, e diede bando alle forme pedantesche degli scolastici, che tenevano inceppate le menti colla dialettica. La vittoria fu compiuta quando Leone X a Roma, Lorenzo de' Medici a Firenze, quindi gli Sforza, i Gonzaga ed i principi d'Este in Lombardia profusero premii agli uomini di lettere.

A poco a poco la nuova lingua si diffuse anche nelle classi inferiori. Il popolo italiano aveva incominciato a gustare i racconti cavallereschi, e seguiva con diletto i rapsodi, che nei trivii e nei mercati gli narravano le prodezze dei Reali di Francia e di Spagna, e mille sogni di giganti, di fate, di castelli incantati e di mostri. Il Pulci diede forma italiana a cotali leggende, e lesse il suo *Morgante Maggiore* alla conversazione di Lorenzo de' Medici; il Cieco da Ferrara recitò il suo *Mambriano* alla Corte di Mantova, e Matteo Bojardo l'*Orlando innamorato* a quella di Ferrara. Lo splendido successo di questi componimenti diede spinta al capolavoro di Lodovico Ariosto, ammirato di poi da ogni culta nazione; e così divenne pienamente popolare il gusto per la lingua e la poesia italiana.

Mentre gli uni porgevano all'Italia il poema romanzesco, il Trissino, zelante cultor delle lettere greche e latine, tentò rinnovarne l'epopea, cantando l'*Italia liberata dai Goti;* e se non raggiunse l'altezza dei modelli che imprese ad imitare, valse almeno a destare il genio di Torquato Tasso, che li emulò nella *Gerusalemme liberata* dai Turchi.

Non vi fu genere di composizione che non venisse italianamente trattato; Sannazaro, Muzio e Rota diedero italiche forme alla pastorale; Alamanni e Rucellai alla didascalica; Vinciguerra ed Ariosto alla satira; Trissino e Rucellai alla tragedia. Che anzi venne pure creata la commedia satirica, coltivata di poi con tanto successo dalle nazioni straniere.

Per tal modo fu stabilita colla lingua eziandio la letteratura italiana; e siccome il suo sviluppo precedette quello di tutte le altre lingue moderne così, anzichè subirne l'influenza, valse di modello alla successiva loro formazione.

Con tanti materiali più non doveva riuscir difficile l'ordinamento d'una grammatica e d'un dizionario che tracciassero la comun norma ai futuri e ne frenassero l'arbitrio. Dopo il Bembo, cominciò il Grazzini a darne saggio; quindi comparvero le *Regole grammaticali* di Fortunio, le *Eleganze volgari* di Liburno, ed i *Principii fondamentali della lingua toscana* di Corso. Luna, Accarisio, Ruscelli, Sansovino ed altri compilarono vocabolarii che porsero materiali agli accademici pel *Vocabolario della Crusca.*

Ma questi benemeriti fondatori, in onta al caldo zelo per la lingua e le lettere patrie, erano ben lontani dal poter redigere una grammatica ragionata del loro idioma. A quei tempi gli studiosi non avevano ancora spaziato collo sguardo sopra una vasta famiglia di lingue, per discernere la varietà degli organici loro elementi, nè avevano alcuna idea della *Grammatica generale,* sicchè potessero applicarne i principii ad una lingua speciale. Essi conoscevano la grammatica greca e la latina, come s'insegnavano allora, e trascrivendone i capitoli e i paragrafi nell'ordine in cui li trovarono, vi sostituirono gli esempi italiani, senza avvedersi della radicale discrepanza organica per la quale il moderno idioma distinguesi affatto dall'antico. Niente infatti maggiormente si oppone all'indole dell'italiana favella, quanto l'attribuirvi i casi nei nomi, la voce passiva, il reggimento ed altrettali flessioni gramaticali, che sono il fondamento della latina e mancano interamente nella nostra.

Ciò non pertanto non mancarono valenti prosatori che ricondussero la lingua alla propria semplicità e naturale eleganza, svincolandola dalle stentate inversioni e dai lunghi periodi, nei quali eransi tentato introdurre di nuovo la costruzione oratoria dei Latini; e parecchi porsero ottimi modelli di questo stile semplice e piano che appunto costituisce l'indole della nostra lingua. Machiavelli, Guicciardini; Nardi, Segni e Varchi, scrivendo le storie patrie seppero talmente accoppiare il vigore e la concisione all'eleganza ed alla purezza del dire, da non invidiar punto alla lingua di Tucidide e di Senofonte, o a quella di Tito Livio, di Cesare e di Tacito.

Frattanto il *Canzoniere* del Petrarca divenne modello a tutti gli scrittori del secolo XVI; ma ciò che avrebbe dovuto promuovere il perfezionamento della lingua fu causa, in quella vece, della sua decadenza; perocchè la numerosa schiera dei petrarchisti, anzichè studiare nel *Canzoniere* la purezza e l'eleganza della lingua, si credette imitarlo, cantando un amore che non sentiva, ed ordinando vane frasi in forma di sonetti e di canzoni. Privi di quella spontaneità di sentimento ch'è sommo pregio del *Canzoniere*, sostituirono l'arte alla natura, l'affettazione alla grazia, l'esagerazione al giudicio.

Per tal modo il nostro idioma divenuto lingua

simbolica, una lingua di tropi e di figure, ebbe mestieri ben presto d'una riforma; e questo bisogno fu ancor più sentito quando i progressi delle sètte religiose e gl'interni dissapori trassero i governi di Italia ad una politica austera.

La severità dei tempi influì sulla direzione degli studii: e se le carceri, l'esilio, le torture ed i roghi tardarono i passi alla filosofia rigenerata da Pico della Mirandola, Telesio, Campanella, Cardano, Bruno, Galileo, Sarpi, Torricelli, la critica letteraria si svolse nelle dotte speculazioni di Beni, Poiti, Leonardo Salviati, Benedetto Buommattei, Cittadini, Mombelli e Bartoli. Principale occupazione dei letterati di quel tempo si fu il *Dizionario della Crusca*, che in breve tempo ricomparve tre volte aumentato e corretto. Nè questo era ancor tutto; chè a precisare i canoni fondamentali del linguaggio nostro si avvicendarono le opere apologetiche di Mazzoni sul Dante, le considerazioni del Tassoni sul Petrarca, la rettorica di Castelvetro, i precetti del Pallavicino, ed un gran numero di scritti più o meno pregevoli, intesi a fondar le regole della lingua e dello stile.

Se tutti codesti studii valsero ad approfondire la teoria dell'arte del dire, non bastarono a proscrivere il falso gusto diffuso da più d'un secolo in tutta la penisola. Una falsa ristaurazione delle patrie lettere fu ancora tentata dal Marini, uomo d'ingegno e di sapere, il quale, trasportato dalla foga d'una calda immaginazione, smarrì il vero scopo della riforma, e occupato più delle parole che delle cose, più della bellezza apparente che della ragione del linguaggio, sostituì colori sfolgoranti alle scolorite figure dei petrarchisti, e lasciò ancora l'Italia immersa in quella vuota letteratura, che, priva di filosofia, rende fiacca ed insulsa la lingua.

A contrariare la storta direzione della scuola marinesca, si fondò in Roma l'Arcadia sotto gli auspicii di Cristina di Svezia. Da principio ottenne qualche successo mercè l'opera di Guidi e di Menzini; ma alla morte dei fondatori la lingua e la poesia ricaddero nel vuoto primiero; perocchè l'innumerevole stormo degli Arcadi, preso a modello Teocrito, senza inspirazione, senza naturalezza, riempì gli argomenti più nobili e gravi in insipide e stucchevoli cantilene pastorali.

Mentre l'Italia sciupava in tal guisa il suo genio, la Francia coltivava con pari ardore le scienze positive e le filosofiche, e la rapida diffusione del sapere nelle infime classi e il moto impresso nelle menti dallo splendido secolo di Luigi XIV maturarono una riforma sociale europea. Allora gl'Italiani sentirono più che mai imperioso il bisogno di un linguaggio conciso e filosofico, e l'insufficienza del vocabolario fra loro invalso li spinse ad introdurre parole e frasi straniere, che attinsero a capriccio, ora dalle lingue classiche, ora dalla francese. Di qui sorsero nuove contese fra i *puristi* ed i *novatori*. I primi vollero rinvenire nei classici e nel Vocabolario della Crusca quanto era d'uopo a rappresentare e svolgere le novelle dottrine del secolo; i secondi, non meno incauti, avvisando all'imperfezione dei materiali sin allora raccolti, pretesero ristaurare la lingua assoggettandola a voci e forme straniere. Cesarotti, uomo di vastissima erudizione e di vigoroso ingegno, introdusse molti gallicismi nella lingua, sotto pretesto di liberarla dalla tirannia de' cruscanti, e propose a modello di nuova e spontanea poesia i rozzi canti dei bardi scozzesi, onde svincolarla dalle rancide favole mitologiche e dalle stentate e vane esagerazioni dell'Arcadia. Ma per la causa della purità grammaticale si gettò nella zuffa Giuseppe Baretti, il quale, animato da contrarie passioni a non riguardare nè al vero nè al falso, lanciò invano frustate a destra ed a sinistra. Parini ed Alfieri frattanto, trasportati dal proprio genio, ripresero dignitosamente il gusto depravato dei loro tempi, ed offersero aurei modelli d'una più solida letteratura.

I luttuosi disastri che agitarono negli ultimi tempi l'intera Europa assopirono per alcuni anni le controversie letterarie, finchè ricomparve nell'arena il p. Cesari, perorando la causa de' Fiorentini, e risuscitando nella ristampa del loro Vocabolario gli obliati riboboli degli antichi. Sebbene si appoggiasse a molta dottrina, l'esagerato ed intempestivo suo nuovo attentato venne con molta forza d'argomentazioni respinto da Vincenzo Monti, che, sorretto da Perticari, da Gherardini e da uno stuolo di valenti filologi, tentò distruggere colla *Proposta* il dispotismo letterario municipale, e rivendicare i diritti dell'intera nazione. Sebbene per tal modo molti scrittori italiani risguardassero la questione come svolta e decisa, pure nessuno s'accinse di poi alla riforma del Vocabolario italiano; e mentre dall'una parte prevalse quello degli Accademici fiorentini, come sola autorità costituita, dall'altra prese soverchia baldanza un arbitrio, il quale, ove non sia da provvide leggi diretto e circoscritto, sarà per nuocere un giorno così alla purezza come all'unità della lingua nazionale.

Dalle esposte considerazioni impertanto sull'origine e sullo sviluppo della medesima appare ad evidenza dimostrato come queste leggi debbano precipuamente fondarsi sopra un severo studio dei patrii dialetti, dei quali la lingua nazionale esser deve rappresentante comune, giacchè, s'egli è vero che il dialetto fiorentino illustre, parlato solo dalla minima parte della popolazione d'una sola provincia d'Italia, s'accosta più d'ogni altro alla lingua scritta generale, sicchè ne dista piuttosto per viziatura di pronuncia e di solecismi, che non per discrepanza d'indole e di radici, egli è vero altresì che desso è insufficiente a provvedere ai multiformi bisogni dell'intera nazione, mentre tutti gli altri membri della medesima, per varietà di circostanze, vale a dire di posizione, di clima, d'indole e di coltura, e perciò ancora d'idee, di forme, di naturali prodotti e di costumi, posseggono doviziosa congerie di materiali atti a riempire i difetti e le lacune del fiorentino dialetto, non che a rettificarne le improprietà. E quand'anche talvolta una idea, od un oggetto rappresentato in modo peculiare presso alcune popolazioni, avesse in pari tempo un segno rappresentativo nei dialetti toscani, perchè non potrà così l'una come l'altra voce avere un posto nel Vocabolario nazionale, e dovranno quelle piuttosto rinunciare alla propria lingua per

adottare le voci di un'altra? Qual privilegio d'anzianità o di casta può rendere meno italiane le voci dei Veneti, dei Lombardi e dei Siciliani, che quelle di Val d'Arno, di Val Cecina o di Val d'Elsa?

Noi siamo d'avviso che i generosi dai quali fu tante volte indagata la vera norma per la fissazione d'una lingua nazionale, nella fòga delle loro controversie, smarrissero sempre di vista l'oggetto primario, quello cioè d'intendere e d'essere agevolmente intesi in ogni angolo della penisola dai proprii connazionali. Qui non si tratta di determinare quale fra gl'Italici dialetti sia il più puro ed il più nobile; quale fosse il consiglio di Dante nel porre le prime pietre del volgare eloquio; qual lingua scrivessero i trecentisti, o quale sancissero più tardi gli scrittori detti *classici;* ma si tratta bensì di fissare una lingua italiana egualmente accessibile, per quanto il consente la natura del soggetto, al freddo pastore dell'Alpe, che all'abbronzito pescatore di Cariddi; una lingua che provveda a tutti i bisogni degl'Italiani, e sia agevole a tutti; ciò che infine vuol dire: una lingua vasta e più consentanea all'indole generale dei dialetti parlati, o meglio un'equa e ragionata rappresentante dei medesimi.

Lungi da noi le gare e gli odii municipali, che incepparono in ogni tempo la soluzione dell'importante problema! Sia lode ai Fiorentini, che primi dettarono all'Italia con opere immortali una lingua nazionale, e primi ancora s'adoperarono a stabilirla su cardini fissi, redigendone con instancabile zelo la grammatica ed il vocabolario! Ma concorriamo pur tutti al grande edificio comune; uniamo i nostri ai loro sforzi, fondendo nel loro la parte nobile e pura dei nostri dialetti, ed avremo ben presto una sola lingua ricca di materiali e di forme tutte nostre, ed intesa del pari da ogni popolo dall'Alpe a Scilla, dall'Adriatico al Tirreno. Ma perchè una tale impresa raggiunger possa il compiuto suo fine, non dobbiamo giammai perdere di vista questi fondamentali principii: 1° *Si vuole una lingua atta ad agevolare e mantenere un commercio letterario fra tutti i popoli italici;* 2° *Non è italiana, nè duratura quella lingua che cento popoli italiani debbono studiare con lunghe veglie sui libri;* 3° *Quanto più la lingua scritta s'allontana dalla parlata, tanto più s'avvicina alla propria dissoluzione.*

d) *Dialetti italiani.* — Stabilito il principio fondamentale ed inespugnabile, che il nostro volgare idioma traesse così l'origine come lo sviluppo dalla fusione scambievole degli italici dialetti, e che quindi da un adequato studio dei medesimi emanar debba altresì la norma certa pel suo perfezionamento e per la sua futura conservazione, gioverà determinare brevemente in quante grandi famiglie siano essi naturalmente ripartiti nella nostra penisola, in quante varietà principali ciascuna famiglia sia suddivisa, e quali studii venissero di proposito instituiti sinora intorno ai medesimi, a fine di constatarne le proprietà rispettive.

Sebbene indeterminate e pressochè innumerevoli siano le varietà dei dialetti italiani viventi, che, non solo da luogo a luogo, ma sovente ancora nella stessa città dall'uno all'altro quartiere diversificano fra loro, ciò nullostante, afferrando le più caratteristiche e più diffuse loro discrepanze, si possono coordinare, a nostro avviso, in otto grandi famiglie, ciascuna delle quali, sopra una maggiore o minore superficie diffusa, decomponesi in maggiore o minor numero di membri, a norma della fisica costituzione e della posizione del suolo dalla stessa occupato.

Procedendo da settentrione a mezzogiorno, e traendo i nomi rispettivi dall'antica etnografia italiana, della quale ciascuna segna con mirabile precisione i confini, tali famiglie sono: 1° la *carnica;* 2° la *veneta;* 3° la *gallo-italica;* 4° la *ligure;* 5° la *tosco-latina;* 6° la *sannitico-japigia;* 7° la *lucano-sicula;* 8° la *sarda.*

1ª *Famiglia carnica.* — La prima è ristretta nella parte più elevata delle venete provincie, racchiusa fra le due valli della Piave e del Timavo fra la vetta e le estreme falde delle Alpi Giulie e Carniche, per le quali è separata dai dialetti tedeschi e slavi del Tirolo e della Carniola. Suddividesi in tre gruppi distinti, cui, dal rispettivo rappresentante primario, abbiamo denominato *friulano, goriziano* e *bellunese.*

Il gruppo *friulano*, posto nel centro, è rappresentato dal dialetto d'Udine (*Forum Julii*), e le sue principali varietà sono parlate a Spilimbergo, Ampezzo, Codroipo e Palmanova.

Il *goriziano* occupa tutta la valle dell'Isonzo sin presso alla foce di questo fiume, ed è rappresentato dal dialetto di Gorizia, suddiviso in poche e leggere varietà.

Il gruppo *bellunese*, parlato in tutta la superiore valle della Piave, è rappresentato dal dialetto proprio della città di Belluno, e ne sono varietà distinte il *cadorino*, l'*agordino* ed il *feltrino.* Esso collegasi ai dialetti alpini del Tirolo italiano, che sono come gli anelli che uniscono la *carnica* alla *veneta famiglia.*

2ª *Famiglia veneta.* — Questa famiglia, come appare dalla denominazione che vi abbiamo apposta, occupa precipuamente quella parte settentrionale della penisola, ove fissarono le prime sedi gli antichi Veneti, d'onde si estese più tardi verso occidente in una parte delle regioni primitivamente occupate dai Galli e dai Reti. Essa è quindi confinata a settentrione dalle Alpi Retiche e dalla famiglia *carnica;* ad oriente dalle rive dell'Adriatico racchiuse tra la foce del Timavo e quella del Po; a mezzogiorno dall'inferiore tronco del Po tra la sua foce e quella del Mincio, ad occidente dal corso di questo fiume, dal lago Benaco, dai monti che dividono le valli della Sarca e del Mincio e dall'eccelsa catena Camonia; pei quali confini occidentali e meridionali essa è divisa dalla grande famiglia *gallo-italica.* Oltre a ciò la veneta signoria estesa per secoli lungo le opposte rive dell'Adriatico racchiuse in Illiria ed in Dalmazia, trapiantò pure proprio dialetto in quella provincia, ov'è tuttor parlato in tutte le città e nei principali borghi lungo le coste marittime.

Sopra sì vasta superficie suddividesi propriamente in tre gruppi, che per la rispettiva posizion lor distingueremo in *centrale, occidentale* ed *orientale.*

Il gruppo *orientale* occupa tutta la vasta pia

nura dall'Adriatico sino ai colli che dividono il bacino dell'Adige dalla valle del Bacchiglione e dalle falde delle Alpi Giulie sino al Po. Esso è rappresentato dal dialetto *veneziano* proprio della capitale e di alcune sue isole, e principal tipo di tutta la veneta famiglia. Le sue varietà più distinte sono: il dialetto *chioggiotto*, il *torcellese*, il *trevigiano*, il *rovighese*, il *padovano* ed il *vicentino*, ciascuno dei quali è poi suddiviso in un numero indeterminato di gradazioni.

Il gruppo *occidentale* è parlato in tutto il bacino dell'Adige, da Salurno discendendo sin oltre a Legnago. I suoi principali dialetti sono il *veronese* ed il *trentino*, ciascuno dei quali è circondato da un numeroso gruppo di varietà.

Il gruppo *orientale*, che si potrebbe denominare anche *marittimo*, estendesi lungo le sponde dell'Istria e della Dalmazia, ed è rappresentato dal dialetto *triestino*. Sue principali varietà sono i dialetti di Parenzo, Rovigno, Dignano, Fiume, Veglia, Zara e Ragusi.

3ª *Famiglia gallo-italica.* — La famiglia *gallo-italica*, più vasta della precedente, copre tutta la rimanente parte settentrionale d'Italia, tranne l'angusto lembo occupato dalla famiglia *ligure*, ed un angolo settentrionale, ove, come vedremo, si parlano francesi dialetti. I suoi naturali confini sono: a settentrione la catena delle Alpi Cozie, Lepontine e Rezie, le quali la separano dai dialetti francesi, tedeschi e romanzi della Svizzera; ad oriente gli indicati confini occidentali della *veneta* famiglia, più le rive dell'Adriatico dalla foce del Po sino a Pesaro; a mezzogiorno la catena degli Appennini liguri e toscani, dalle Alpi Marittime sin oltre la Garfagnana, i quali la dividono dalle famiglie *ligure* ed *etrusco-latina;* ad occidente le Alpi Marittime e Graje, che la separano dai dialetti occitanici della Francia meridionale e della Savoja.

Avuto riguardo alle più discrepanti varietà di suono, di radici e di forme fra i dialetti in sì vasta regione parlati, li abbiamo ordinati in tre grandi gruppi, che designammo coi nomi di *lombardo*, *emiliano* e *piedemontano*, concordando questi quasi precisamente, se non coll'attuale, almeno colla più antica divisione politica corrispondente.

a) Il ramo *lombardo*, che a settentrione è confinato dalla catena alpina, dal Rosa sino alla Catena Camonia, e ad oriente dai veneti dialetti, è separato ad occidente dal ramo *piedemontano* per mezzo dell'intero corso della Sesia, dalla sorgente sino alla sua foce nel Po; e a mezzogiorno dall'*emiliano* per mezzo del Po, dalla foce della Sesia sino a quella del Mincio, tranne due piccoli seni che abbracciano la città di Pavia co' suoi vicini distretti, e quella di Mantova con una parte del suo territorio circostante. Esso consta di due gruppi di dialetti geograficamente separati presso a poco dall'intero corso dell'Adda, e che perciò abbiamo distinto in *occidentale* ed *orientale*.

Il gruppo *occidentale* è rappresentato dal dialetto milanese, che ne è principal tipo. I suoi più notevoli suddialetti, parlati in maggior o minor numero di varietà, sono: il *lodigiano*, il *bormiese*, il *ticinese* ed il *verbanese*.

Il gruppo *orientale* è rappresentato dal dialetto *bergamasco*, e ne sono principali suddialetti il *cremasco*, il *bresciano* ed il *cremonese*.

b) Il ramo *emiliano*, racchiuso principalmente tra il Po, l'Appennino e le rive dell'Adriatico, è separato dal pedemontano ad occidente per mezzo di una linea trasversale che da Valenza sul Po raggiunge serpeggiando l'Appennino presso Bobbio, ed a mezzogiorno è diviso dalla famiglia *latina* per mezzo della Foglia. Abbraccia inoltre al di là del Po i dialetti pavese e mantovano. Esso è ripartito in tre gruppi distinti, che designammo coi nomi di *bolognese*, *ferrarese* e *parmigiano*.

Il primo gruppo è rappresentato dal dialetto bolognese propriamente detto, ed estendesi fra l'Enza e l'Adriatico, fra l'alveo abbandonato del Po di Primaro, l'Appennino e la Foglia. I suoi principali suddialetti sono: il *romagnolo*, del quale sono varietà distinte il *faentino*, il *ravennate*, l'*imolese*, il *forlivese*, il *cesenate* ed il *riminese;* il *modenese*, il *reggiano* ed il *frignanese*.

Il gruppo *ferrarese*, posto a settentrione del primo, è rappresentato dal dialetto di Ferrara, del quale sono principali suddialetti il *mantovano* ed il *mirandolese*.

Il gruppo *parmigiano*, nella parte più occidentale di questo ramo, è separato dagli altri due gruppi per mezzo del corso dell'Enza, ed abbraccia, oltre al dialetto *parmigiano* propriamente detto, il *bargotarese*, il *piacentino* ed il *pavese*.

c) Il ramo *pedemontano*, importante soprattutto perchè vale a collegare i dialetti italiani cogli occitanici, e quindi cogli spagnuoli e coi francesi, è conterminato a settentrione dai monti che dividono i tronchi superiori della val Sesia e della valle di Aosta dalle sottoposte valli del Cervo, dell'Orco e della Stura; ad oriente confina coi dialetti lombardi ed emiliani; a mezzogiorno colle Alpi Marittime e colle Graje. Esso è ripartito in tre gruppi distinti di dialetti, che abbiamo designati coi nomi di *piemontese*, *monferrino* e *canavese*. Egli è però mestieri avvertire che lungo i confini occidentali e settentrionali questi dialetti si vanno assimilando agli *occitanici;* lungo i meridionali ai *liguri;* mentre ad oriente si fondono nei *lombardi* e negli *emiliani*.

Il gruppo *piemontese*, posto nel centro, estendesi in tutto il bacino superiore del Po, dalla sua sorgente sino alla foce dell'Orco nello stesso fiume, ed è rappresentato dal dialetto torinese, principal tipo di tutto questo ramo. I suoi principali suddialetti sono i vernacoli di Chieri, di Pinerolo, di Saluzzo, di Savigliano e di Cuneo.

Il gruppo *monferrino* si estende ad oriente del piemontese, dal Po sino all'Appennino Ligure, ed è rappresentato dal dialetto *astigiano*. Le sue più distinte varietà sono i dialetti d'Acqui, d'Alba, di Ceva e di Casale.

Il gruppo *canavese*, posto a settentrione dei due precedenti, fra l'Orco e la Sesia, è rappresentato dal dialetto d'Ivrea, e suddiviso in tante varietà quante sono le piccole valli che frastagliano la regione dal medesimo occupata.

4ª *Famiglia ligure.* — Attorniata dai dialetti *occitanici*, *pedemontani*, *emiliani* e *toscani*, comecchè ristretta nell'angusto lembo racchiuso fra le

coste del Mediterraneo, dalla foce della Magra a Mentone, e l'Appennino Ligure, questa famiglia non si serbò meno distinta dalle altre, per suoni, radici e forme esclusivamente sue proprie. Sebbene suddivisa in un numero indeterminato di dialetti, pure non si riscontrano radicali discrepanze bastevoli a costituirne più rami. Siccome, per altro, da Genova procedendo lungo la costa orientale, il linguaggio va a poco a poco assimilandosi ai dialetti *toscani*, e in quella vece verso occidente si accosta agli *occitanici*, così per maggiore precisione l'abbiamo ripartita nei due gruppi *orientale* ed *occidentale*, ciascuno dei quali è rappresentato dal dialetto della capitale. Avvertasi però che lungo il lembo settentrionale vanno fondendosi nei limitrofi dialetti *monferrino* e *parmigiano*.

Il gruppo *orientale* consta precipuamente dei dialetti di Chiavari, di Spezia e di Sarzana, suddivisi in molte varietà.

Il gruppo *occidentale* ha per varietà principali i dialetti di Savona, Albenga, San Remo e Ventimiglia, parlati con vario accento e varia flessione nell'interna parte dei monti.

L'industria genovese poi ha fondato eziandio piccole colonie nei villaggi di Mons e d'Escragnolles nella Provenza francese e nell'isolotto di San Pietro in Sardegna, abitato da Genovesi pescatori di corallo, che vi parlano, sebbene alterato, il dialetto nazionale.

5ª *Famiglia tosco-latina.* — Sede principale dei più celebri dominatori della penisola, e quindi principale sorgente delle successive lingue culte etrusca, osca, latina ed italiana, la parte centrale della loro penisola è occupata da una famiglia di dialetti, cui, dal nome dei primitivi abitanti, abbiamo appellata *tosco-latina*. Sebbene alle molte e reiterate nostre dimande uno stuolo di valenti letterati toscani e romani rispondessero asseveratamente ed unanimi, il dialetto dei rispettivi loro luoghi nativi essere la pura favella d'Italia, ciò nulladimeno più accurate ed imparziali indagini fatte sulla natura vivente e sugli scritti dei secoli trascorsi ci resero manifesto, essere quella regione, del pari che ogni altra, occupata da un indeterminato numero di dialetti, quanto più prossimi alla lingua scritta generale, altrettanto distinti fra loro per varietà di suono, di radici e di forme; giacchè per *dialetto* noi intendiamo la lingua parlata dalla massa della popolazione d'un paese, e non quella della minima casta privilegiata, che, modificata sempre dallo studio e retta da una mente ordinatrice, è opera dell'arte, anzichè della natura.

Questa importante famiglia è conterminata a settentrione dall'Appennino Toscano, che dalla sorgente della Magra si estende sino a quella della Foglia; poscia dal breve corso di questo fiume e dalle rive dell'Adriatico racchiuse tra le due foci della Foglia stessa e del Tronto; ad oriente dal corso di questo fiume e dall'Appennino Abruzzese, che serpeggia sin presso alla sorgente del Garigliano; e di là da una linea che discende, attraverso le Paludi Pontine, sino al Mediterraneo; a mezzogiorno e ad oriente dalle rive del Mediterraneo racchiuse tra le Paludi Pontine e la foce della Magra; poscia dal corso di questo fiume. Oltre a ciò, estendesi ancora sul mare in tutte le isole del mar di Toscana, non che in quella di Corsica. Essa naturalmente dividesi nei due grandi rami *tosco* e *latino*, geograficamente separati per mezzo d'una linea serpeggiante, che dalle sorgenti del Tevere raggiunge il Mediterraneo.

a) Il ramo *tosco*, posto nella parte settentrionale, suddividesi propriamente in quattro gruppi distinti, che abbiamo denominati *fiorentino*, *senese*, *tiberino* e *côrso*.

Il gruppo *fiorentino* abbraccia tutto il bacino dell'Arno, non che le valli del Serchio e di Cecina. Ivi è suddiviso in molti dialetti, dei quali è principal tipo il *fiorentino*. Questo si stende dalla superiore valle della Sieve sino all'inferiore dell'Elza, e ne sono suddialetti il *pratese* ed il *pistojese*. Le sue varietà più distinte sono il *lucchese*, il *pisano*, che si estende lungo le valli dell'Era e della Cecina, ed il *livornese*, ch'è il più corrotto.

Il gruppo *sienese*, distinto dal *fiorentino* e dal *tiberino* così per varietà di pronuncia come di radici e di forme, espandesi lungo il bacino dell'Ombrone, ed è rappresentato dal dialetto *sienese* propriamente detto. Le sue principali varietà sono i dialetti di Volterra, di Massa, di Grosseto e di Orbitello.

Il gruppo *tiberino*, meno puro degli altri, è ristretto nella superiore valle Tiberina ed in quella di Chiana. I suoi più notevoli dialetti sono parlati a Borgo San Sepolcro, a Cortona ed a Montepulciano.

Il gruppo *côrso*, o meglio *marittimo*, è diffuso nell'isola di Corsica, in quella d'Elba, e nelle molte isolette sparse nel mar di Toscana, ove è assai corrotto. In Corsica il dialetto principale è quello di Corte, e ne sono suddialetti distinti quelli di Bastia, Calvi, Ajaccio, Sartene e Bonifacio. Nell'Elba è principale il dialetto di Capoliveri, le cui più distinte varietà sono parlate a Porto-Ferrajo, a Porto-Longone ed a Campo. Per ultimo sono distinti ancora i dialetti di Capraja e del Giglio.

b) Il ramo *latino*, posto a mezzogiorno e ad oriente del *tosco*, suddividesi in due grandi gruppi, che designammo coi nomi di *romano* e di *umbrico*, fra loro separati dalla cresta dell'Appennino, che divide l'ampio bacino del Tevere dai numerosi fiumicelli che dall'opposto declivio mettono foce nell'Adriatico.

Il gruppo *romano* estendesi quindi su tutto il bacino del Tevere, ed è rappresentato dal dialetto di Roma, che ne è principal tipo. Le sue più distinte varietà sono i dialetti di Gubbio, di Perugia, di Foligno, di Spoleto, d'Orvieto, di Todi, di Viterbo, di Civitavecchia, di Rieti e di Velletri.

Il ramo *umbrico*, esteso fra l'Appennino e l'Adriatico, dalla Foglia al Tronto, è rappresentato dal dialetto *anconitano*. Ne sono varietà principali i vernacoli d'Urbino, di Fano, di Sinigaglia, di Macerata, di Fermo e d'Ascoli.

6ª *Famiglia sannitico-japigia.* — Conterminata a settentrione dalla *latina*, la vasta famiglia che abbiamo denominato *sannitico-japigia*, perchè diffusa nella regione primamente occupata da queste due potenti nazioni, estendesi dall'un mare all'altro, in tutta la rimanente parte della penisola, tranne la punta più meridionale costituente le tre

Calabrie. In così vasta regione, successivamente inondata per lunga serie di secoli da innumerevoli tribù di varie stirpi, questa famiglia porge all'etnografo in massimo numero i più strani fenomeni linguistici da luogo a luogo, sicchè assai difficile torna, nell'inopia dei mezzi, e nella ruidezza della maggior parte di quelle popolazioni, di stabilire un circostanziato ordinamento di quell'immensa congerie di volgari favelle. Ciò nullotante, restringendoci per ora alle divisioni generali, e fondandoci sui fatti da noi osservati e sulle notizie raccolte con malagevoli cure sui luoghi stessi, crediamo di poterle equamente distribuire in quattro gruppi, che abbiamo denominato *abruzzese*, *campano*, *appuliese* e *tarantino*.

Il primo estendesi per tutti gli Abruzzi, non che nella più elevata parte della Terra di Lavoro, ed è rappresentato dal dialetto di Chieti, che abbraccia tutte le proprietà dei dialetti che lo circondano. I principali e più distinti fra questi sono i vernacoli di Teramo, di Nereto, d'Aquila, di Città-Ducale, di Sulmona, di Lanciano e di Vasto.

Il gruppo *campano*, rappresentato dal dialetto della capitale, abbraccia, oltre alla provincia di Napoli ed alla Terra di Lavoro, eziandio i due principati Ulteriore e Citeriore. I suoi principali dialetti sono quelli di Pozzuoli, Sorrento, Capua, Gaeta, Sora, Nola, Avellino, Ariano, Salerno, Campagna, Sala, Vallo e Camerota.

Il gruppo *appuliese*, posto a settentrione del napolitano, dal quale è diviso per mezzo dell'Appennino, estendesi lungo le provincie di Molise e Capitanata, ed è rappresentato dal dialetto di Foggia, sebbene molte e strane siano le varietà dei dialetti in questa regione. Le principali e più distinte sono quelle di Bovino, Lucera, San Severo, Rodi, Serracapriola, Campobasso, Molise e Isernia.

Finalmente il gruppo *tarantino*, formato, del pari che il precedente, da una indeterminata congerie di svariate favelle, occupa le terre di Bari e Otranto e la Basilicata. Ivi è rappresentato dal dialetto *tarantino;* e le sue più distinte varietà sono i dialetti di Potenza, Lagonegro, Melfi, Matera, Altamura, Bari, Brindisi, Lecce e Gallipoli.

3ª *Famiglia bruzio-sicula.* — Le prische sedi dei Bruzii e dei Siculi, tanto celebri nelle storie d'Italia, sono ora occupate da una distinta famiglia di dialetti, i quali, estendendosi ancora in tutte le isole del mar di Sicilia, e persino nella provincia della Gallura posta nella parte più settentrionale dell'isola di Sardegna, rivelano antichissimi rapporti di fratellanza fra i popoli che li parlano. Questa famiglia si espande nel continente in tutte le tre Calabrie, e nel Mediterraneo occupa l'isola di Sicilia coi gruppi che ne dipendono, e il lembo settentrionale della Sardegna tra il Logudoro e lo stretto di Bonifacio.

Avuto riguardo alle molteplici discrepanze di pronuncia e di forma nei dialetti che lo compongono, dividesi naturalmente in tre rami, che abbiamo denominato *calabrese*, *siciliano* e *gallurese*.

a) Il primo, denominato *calabrese*, perchè esteso per le tre Calabrie, è rappresentato dal dialetto di Catanzaro, che ne è principal tipo. Con tutto ciò esso consta d'un immenso numero di varietà distinte, fra le quali le più notevoli sono i dialetti di Castrovillari, di Rossano, di Paola, di Nicastro, di Catanzaro, di Squillace, di Monte Leone, di Gioja, di Gerace e di Reggio.

b) Il ramo *siciliano*, diffuso nell'isola di Sicilia, suddividesi in due gruppi geograficamente separati dalla catena di monti posti fra il bacino della Giaretta e quello del Salso; e perciò dalla rispettiva posizion loro li abbiamo denominati *occidentale* ed *orientale*.

Il gruppo *occidentale* è rappresentato dal dialetto di Palermo, e ne sono varietà distinte quelli che si parlano a Trapani, a Marsala, a Mazzara, a Girgenti ed a Caltanissetta.

Il gruppo *orientale* è rappresentato dal dialetto di Catania, e ne sono distinte varietà il *siracusano*, quel di *Modica*, il *nicosiano* ed il *messinese*, che si collega al *calabrese*.

c) Per ultimo il ramo *sardo*, diffuso nell'estremo lembo settentrionale di Sardegna, dal golfo di Terranova a quello d'Alghero, è rappresentato dal dialetto di Sassari, e ne sono varietà i dialetti di Tempio, di Castelsardo, di Sorso e di Aggius.

8ª *Famiglia sarda.* — Quest'ultima famiglia si allontana da tutte le mentovate per proprietà grammaticali e lessicali, in guisa da poter essere considerata come una lingua distinta dall'italiana, del pari che la spagnuola, dalla quale attinse colle forme parecchie radici. Ove per altro si rifletta ai suoi stretti rapporti colla lingua del Lazio, della quale serba intatte le più chiare impronte, ed ove si consideri la sua dipendenza geografica e politica dall'Italia, non si può a meno di enumerarla fra le italiche famiglie. Essa occupa quasi interamente l'isola di Sardegna cogli isolotti che ne dipendono, tranne il descritto lembo settentrionale della medesima, la città d'Alghero col suo territorio, ove si parla il *catalano*, e l'isolotto di San Pietro, abitato dall'accennata colonia genovese. In così vasta regione essa è ripartita in due grandi rami, che per la posizion loro furono denominati *settentrionale* e *meridionale*, o meglio *logudorese* e *campidanese*.

a) Il *logudorese* è il più puro, ed è separato dal *campidanese* per mezzo d'una linea serpeggiante, che da Baunei attraversando tutta l'isola raggiunge il Capo Manno. La comune lingua scritta *logudorese*, che già possiede una copiosa letteratura, non è propriamente parlata in verun luogo privilegiato; ma con leggere modificazioni è sparsa in tutti i suoi molteplici dialetti. Il più puro fra questi, e quindi il più atto a rappresentarla, si è quello di Bonorva; le altre varietà più distinte sono i dialetti di Bitti, Galtelli, Dorgali, Fonni, Gavoi, Arizzu, Baunei, Lanusei, Osilo, Posada, Austis, Ghilarza, Buddusò, Bono, Nulvi ed Ozieri.

b) Il ramo *campidanese* viene d'ordinario rappresentato dal dialetto di Cagliari, capitale dell'isola; esso per altro suddividesi in due gruppi distinti, che abbiam denominato *campidanese proprio* e *sulcitano*.

Il *campidanese proprio*, parlato in tutta la regione del Campidano e della provincia di Cagliari, ha per suddialetti principali quelli che si parlano

ad Oristano, Ales, Isili, Iglesias, Tortoli, San Vito e Carbonara.

Il gruppo *sulcitano*, parlato nella provincia di egual nome, posta sull'estrema punta meridionale dell'isola, ha per varietà principali i dialetti di Palma, Santadi, Chia e Pula.

Per quanto ci consta dai monumenti superstiti, egli è fuor di ogni dubbio che in massima parte questi dialetti furono parlati e scritti in ogni angolo d'Italia, con leggiere modificazioni, qualche secolo avanti la formazione dell'italiana favella, la quale appunto solo per impedire quella moltiplicazione dei linguaggi fu loro nel XIII secolo sostituita. Ma quei primi tentativi, come accennammo, furono promossi dalla necessità di provvedere ai bisogni della vita socievole, mentre, nell'assoluto difetto di coltura in cui le politiche sciagure avevano immersa Italia tutta, la lingua latina, studiata da pochi, non era più intesa dalle popolazioni, nè altro interprete rimaneva loro se non il rispettivo linguaggio plebeo.

Non mancarono però uomini di lettere che tentassero eziandio coll'armonia del verso nobilitare e diffondere in patria l'uso dei rispettivi dialetti, del che porgeremo quanto prima irrefragabili prove di fatto, pubblicando una doviziosa ed importante raccolta degli antichi loro monumenti editi ed inediti; ma, tostochè l'Alighieri porse una sola lingua a tutto il paese, i vernacoli linguaggi ricaddero nel primiero abbandono, e tutte le cure degli studiosi furono a quella rivolte.

Solo verso il secolo XVI, quando collo sviluppo delle patrie lettere alcuni ingegni italiani crearono la commedia satirica, i dialetti ricomparvero nelle rustiche lor vesti, onde rappresentare sulla scena l'uomo del popolo e i suoi costumi. In Toscana, in Lombardia, nella Venezia, a Napoli ed in altre regioni si moltiplicarono ben presto i componimenti di questo genere, cui tennero dietro tentativi onde sottoporre all'armonia del verso le più rustiche favelle.

In breve, quasi tutti i dialetti italici ebbero una più o meno vasta letteratura lor propria, sicchè, avuto riguardo all'immensa congerie delle produzioni di ogni genere, ardua sarebbe l'impresa di redigere una compiuta bibliografia dei medesimi. Ma tutti questi innumerevoli componimenti vernacoli erano precipuamente intesi a trastullare il popolo con lepide rappresentazioni, o le brigate con giocose poesie d'indole satirica; sovente ancora furono vani sforzi diretti a provare l'energia, la ricchezza, la flessibilità e la grazia dei singoli dialetti; nè mai venne instituito uno studio speciale collo scopo di rivelarne l'organismo o le proprietà distintive, meno ancora a fondare un ragionato confronto.

Solo nella seconda metà dello scorso secolo venne intrapresa da alcuni studiosi la compilazione dei vocabolarii di alcuni principali dialetti d'Italia, massime di quelli che possedevano maggiore e più importante numero di produzioni. E questi primi tentativi furono imitati, o compiuti ai nostri giorni per opera di una schiera di zelanti cultori delle cose patrie, sicchè finalmente un gran numero di municipii italiani possiede ormai il proprio vocabolario vernacolo, e taluno ancora un saggio di grammaticali osservazioni.

Gioverà, ciò non pertanto, avvertire come tut questi lavori venissero per lo più ristretti a rap presentare i singoli dialetti delle città rispettive escludendone quasi affatto i più doviziosi e pu delle campagne e dei monti; e noteremo come tut fossero diretti o ad agevolare agli estranei la le tura e l'interpretazione delle poesie vernacole rispe tive, o ad insegnare alle singole popolazioni la lin gua aulica generale, mercè il confronto della stess coi volgari linguaggi. E perciò, comunque utili si fatti lavori tornar possano allo scopo dei loro au tori medesimi, egli è indubitato che ben poco gio vamento arrecano al filologo, il quale, rivolto a pi nobili fini, indaga in più vasto orizzonte l'indole e i rapporti dei nazionali dialetti. Per buona ventur lo studio comparativo delle lingue, sorto e svilup pato ai dì nostri, ha finalmente rivelato la molt plice importanza di questi studii, e ci giova spe rare che non tarderemo ad averne una compiut illustrazione, a schiarimento ed in prova delle or gini così della lingua come dell'itàlica famiglia.

e) *Lingue straniere d'Italia.* — Oltre alle nume rose favelle sin qui enumerate, ed alle quali esclu sivamente s'addice il nome d'*italiche*, altre lingu sono da lunga stagione parlate entro i natura confini della nostra penisola da popoli i quali, sel bene stranieri d'origine e di costumi, hanno pur acquistato, mercè un soggiorno di più secoli, il d ritto alla italiana cittadinanza. Tali popoli sono i maggiore o minor numero diffusi in varii angoli e Italia, e perciò, volendo procedere con chiarezz nell'enumerazione dei medesimi, li abbiamo ra colti in tanti gruppi quante sono le lingue da lor parlate. Procedendo quindi coll'ordine stabilito d settentrione a mezzogiorno, questi gruppi sono otto vale a dire: il *germanico*, lo *slavo*, il *francese*, *valacco*, il *catalano*, il *greco*, l'*albanese* e l'*arabico* ai quali aggiungeremo per ultimo gli *Ebrei*, g *Armeni* ed i *Zingari*, che diffusi per tutta Italia rimasero, per varietà di culto, o di lingua e di co stumi, sempre stranieri nei luoghi da loro per var secoli abitati.

1° *Dialetti germanici.* — Varie sono le colon germaniche da rimotissimi tempi stanziate nell parte più settentrionale della penisola, le qual avuto riguardo alla varietà dei rispettivi dialett dividonsi in *burgundi* e *bavari*.

Burgundi. — Dalla vetta del Monte-Rosa scen dono verso mezzogiorno ed oriente, quasi raggi cor centrici, alcune valli, fra loro disgiunte da erte co stiere d'inospiti monti, le quali, dai rapaci torren che le percorrono, presero i nomi di Val Les Val Sesia, Val Sermenta, Val Mastallone e Val Anzasca. I loro abitanti, sebbene soggetti al g verno italico, ed attorniati in parte da Italiani rivelano germanica origine nella fisica loro cost tuzione, nella foggia del vestire, nel modo fabbricare le abitazioni, in molti costumi dom stici e rurali, e finalmente nei loro dialetti, anco chè in massima parte italiani.

Ciò non pertanto il continuo contatto ed il com mercio cogli Italiani circostanti, e la preponderan influenza del governo, nel volgere dei secoli han reso quasi impercettibili queste traccie nella par inferiore di tutte quelle valli, cancellandovi l'in

ronta caratteristica della lingua, alla quale furono ostituiti i più vicini dialetti italiani, che vi sono er altro parlati con germanica pronuncia; e solo ennero serbati i dialetti tedeschi, con alcuni spe- iali costumi, nei villaggi più elevati, presso i per- etui ghiacci del Rosa.

Questi villaggi sono, nella Val Lesa: la Trinità i Gressoney, colle sue frazioni di San Giacomo e i San Pietro, presso le scaturigini del torrente esa; San Giovanni di Gressoney, colle frazioni di hamsil, Zer Trina ed Albezon: ed Issime, colle ie frazioni di Zerta, Gabi, Njelle e Drissig-stäg.

Nella Val Sesia propriamente detta, ossia Val rande, conserva ancora un antico dialetto della ngua tedesca il solo comune di Alagna.

Nella Valle Sermenta, detta ancora Val Pitta, Val-Piccola, il solo comune di Rima, presso le rgenti del Sermenta.

Nella Valle Mastallone, il solo comune di Ri- ella, diviso in tredici cantoni pittoricamente dis- sti sul pendío della montagna.

Finalmente nella Valle Anzasca rimane il comune Macugnaga, alle sorgenti dell'Anza, presso le iacciaje orientali del Rosa.

A malgrado dell'importanza loro, tutte queste lonie, formanti insieme quasi seimila abitanti, masero inosservate sino ai nostri giorni, in cui rono bastevolmente illustrate da Alberto Schott. lle moltiplici ricerche di questo scrittore, da noi ttificate sui luoghi stessi, appare dimostrato: che este colonie sono da molti secoli stanziate in quei nti, ove penetrarono per le inospite gole che le idono dal vicino Vallese; che derivano da quei desimi Burgundi, che nel v secolo dell'êra nostra darono un potente regno sul Rodano e sull'Aar, che, sottomessi nel VI alla signoria Franca, for- rono pur sempre uno Stato separato; che men- nell'opposta valle del Rodano i loro consangui- i, ripartiti fra le corone della Germania e di ancia, smarrirono a poco a poco le primitive na- nali impronte, questi, protetti dalle inospitali lze e dai ghiacci che li circondano, serbarono parte l'antico linguaggio degli avi, giacchè i dia- ti da loro attualmente parlati hanno molti ca- tteri comuni coll'antica lingua teutonica meri- nale, quale si serba nei monumenti dei secoli XI XII; che questi dialetti furono modificati e cor- tti per l'influenza dei circostanti, e del commer- coi popoli vicini, essendo quelli di Gressoney, ime e Rimella i meno guasti, sebbene frammisti taliano, ed il dialetto di Macugnaga tendendo e moderne forme del vallesano.

E siccome, dacchè il sociale progresso tende a vicinare ed unire in una sola famiglia tanti po- li d'origine varia, disgiunti da enormi distanze naturali barriere, anche questi montani linguaggi eguano rapidamente, cedendo il posto alle lingue valenti della massa centrale, così egli è pur di- strato che farebbe cosa utile alla scienza quegli raccogliesse, finchè si può, e salvasse dall'oblio te reliquie dei costumi d'un popolo celebre nella ria, a monumento della sua origine e dispersione.

Macugnaga e la sua valle appartengono all'am- bacino della Toce, formato da molte piccole li parallele. Anche gli altri abitanti di questo bacino, sebbene da lunga stagione divenuti italiani, manifestano nelle forme del corpo e dei costumi germanica origine, e quivi pure solo nelle parti più elevate fu serbato e parlasi tuttora un corrotto dialetto della lingua tedesca.

Questi luoghi, oltre al mentovato comune di Macugnaga, sono: nella valle di Vedro, i villaggi di Simpelo o Sempione, e di Ruden o Gondo, presso le sorgenti del torrente Vedra, i quali, sebbene politicamente dipendano dal cantone svizzero Vallese, pure geograficamente appartengono all'Italia.

Nella più alta valle Formazza, o Pommat, presso le sorgenti della Toce, trovasi il comune di Pommat, colle sue frazioni di Bettelmatt, Kerbächi, Auf der Frutt, Fruttwall, Wald, Zum-stäg ed Unterstalden. Da questa elevata regione altra piccola colonia si diffuse più verso oriente, e varcando il vicino passo del Furca, andò a formare il piccolo comune di Bosco nell'opposta valle Rovana, frazione della val Maggia ticinese.

A provare l'origine germanica della popolazione di tutto il bacino della Toce, oltre all'uniformità dei costumi comuni a tutti i villaggi, presta argomento il comune di Ornavasco, il quale, sebbene situato nella parte infima della valle principale, presso lo sbocco della Toce nel lago Maggiore, solo ai dì nostri e colla crescente generazione attuale perdette l'uso della lingua tedesca, parlata ancora da molti vecchi; e persino la vicina valle di Strona, le cui acque affluiscono nell'infimo tronco della Toce, serba non dubbie impronte germaniche, mentre la metà superiore ha una speciale foggia di vestire simile a quella de' vicini Tedeschi; e quasi tutti gli abitanti serbano frequenti rapporti commerciali con varie parti della Germania, ove alternano il loro soggiorno.

Ciò premesso, appare ancora di leggieri dimostato, che questa colonia deriva immediatamente dalla famiglia dei Vallesani, coi quali serbò sempre moltiplici rapporti. Oltre all'analogia dei dialetti vallesani coi tedeschi della val Formazza, ed alla consonanza dei nomi proprii di famiglia, che trovansi ripetuti in ambe le falde del Sempione, presta ancora forte argomento un'antica tradizione degli abitanti d'Ornavasco, per la quale credonsi originarii di Glys, presso Brieg nel Vallese; ed infatti varie lapidi sepolcrali attestano l'antica usanza di quei coloni di trasportare le spoglie dei loro trapassati da Ornavasco sino al cimitero di Glys, varcando ogni volta il dirupato e periglioso Sempione.

Gli abitanti di Sempione e di Gondo formano continuazione naturale dei Vallesani, come pure i pastori di Pommat e di Bosco, i quali più agevolmente comunicano col Vallese, che non colle valli sottoposte.

Altre colonie di Vallesani trasportarono in varii tempi il loro domicilio in altre più o men lontane regioni, e vegggonsi tuttora isolate e distinte per lingua e costumi fra i popoletti romanzi dell'alta e bassa Engadina, e nelle vallate di Rheinwald, di Savien e di Wais. Altre finalmente, ai tempi della emigrazione dei celebri Walser, erano penetrate sin nell'italica val Pregallia e in val Tellina, d'onde a poco a poco scomparvero o si fusero cogli indigeni per modo, che nessun germanico abituro

conserva ancora il nativo linguaggio in questo angolo settentrionale d'Italia, attorniato da germanica stirpe.

Bavari. — Seguendo verso oriente la naturale barriera dell'Alpi, entriamo nel vasto bacino dell'Adige, ove Salurno e le sue valli laterali segnano la divisione della stirpe italiana dalla teutonica. Ciò nullostante, se inoltrandoci a destra ed a sinistra dell'Adige nelle sottoposte valli, osserviamo i nomi dei monti, dei torrenti, dei villaggi e simili, ed analizziamo le forme, i costumi ed i dialetti degli abitanti, siamo costretti concludere che la germanica famiglia un tempo estendevasi alquanto lungo le rive dell'Adige e del Brenta, sino alla italica pianura.

A monumento di quest'antica diffusione della stirpe germanica rimangono, in alcuni punti elevati dei monti che racchiudono questi due fiumi, diversi villaggi i quali serbano tuttora antichi dialetti e costumi germanici, e formano quasi altrettante isole tedesche nel mezzo dell'italica famiglia. Questi villaggi politicamente appartengono, parte al Tirolo italiano, parte alle venete provincie di Verona e di Vicenza, e sono: nel Tirolo italiano, sul pendìo occidentale del monte Palù, dal quale scaturisce il torrente Fersina, i comuni di Fierozzo, Frassilongo, Roveda e Perigine.

Nella valle Sugana, presso le sorgenti del fiume Brenta, sono tedeschi i villaggi di Vignola, Levico, Borgo, Roncegno e Torcegno, i cui abitanti vengono distinti dagli Italiani coll'oscuro nome di Mòccheni.

Più verso mezzodì sorge il tedesco villaggio di Folgaria, e nella valle ad oriente, presso le sorgenti dell'Astico, parlano un germanico dialetto i villaggi di Lavarone ed i piccoli cascinaggi di Laste Basse, Cà rotte e Brancafora. Finalmente, scendendo più verso mezzogiorno sino alle duplici sorgenti del Leno, trovansi Terragnuolo e Vall'Arsa, pure abitati da Tedeschi.

Ora, se dall'origine del Leno varchiamo l'Alpe che separa il Tirolo dalle venete provincie, discendiamo nei tredici comuni veronesi, i cui novemila abitanti parlavano, non ha guari, un antico dialetto germanico, e risalendo sino alle sorgenti dell'Astico, troviamo fra questo torrente ed il Brenta i sette comuni vicentini, i cui abitanti, sebbene in numero di trentamila, e dovunque attorniati da Italiani, ancora verso la fine dello scorso secolo parlavano germanici dialetti.

Se non che il necessario commercio coi popoli circostanti, e l'influenza del Governo, cancellarono nella massima parte questa nazionale impronta nei tredici comuni veronesi, dei quali solo i più elevati villaggi di Ghiazza e Campo Fontana usano ancor del proprio dialetto nella famigliare corrispondenza; e nei sette comuni vicentini, ove pure la maggior parte degli abitanti sostituì il veneto al dialetto nazionale, i soli villaggi di Foza, Asiago, Roana, Canova e Rozzo, con alcuni cascinaggi appartati e sparsi sul pendìo dei monti, fanno uso ancora della nativa favella negli usi comuni della domestica vita.

Per ultimo, dalla valle del Brenta passando nella vicina e più spaziosa della Piave, e salendo sin presso alle sorgenti di questo fiume, trovasi il vi laggio di Spada, nella provincia friulana, ov'è pa lato un germanico dialetto, sebbene tutti gli abitan della stessa valle siano italiani; ed a mezzogiorn di Spada, varcando la catena che separa il bacin della Piave da quello del Tagliamento, scorgon presso le sorgenti di questo fiume i due picco villaggi appellati Sauris di sopra e Sauris di sott pure abitati da pastori parlanti germanica favell

Sebbene storiche tradizioni ed un cumulo di affinità rendano manifesta la comunanza d'origine i tutte queste colonie, ciò nullostante, avuto riguard alla varietà dei loro dialetti, vennero considerat in ogni tempo quali membri di famiglie diverse, p rocchè le mentovate frazioni tirolesi, più vicine all massa germanica, modellarono il proprio dialett seguendo il successivo sviluppo del linguaggio quella, e le colonie venete, separate da maggio distanze, isolate ed in continuo commercio imm diato cogl'Italiani, serbarono le antiche forme d dialetto primitivo, corrompendolo solo con idiotism italiani. Queste ultime furono con molta critic illustrate dall'ab. Agostino dal Pozzo e, pochi an sono, con maggior corredo di fatti e di dottrin dal distinto filologo Andrea Schmeller, dalle c diligenti ricerche emerge chiaro che i Tedesc delle venete provincie, del pari che quelli dell vicine valli tirolosi, ebbero origine comune col popolazioni attuali del Tirolo, dell'Austria e dell Baviera, derivando, com'esse, dagli antichi Bava ed Allemanni; che siccome i due bacini dell'Adig e del Brenta furono un tempo inondati dalle m desime tribù, che poco a poco si ritirarono ver il norte, o cangiarono lingua e costumi, fonde dosi negli Italiani, così i Tedeschi delle venet provincie formarono altrettante isole sulla vett dei monti; e che finalmente, restando così divi dai loro consanguinei, e meno soggetti all'influenz del sociale progresso, vi conservarono più a lung le antiche forme della propria lingua, la qual serba manifesta affinità colla teutonica dei secoli x e XIII.

2° *Dialetti slavi.* — Come i Tedeschi a setten trione, così gli Slavi penetrarono in Italia ad orient e vi si stabilirono sopra più vasta regione. Al qua delle Alpi infatti essi occupano la massim parte dell'Istria e quasi tutta la regione montan racchiusa fra le Alpi Carniche e d'Adriatico; pe modo che per quest'angolo orientale d'Italia co più di ragione può chiedersi quali colonie italian o straniere siano frammiste agli Slavi? Quest avuto riguardo ai dialetti che parlano, dividonsi i Istriani o *Serbo-Illirii*, e Slovenzi o *Vindo-Illiri* i primi occupano propriamente la penisola istrian le cui città e borghi principali solamente sono ab tati da una miscela di genti che parlano vene dialetti. I secondi sono diffusi a settentrione del penisola stessa, dall'Adriatico presso il Timav sino alle Alpi Carniche, in tutto il circolo di G rizia, d'onde si estendono ad occidente sin pe entro la veneta terra del Friuli, ad oriente ed settentrione sin nella Carniola e nella Carinzia formando una sola stirpe cogli abitanti di quest due regioni.

Parlando di questi popoli, non tenteremo alzar

velo che ne copre le origini, nè molto meno ci remo ad indagare il tempo in cui si stabilirono queste terre. Basterà accennare come parecchie costanze concorrano a farlo credere assai rimoto, rendono verisimile l'origine slava di alcune polazioni italiche settentrionali.

L'antica diffusione di nazioni slave nelle venete ovincie al di qua dell'Isonzo viene fatta mania da molti nomi di villaggi, città, monti, fiumi torrenti di non dubbia origine slava. A monunto irrefragabile di questo fatto, trovansi ancora l Friuli, frammezzo agl'Italiani, poche reliquie Slavi, che vi serbano nazionali costumi ed un rotto dialetto della lingua vinda o slovenza. esti pochi pastori vivono nel villaggio di Rustis, to nel centro della valle del Resia, piccolo torte che mette foce nel Tagliamento presso Reutta. I vicini villaggi nella stessa valle sono: eaco, Gniva, Stolvizza, Povley, Coritis, Clin; i nti che racchiudono la valle chiamansi Posgost, in, Brumand, Plananica, Stolae, Zlebac, nomi ti di forma ed origine slava.

lcuni viaggiatori che, mossi da curiosità scienca, percorsero questa valle, credettero scoprirvi piccola colonia di Serbi; ma i caratteri del letto ivi parlato non lasciano verun dubbio sulla sanguineità di quegli abitanti coi vicini Slovenzi Carinzia. Dobrowsky ne istituì un piccolo conto sul *Dizionario Vindico* di Osvaldo Gutsman, conoscendo l'identità delle due favelle, ne diede suo *Slavin* un saggio, ove notò alcune voci iane innestate nel dialetto di Rustis, pel conto commercio coi popoli circostanti.

iscendendo poi verso mezzogiorno, nel cuore Friuli stesso, troviamo i villaggi Pocenia, Preico, Glaunico, Sclaunico, Gorizza, Gradisca, anizza, Stopizza, Castrinivizza e parecchi altri i di radice e forma evidentemente slava. D'onde iamo con fondamento asserire che questa nae un tempo erasi inoltrata di molto in questa te settentrionale d'Italia.

Dialetti francesi. — La numerosa popolazione utte le valli cisalpine comprese fra la catena Monte-Bianco e il Monte-Rosa, sebbene itaa, parla tuttavia un dialetto corrotto della lin francese meridionale, distinta dagli scrittori col e di *lingua d'oc*. Esso coltiva specialmente le i di Challant, Pellina, Ferrex, e la principal e d'Aosta, della quale tutte le altre sono altreti rami collaterali, sino al grosso borgo di tillon, che sulla strada postale divide i dia *piemontesi* dai *francesi*.

uesto popolo, lungi dall'essere una colonia stra a colà trapiantata in tempi meno remoti, altro è se non una delle primitive celtiche tribù ripartivansi ai tempi della romana Repubblica ttentrione d'Italia; e deriva da quei bellicosi ssi che, sottomessi da Augusto, ricevettero sin ora colla legge anche la lingua latina. Più i furono da Carlomagno aggregati al franco inio, ed allorchè questo fu ripartito fra i suoi essori, gli Augustani od Aostani, cogli abitanti e vicine valli, sino alla costiera che divide la Challant dalla val Lesa, formarono parte del o di Francia propriamente detto, mentre la val Lesa e successive convalli del Rosa appartennero al regno germanico. Della quale antica divisione politica sono mirabile monumento e testimonio gli idiomi *francese* e *tedesco* tuttavia superstiti, e colà separati dalla medesima costiera di monti.

Finalmente dopo lunga e volubile vicenda passarono gli Aostani sotto la signoria dei conti di Savoja, e si serbarono fedeli a quella casa sino ai dì nostri. Per tal modo vi fu a poco a poco introdotto e radicato un dialetto romanzo, che da principio assimilavasi a quelli della vicina Savoja, e più tardi fu corrotto da voci e idiotismi piemontesi, dacchè il ducato d'Aosta venne aggregato al Piemonte e poscia al regno d'Italia.

Questo dialetto estendevasi, non ha guari, in tutta la parte meridionale della stessa valle, come attestano i nomi di quasi tutti i villaggi disposti sulle rive della Dora, quali sono: Saint-Vincent, Ussey, Chamlon, Montjouet, Bard e simili. Ne fanno fede altresì i rispettivi dialetti commisti di voci ed idiotismi francesi. Se non che tutte queste traccie vi si vanno di continuo cancellando, per l'influenza del commercio e del Governo; il dialetto piemontese vi acquista tutto giorno nuovo terreno, ed è già penetrato sin nel cuore della classe più elevata della capitale; sicchè egli è assai probabile che un giorno eziandio questo estremo lembo sia per divenire in tutto italiano.

4° *Dialetti valacchi.* — Quando il musulmano torrente, irrompendo dall'Asia, irrigò di cristiano sangue le orientali regioni d'Europa, e cangiati in voluttuosi *harem* i palagi dei greci imperatori, fece scintillare la mezzaluna colà dove sventolava il vessillo di Cristo, una folla di nazioni atterrite, fuggendo l'inesorabile scimitarra, abbandonò al barbaro conquistatore il suolo nativo, e strascinando seco i simulacri degli avi, cercò scampo nelle vicine provincie. Greci, Albanesi, Bulgari, Serbi e Valacchi, dalla Mesia, dalla Macedonia, dall'Epiro e dalla Tessaglia si sparsero in gran numero, parte lungo l'Illirico sino alle isole del Quarnero e nell'Istria; parte, varcando il Danubio, o i Carpazii, cercarono rifugio in Ungheria e in Transilvania; e parte, attraversando il mar Ionio, si gettarono sulle opposte rive della penisola italica o della vicina Sicilia. Dovendo or noi far menzione solo di quelli che, ricoveratisi entro gl'italici confini, vi presero stabile domicilio, e vi si mantennero come stranieri sino ai dì nostri, accenneremo a pochi Valacchi, ad alquanti Greci e ad un maggior numero d'Albanesi.

I Valacchi propriamente si diffusero in massima parte dall'antica Dacia in Transilvania e per entro i comitati meridionali dell'Ungheria. Alcune piccole colonie per altro, percorrendo l'Illirico, s'inoltrarono sino alla penisola istriana, da noi compresa entro i naturali confini d'Italia. Sebbene appaja che da principio varii fossero i gruppi di fuggitivi colà ricoverati, ciò nullostantante i soli abitanti del piccolo villaggio di Cepich, nel distretto di Bellay, serbano ancora i costumi e la lingua dei loro padri.

Il dialetto da loro parlato è affatto simile a quello dei Valacchi di Temeswar nel Banato, ciò che rivela il primitivo loro vincolo di consangui-

neità con quella numerosa nazione. Affatto privi di coltura, esercitano quasi esclusivamente la pastorizia.

Reliquie d'una colonia valacca sembrano ancora nell'Istria gli abitanti di Dignano e di Valle, i quali dagli Slavi che li circondano sono chiamati *Latini*. Questi conservano un particolar modo di vestire diverso da tutti gli altri della penisola, e parlano un dialetto italiano distinto dal veneto delle altre città, lungo il littorale istriano. Siccome per altro molto affine ai dialetti di Dignano e di Valle è altresì quello che parlano gli abitanti di Rovigno, così sembra più verisimile che queste popolazioni, anzichè appartenere alle moderne immigrazioni, derivino dalle antiche romane colonie stabilite quasi ad un tempo nell'Illiria e nella Dacia, le quali conservarono, a traverso tante vicende, l'antico romano dialetto, diverso perciò dal veneto parlato nella stessa penisola, ivi trapiantato più tardi col dominio della veneta Repubblica.

Traccia dell'esistenza d'altra colonia valacca trovasi infine nella vicina isola di Veglia alla distanza di quattro miglia dall'antica Coritta, in alcune vallette, distinte nel linguaggio dell'isola col nome di *Poglizze*. Ivi alberga una pacifica famiglia di circa 800 individui, i quali, sebbene informati sui costumi illirici ed avvezzi all'Illirica favella, serbano tuttavia un'oscura tradizione, che un tempo gli avi loro parlassero un latino sermone. Parecchi ruderi di costruzione romana superstiti, alcune monete e qualche medaglia romana ivi escavate attestano infatti che un tempo in quelle amene vallette stanziava una romana colonia; ma soprattutto è da notarsi che quegl'incolti pastori serbano ancora l'orazione dominica e la salutazione angelica in un dialetto valacco, il quale, come il mentovato Cepich, è simile a quello di Temeswar. Da questo fatto, rinforzato dalla tradizione del luogo, sembra quindi verisimile l'origine valacca eziandio di questa piccola colonia, la quale, attorniata ed oppressa dal preponderante numero di Slavi, ne adottò col tempo gli usi e la favella.

5° *Dialetti Albanesi.* — Il ragguardevole numero degli Albanesi e dei Greci stanziati da secoli nell'Italia meridionale, e la somma discrepanza dei loro costumi da quelli dei popoli italiani che li circondano, attrassero più volte l'attenzione degli scrittori, sicchè furono pubblicate in varii tempi più o meno estese relazioni intorno alla loro origine ed alla loro apparizione in Italia. Se non che il rito greco-unito professato un tempo dal massimo numero, la contemporanea esistenza di nazioni diverse nelle medesime regioni, la provenienza loro comune dalla Grecia o dalle terre limitrofe, e l'ignoranza delle loro lingue in quelli che impresero ad illustrarli, diedero origine alle più disparate opinioni.

Siccome nella parte più meridionale della penisola esistono in fatti separate e distinte colonie greche ed albanesi; siccome vi si trovano infatti colonie greche da lunga età colà stabilite, e colonie greche moderne; siccome vi sono eziandio varie truppe di Zingari nomadi, e tracce non dubbie d'arabe colonie, così, a depurare la verità da tanti erronei racconti, ed a svolgere con chiarezza quest'intricata miscela, preciseremo prima i luoghi abitati da ciascuna nazione, per procedere poscia all'esposizione dei fatti che sparger possono più sicura luce sulla loro origine ed istoria.

Gli Albanesi, che formano la massa principale erano un tempo in numero assai maggiore, mentre coll'avvicendarsi delle generazioni obliarono in parte i primitivi costumi, e si fusero cogli indigeni. Ciò nulladimeno quelli che vi conservarono sino ai nostri lingua e costumi nazionali sono ancora in numero considerevole nelle Calabrie, nella Basilicata, nell'Abruzzo, ecc.

In Sicilia parlavasi albanese nei villaggi di Bronte, Biancavilla, San Michele e Sant'Angelo, i cui abitanti si fusero nella popolazione siciliana, serbando però traccie della primitiva loro nazionalità.

Tutti questi popoli separati non approdarono in Italia ad uno stesso tempo, ma in gruppi, da parti diverse, a più o meno lunghi intervalli, si raggiunsero sulle italiche spiaggie, dopo che, sconfitti da Maometto II, si videro esposti al furore ed alla vendetta dei Turchi. I primi comparvero verso l'anno 1440 in Calabria, ove militarono sotto la condotta di Demetrio Reres Castriota, il quale, pei servigi tributati al re Alfonso I, ottenne da lui terre e privilegi, e fu nominato governatore della Calabria Ulteriore. Suo figlio Giorgio Castriota, soprannominato Scanderbeg, prestò non meno importanti servigi a Ferdinando I, figlio d'Alfonso, rintuzzando la ribellione dei baroni, ed ottenne dal re il ducato di Ferrandina ed il marchesato della Tripalda, onde nuove colonie albanesi vi approdarono dall'Epiro, e vi si stabilirono sin circa il 1460 incirca.

Caduto Scanderbeg nella sanguinosa lotta contro i Turchi, suo figlio passò con numerosa banda in Italia, ed ottenne, nel 1467, terre e privilegi dallo stesso Ferdinando, per le benemerenze del padre. In seguito la protezione accordata agli Albanesi dai re di Sicilia attrasse ogni anno molte famiglie di profughi dalla Grecia e dall'Epiro, sino alla fine del 1478, in cui quella regione cadde interamente in potere del gran signore.

Nè con ciò terminarono quelle migrazioni, poichè le incessanti vessazioni sofferte di poi dagli Epiroti rimasti sotto il giogo musulmano, ed il favore loro accordato da Carlo V, attirarono nuove colonie nell'anno 1534 e nei successivi. Altre ancora vi penetrarono sotto il dominio di Filippo II, e sebbene l'austera politica dei vicerè abbia posto interrotto per qualche tempo il corso a queste frequenti immigrazioni, pure furono rinnovate più tardi sotto il regno di Carlo III, il quale fondò il *reggimento reale macedone* nella propria armata, concesse vasto territorio nell'Abruzzo ad una nuova colonia, e favorì, nel 1736, la fondazione d'un vescovato di rito greco, e d'un collegio destinato all'educazione dei giovani Albanesi. Altro vescovato greco instituì più tardi in Sicilia il re Ferdinando I, ed accolse generosamente in Brindisi una nuova colonia, accordandole terre e privilegi.

Per tal modo l'Italia meridionale venne popolata da un numero considerevole d'Albanesi, molti dei quali, come accennammo, nel corso di quattro secoli, adottarono la lingua, la religione ed i

umi degli Italiani. Essendo venuti separatamente Italia, e in varii tempi, senza beni, non poteno mai formare un corpo nazionale, nè abitare 'intera città; ma dispersi per le valli e per le ontagne, in piccoli ed appartati villaggi, rimaro estranei al progressivo incivilimento. Il loro lto era in origine greco-scismatico; ma prevalse nfluenza dei vescovi latini, per modo che quasi ie terzi sono attualmente cattolici. La loro lina è l'epirotica, detta ancora *albanese* o *skipetar*, visa però in più dialetti, da poi che non solo vi distinguono i varii dialetti *mirdita*, *liapo*, *tosco sciamuro*, ma ancor l'*idrota*, e sì l'uno che gli tri vi sono corrotti d'italiano, di arabo o di greco, norma delle circostanze che li accompagnano.

Oltre alle mentovate, altre piccole colonie albasi trovansi stanziate sulle coste dell'Istria, e proiamente nel villaggio di Peroi, poche miglia dioosto da Pola, e nel territorio di Parenzo, ove uante famiglie albanesi vi sono sparse in apparci casolari.

Nessun documento storico determina con precine il tempo del loro arrivo in questi luoghi; solo noto che la veneta Repubblica, con privilegio del novembre 1657, per mezzo del suo rappresenite Girolamo Priuli, accordò ad una diecina di niglie albanesi guidate da certo Miho Draicovich, sfuggite all'oppressione ottomana, quello spazio terra che forma appunto il territorio di Peroi. elle poche famiglie componevano allora 77 indilui, che nel corso di due secoli triplicarono. Questi re conservano lingua e costumi nazionali, e prosano il rito greco.

Arroge per ultimo una dozzina di famiglie albasi, stanziate da secoli in Venezia, per ragion di mmercio, nella parrocchia di San Cassiano.

3° *Dialetti greci.* — Se rammentiamo che l'Italia ridionale era un tempo abitata da greci coloni, i quali ricevette l'antico nome di *Magna Græ*; che gli imperatori bisantini nei secoli di mezzo fondarono per ben due volte stabile dominio, e e il solo mar Jonio la separa dalla Grecia, non remo sorpresi trovandovi anche ai dì nostri nurose greche colonie.

Se non che le molte vicende alle quali nel volre dei secoli andò soggetta, e le successive invani di Romani, Arabi, Normanni, Francesi e Spaioli, agitando e fondendo nella barbarie le anhe tradizioni, sparsero un fitto velo sulle origini tanti popoli, parte dei quali sembrano indigeni le terre che abitano, e parte vi si stabilirono in pi moderni, onde sottrarsi al ferreo giogo dei rchi.

I luoghi da loro attualmente occupati sono: nella abria Ulteriore, la città, i monti ed i contorni Celso; il territorio di Reggio, in particolare nei torni di Brancaleone sopra Spartivento, le picle città di Bova, Amigdalya, Leucopetra, Agatha i villaggi di Misoripha, Cardetum e Pentedacon. Molti Greci vivono ancora sparsi su varii nti della terra di Otranto e della Basilicata, bando in gran parte greca favella nel domeo commercio, e professando in massima parte ito greco. Recentemente ancora a Roccaforte Greco, a Condofuri, a Cardeto, il greco era parlato da tutti i paesani; e quando erano citati davanti ai tribunali, i magistrati dovevano farsi assistere da un interprete. Oggi tutti i giovani parlano più o meno correttamente l'italiano. Si conserva però la bellezza del tipo femminile, specialmente a Cardeto, a Bagnara, a Lecce, ecc.

La varia alterazione dei loro dialetti, e la mescolanza delle moderne colonie colle antiche, non ci permettono di precisare il tempo del rispettivo loro stabilimento in Italia; solo noteremo come, interrogando gli scrittori ed i documenti dei varii tempi, consti non dubbia la presenza di greche colonie, dai tempi più rimoti sino ai dì nostri, nella parte più meridionale della nostra penisola, e come si possa quindi con fondamento conchiudere che buona parte di esse sono reliquie d'una popolazione molto più numerosa, colà da oscuri tempi stabilita, e che, mentre dall'una parte, coll'avvicendarsi delle generazioni, molti perdettero il primitivo linguaggio, adottando i costumi italiani, altri invece formarono quasi un nocciolo, intorno al quale molti esuli posteriori successivamente si raggrupparono.

Altra piccola colonia di Greci Mainoti trovasi stanziata nel villaggio di Cargese in Corsica, poco discosto da Ajaccio. Questi ricoverarono colà da Maina nell'anno 1676, guidati da Costantino Stefanopulo, e vi trapiantarono il proprio rito, la lingua ed i costumi proprii. Perseguitati a lungo, per causa di religione, dai montanari dei vicini villaggi di Niolo e di Vico, i quali più volte li assalirono e saccheggiarono, quei poveri esuli dovettero cercare sovente rifugio in Ajaccio, ove alcune famiglie presero stabile domicilio.

La loro lingua da principio era la *romaica* ossia *greca-moderna*; ma l'incessante commercio coi vicini isolani li costrinse a far uso dell'italiana e della francese, che parlano con pari facilità, riserbando la nativa solo fra le domestiche pareti.

Finalmente parecchie centinaja di Greci soggiornano da lunga età nei principali porti dell'Italia superiore, ove formano altrettante colonie, avendovi chiese di vario rito, stabilimenti di commercio, e collegi destinati all'educazione della loro gioventù. Sebbene siano più o meno diffusi in pressochè tutte le città marittime dell'Adriatico e del Mediterraneo, tuttavia trovansi in maggior numero nei porti di Venezia, Trieste e Livorno.

Non è possibile determinare con esattezza il tempo del loro stabilimento in questi luoghi, essendovisi raccolti a poco a poco, in varii tempi, per ragioni di commercio, da varie parti del continente e delle isole greche. Quei di Venezia per altro vi si recarono in massima parte dalle isole Jonie, sin dal tempo in cui queste divennero baliaggi della veneta Repubblica. Quantunque nelle loro scuole s'insegni la lingua greca antica e moderna, e nei riti ecclesiastici facciano uso della greca letterale, ciò nullostante negli usi civili adottano per lo più il dialetto della città nella quale soggiornano.

7° *Dialetto catalano.* — Il viaggiatore che percorrendo la penisola udì frammisti al poetico accento italiano i suoni teutonici, slavi, francesi, valacchi, albanesi e greci, non sarà meno sorpreso, approdando nelle varie sue isole, d'incontrarvi l'amo-

roso linguaggio degli antichi giullari, e il rauco accento dell'Arabo del deserto.

Abbiamo testè accennato alla colonia greca dell'isola di Corsica; passando da questa nella vicina Sardegna, vi troviamo la città ed i contorni d'Alghero abitati da una ragguardevole colonia di Catalani, i quali, sebbene attorniati da italici dialetti, e retti da italiche leggi, vi conservano la patria lingua ed i costumi spagnuoli.

Questa colonia prese ivi stabile dimora sin dall'anno 1354, in cui Pietro IV re d'Aragona, scacciandone i Genovesi, unì quel territorio ai proprii dominii. Penetratavi in tal modo, e divenuta dopo alcune generazioni indigena del suolo conquistato col sangue, e dirozzato col sudore dei suoi maggiori, vi serbò quasi incontaminato il retaggio nazionale ancora dopo che la volubile dispensiera dei regni la sottomise a dominio straniero.

8° *Dialetti arabi.* — L'isola di Malta, del pari che tutte le altre del Mediterraneo, soggiacque a vicenda all'antica dominazione dei Fenicii, dei Greci e dei Romani. Caduto l'Impero, fu conquistata, sin dalla metà circa del secolo VII, dai Saraceni, onde vi si formò un'araba colonia, la quale in cinque secoli di dominazione vi stabilì coi proprii costumi anche la lingua. Nell'anno 1127 gli abitanti della città e del littorale, stanchi del decrepito governo saraceno, ed infiammati da zelo di religione, insorsero contro i dominatori, ed assistiti dal conte Ruggero di Sicilia, riuscirono in breve a liberarsi. Per tal modo cangiarono col governo eziandio il culto; ma la favella, che aveva gettato profonde radici in tutta la popolazione di Malta e di Gozzo, rimase a monumento dell'arabo dominio. Nè la ragguardevole colonia colà introdotta nell'anno 1530 dai cavalieri dell'Ordine Gerosolimitano, che ne acquistarono il dominio, valse ad estirparla. Ciò nullostante, dopo quel tempo, essendosi colà stabilite molte famiglie di varie nazioni, il dialetto locale vi assunse molte voci spagnuole, francesi, inglesi e soprattutto italiane, e vi perdette buon numero delle prime sue forme.

Varie e strane furono le opinioni dei dotti che scrissero intorno alla medesima; con tutto ciò, dalle più recenti osservazioni emerse chiaro, esser ella un dialetto della lingua araba occidentale, ossia africana, misto di voci tolte soprattutto alle lingue latine. Questo dialetto è parlato con maggior purezza negli interni villaggi, detti *Casali*, nei quali la pronuncia è varia, ma non così che vi si possano discernere dialetti differenti. Nella città di Valletta poi, capoluogo dell'isola e residenza del governo, il dialetto arabo è relegato tra il volgo, mentre la lingua civile è italiana.

Altre colonie arabe esistevano, non ha guari, nella prossima isola di Sicilia ed in Calabria, già invase più volte dalle orde saracene; ma di queste popolazioni non appare oggidì veruna traccia, se si eccettuino alcune voci sparse nei dialetti meridionali, sia che più tardi facessero ritorno ai lidi africani, sia che si fondessero, come è più verisimile, negli indigeni.

Finalmente restano traccie d'un'antica araba colonia nella provincia Sulcitana in Sardegna, i cui abitanti, ancora detti Maurelli, sono risguardati da alcuni come discendenti da quei Mauri che, p testimonianza di Procopio, espulsi dall'Africa tempi di Belisario, furono deportati in Sardegn e si stabilirono fra i monti prossimi alla metrop dell'isola. Sebbene però la costituzione fisica, i c stumi e la pronuncia dei Maurelli concorrano favore di quest'opinione, ciò nullostante, aven essi da lunga età adottati i costumi e la ling dei Sardi, non possiamo annoverarli fra i colo stranieri.

f) Lingua ebraica. — Gli Ebrei, che colla lo diffusione sulla massima parte dell'orbe porgo uno dei più interessanti fenomeni nella storia del umane stirpi, sono sparsi altresì in gran nume sulla nostra penisola, ove abitano principalmente città ed i porti marittimi formandovi quasi altre tante colonie separate, raccolte per lo più in appa tati quartieri, e professandovi il culto mosaico.

È ancora oggetto di controversia il tempo in c questa singolare nazione prese stabile domicilio i Italia. Lasciando a parte le favolose leggende, eg è indubitato che molti Israeliti viveano diffusi n romano impero, un secolo prima che la Giudea fos ridotta a romana provincia. Egli è certo altresì ch allorquando le civili discordie li espulsero dal rive del Giordano e dalle mura di Gerusalemm molti esuli, regnando Erode, cercarono rifugio piè del Campidoglio. Lo stesso Erode vi approd per ben tre volte: ed Agrippa vi soggiornò pare chi anni con molti dei suoi. Egli è perciò veris mile che sin d'allora alquanti Ebrei si stabilisse nella capitale del mondo e in altre città d'Itali Infatti, verso la fine del regno d'Augusto più 20,000 individui di questa nazione furono annov rati fra gli abitanti del quartiere di Transtever e Strabone ci attesta che ai suoi tempi assai poc erano le città d'Italia che non racchiudessero me canti e liberti israelitici. Dal che possiamo co fondamento conchiudere che, almeno un secolo prim dell'êra cristiana, molti Ebrei stanziavano in alcun parti della nostra penisola, ove perseguitati e r chiamati più volte, a poco a poco si diffusero dall Alpi al mar Ionio.

Se antichissimo è il loro stabilimento in Italia non tutte però le attuali colonie vi penetrarono a un tempo; ed è provato come il maggior numer vi si succedesse a poco a poco, da varie parti d'As e d'Europa, di mano in mano che le persecuzion religiose gravitarono sopra di loro. Per notare a cune epoche principali, accenneremo come al temp delle crociate, perseguitati e proscritti a morte i Germania, molti Ebrei cercassero rifugio in Itali Altri vi approdarono più tardi dal Portogallo, e altri dalla Spagna, dopo che il celebre editto Filippo II li proscrisse dalla penisola iberica, d'onc ricoverarono nei principali porti del Mediterrane e dell'Arcipelago, risospinti dal loro destino sin a Costantinopoli ed in Asia.

Per ciò appunto distinguonsi ancora nel cul mosaico in Italia quattro diversi riti, l'*italiano* cio il *tedesco*, lo *spagnuolo* ed il *portoghese*, dai qua possiamo dedurre l'anteriore soggiorno di quel che li professano, non che il tempo del rispettiv loro stabilimento nei varii luoghi. Da questa o servazione appunto appare più verosimile che g

brei stanziati negli ex-Stati pontificii e nelle più in-rne regioni della penisola siano i più antichi Italia; che buona parte di quelli che vivono diffusi elle provincie settentrionali della medesima, vi rendesero domicilio sin dal XII secolo; e che le rincipali colonie marittime, in particolare quelle el Mediterraneo, vi approdassero in massimo nu-ero dalla Spagna e dal Portogallo in tempi mo-erni; come per quelli di Livorno fanno testimo-anza e il dialetto commisto di voci spagnuole ed cune preghiere tuttora recitate in lingua castigliana.

g) Lingue armena e zingarica. — Ci resta an-ra a far menzione delle lingue proprie degli Ar-eni e dei Zingari, i quali, sebbene propriamente n formino separate colonie in Italia, perchè sparsi erranti, ciò nulladimeno, per la loro dimora ntinua da più secoli, formano parte della sua polazione.

Gli Armeni, dopo la distruzione del regno loro Asia, avvenuta nel primo periodo del secolo XV, disseminarono nelle occidentali regioni d'Europa, precipuamente cercarono asilo nei vicini imperi Russia e d'Austria. Un ragguardevole numero di esti esuli passò da quel tempo in Trasilvania, Ungheria ed in Gallizia, ove occupano oggidì teri villaggi, e popolano alcune città. Altri si dif-sero in pari tempo lungo le spiaggie del Medi-rraneo e dell'Adriatico, nei principali porti di recia, di Spagna, di Francia e d'Italia, affidando un esiguo commercio la propria esistenza; onde alche centinajo vive ancora sparpagliato nei porti Trieste, Venezia, Genova, Ancona, Livorno, apoli e Palermo.

In Venezia, e propriamente in un'isoletta della neta laguna, trovasi pure da alcuni secoli sta-ilito un armeno chiostro dell'ordine di Mechitar, tto da un arcivescovo, ove una cinquantina di ovani Armeni sono istruiti da monaci laboriosi e zienti, così nel culto cattolico, come nei princi li idiomi d'Asia e d'Europa, onde propagare i mi della civiltà europea tra i loro connazionali, lle versioni a stampa delle opere classiche d'ogni zione. Sì gli uni che gli altri fanno uso del pro-io idioma nelle domestiche pareti, parlando an-ra al di fuori il dialetto delle città da loro abitate.

I Zingari erano un tempo diffusi nella penisola numero assai maggiore che non ai dì nostri; ntre, dopo che provvide leggi posero un freno al gabondaggio, la maggior parte di questi nomadi diani si disperse per entro le foreste dell'Un-eria e della Germania, ed appena qualche cen-ajo è ancora superstite fra le montagne dell'Istria della Calabria.

Delle origini della lingua italiana parlarono primi Celio Calcagnino, nell'opera *Seminaria Linguæ rnaculæ;* quindi Niccolò Eritreo, nell'opera sua *Stoico;* quindi il Mansacco, lo Scaligero, G. Icke-, ecc.; vedi anche Giambullari, *Origine della ngua fiorentina* (Firenze 1546); Celso Cittadini, *origini della volgar toscana favella* (Siena 1628); Ferrario, *Origines linguæ italicæ* (Padova 1676); Menagio, *Le origini della lingua italiana* (Gi-vra 1685); Del Casto, *Sogno di Fiorindo sopra rigine della lingua toscana* (Firenze 1692); Maz-ni Toselli, *Origine della lingua italiana* (Bologna 1831); Galvani, *Sulla verità delle dottrine Pertica-riane nel fatto storico della lingua* (Milano 1845); *Delle genti e delle favelle loro in Italia dai primi tempi storici fino ad Augusto* (Firenze 1849); V. Nannucci, *Manuale della letteratura del primo secolo della lingua italiana* (Firenze 1856); M. Fau-riel (*Dante et les origines de la langue et littérature italienne* (Parigi 1854), oltre Perticari, Monti, Pa-renti, Tommaseo, ecc.

Quasi tutti i dialetti dell'Italia hanno una loro particolare letteratura; noi oltrepasseremmo i limiti di quest'opera se accennassimo qui anche i soli principali scrittori di essi: ne parleremo all'articolo Poeti vernacoli italiani; qui staremo paghi di accen-nare i nomi di alcuni fra coloro che trattarono di essi, come pel dialetto piemontese Pippino, Ponza, L. Capello, ab. Zalli, conte di Sant'Albino; pel mi-lanese, il Cherubini; pel veneziano, G. Patriarchi, G. Boerio, P. Contarini, Moschini, Gamba, L. Carrer; pel genovese Casaccia e A. Paganini; pel co-mense, P. Monti; pel cremonese, A. Peri; pel crema-sco, Bonif, Samarani; pel Bergamasco, Gasparini e G. Rosa; pel bresciano, P. Gagliardi e P. Melchiorri; pel bolognese, Ferrari, Montalbani, Banchieri, Fab-bri; pel romagnolo, A. Morri; pel reggiano, G. B. Ferrarese, F. Nannini; pel mantovano, F. Cheru-bini; pel parmigiano, Ilario Peschieri; pel piacen-tino, F. Nicolii e Lorenzo Foresti; pel modenese, E. Reggianini; pel pavese, l'anonimo edito dal Biz-zoni di Pavia nel 1829, Carlo Gambini e il Robo-lini; pel vicentino, G. Schio; pel napoletano, Meola; pel siciliano, la *Bibliografia* del Nardone, ecc. Sono pure a consultarsi Biondelli, *Saggio sui dialetti gallo-italici* (Milano 1853), ed i suoi *Studii sulle lingue furbesche* (Milano 1846); G. Ferrari, parecchi articoli sui dialetti italiani inseriti nella *Revue des Deux Mondes;* Sultrer, *Origine e natura dei dia-letti romanici* (Trento 1855); Lemke, *Memoria sulla natura dei dialetti italiani* (Lipsia 1858 in tedesco).

Filosofia italiana. — Una filosofia che possa pro-priamente chiamarsi italiana, per verità, non esiste, giacchè se si riguarda quella dei tempi antichi si riassume nella storia delle scuole *pitagorica* ed *elea-tica;* se quella del medio evo, si trasfonde nella *scolastica*, e di queste tre scuole parliamo in arti-coli speciali; venendo ai tempi successivi alla sco-lastica, noi non abbiamo una scuola che possa avere un carattere suo proprio e distinto da quello della filosofia delle altre nazioni, e quindi anche per questo periodo la storia della filosofia italiana si confonde colla storia generale della filosofia. L'I-talia, oltre al sommo Galileo, fondatore della scuola sperimentale, di cui si fece poscia Bacone il precettista, oltre ai filosofi naturalisti che emer-sero dalla scuola galileana, ebbe una serie di acuti e profondi metafisici, bene spesso originali e pre-cursori dei più famosi sistemi, che fecero la gloria di parecchi filosofi di Francia, Inghilterra e Ger-mania, siccome avvenne di Telesio, Campanella, Cardano, Cremonini, Pomponaccio, Vanini, Giordano Bruno, G. B. Vico, dei cui pensamenti si parla agli articoli speciali che abbiamo loro consacrato in que-sta *Enciclopedia.* Gli altri scrittori di filosofia che annoverano gli annali della letteratura italiana, anzi che architettar sistemi, non fecero più che seguire

le scuole straniere, siccome Muratori, Zanotti, Sarti, ecc., seguaci di Locke e Condillac; Cornelio, Fardella, Danieli, Pino, Rufini, seguaci dei Cartesiani e dei Leibniziani; Ceva, Carrieri, Gorini, Stellini, Genovesi, Ansaldi, Scarella, Gerdil, ecc., seguaci dell'eclettismo francese; Gioja, Romagnosi, Lallebasque, Mamiani, seguaci dell'empirismo di Francia ed Inghilterra. Per ciò che riguarda la filosofia italiana di questi ultimi tempi, vedi gli articoli Galluppi, Gioberti e Rosmini.

La storia della filosofia italiana si compenetra in quella generale della filosofia di tutti i tempi e di tutte le nazioni; essa debb'essere quindi ricercata nelle storie generali di questa scienza, siccome in quella di Stanley (1655); Deslandes (1730-36); Brucker (1766-67); Agatopisto Cromaziano (cioè Appiano Buonafede) (1766-71-89); Buhle (1796-1804-05); Tennemann (1799-1819); Degerando (1804); Ernesti (1807); Carus (1809); Kaissler (1804). Dei sistemi italiani intorno al metodo trattò T. Mamiani, *Del rinnovamento della filosofia antica italiana* (Parigi 1836); B. Poli, *Storia della filosofia italiana* (Milano 1836): forma un volume di supplemento al *Manuale della storia della filosofia* di G. Tennemann, tradotto e pubblicato a Milano con note di Romagnosi nel 1836. Oltre alle opere di Telesio, Campanella, Giordano Bruno, illustrate specialmente dai Tedeschi, e quelle di Galluppi, Rosmini, Gioberti, ecc., dalla parte critica delle quali emerge la parte più bella della storia della filosofia italiana, vedi gli ultimi scritti di Ausonio Franchi, e particolarmente l'opera *Filosofia delle scuole italiane* (Genova 1852); e le diverse monografie di Bertrando Spaventa, pubblicate nel *Cimento*, nella *Rivista enciclopedica italiana* del Predari, e nella *Rivista contemporanea*, e particolarmente la sua monografia *Carattere e sviluppo della filosofia italiana dal secolo XVI sino al nostro tempo* (Modena, Tipogr. governativa, 1860).

Architettura italiana. — L'architettura fu, è, sarà sempre espressione vivissima delle politiche, religiose, sociali condizioni di un popolo. Codesto assioma istorico in nessun paese è ricco di tanta evidenza quanto in Italia, sicchè in essa le mutazioni architettoniche, piuttosto che per ogni altra partizione, si possono, si debbono classificare a norma delle pubbliche mutazioni.

Primi fra i colti abitatori della patria nostra la storia memora i Pelasgi, i Greci, gli Etruschi. Dei Pelasgi, le colonie presso Rieti, descritte da Dionisio d'Alicarnasso, conservano ruderi vasti e venerandi: sono mura di città e di fortezze, ed aree sacrate, nelle quali per lo più sorge una fonte viva; nulla vi è di leggiadro, di ricercato, nulla che sveli l'arte propriamente detta; grandi strutture poligonie (volgarmente ciclopee o pelasgiche) a faccie scarpate o rastremate a scaglioni, e null'altro, una grandiosa, terribile, veramente omerica nudità. Chi vede quelle mura, e le molte di altri coloni le quali dall'antico *umbilico d'Italia* protendonsi soprattutto verso Roma, trova che la robustezza immane dell'uomo primitivo dipinto da Vico non potevasi più gagliardamente stampare. Dei primi Greci esistono opere simili, soprattutto in Sicilia, ma già decorate di qualche scorniciamento, come alla casa di Cefalù; ne esistono altre elevate dai primi Romani, a Segni a Norma ed altrove; ne esistono dei prischi Italici tra gli Equi, i Marsi, i Sanniti e via dicendo, e le parti più notevoli ne sono sempre le porte, ov'è maggior pompa di sassi sterminati, ed importante la sagoma della luce, ora rettangolare, ora trapezia, e tal fiata a sesto acuto, cosa non infrequente anche nella Grecia propria. Tale è la prima arte italica.

Gli Etruschi, ricchi, potenti, civili, superstiziosi anzichè religiosi, grandi veneratori dei loro trapassati, fecero città numerose, delle quali molti recinti avanzano nella Toscana, a Fiesole, Roselle, Cortona, Volterra ed altrove; in quest'ultima una porta ha le imposte, l'archivolto e tre teste scolpite: più gentile un'altra, detta di Giove, a Faleria, ove anche le mura sono di elegante struttura a massi parallelepipedi ed isodomi, come l'architettura dell'Etruria a sinistra della Fiora da quella della regione sita a destra di questo fiume: le cause stanno nei materiali che i primi avevano, più arrendevoli e lavorabili, nella maggior ricchezza del suolo e dell'industria, nella stirpe greca di buon'ora mistasi coll'indigena ed apportatrice ovunque di migliori pratiche. Infatti nella moderna Toscana le città appariscono essere state più rozze e povere nel Patrimonio di san Pietro, più vaste, ricche e colte: i sepolcreti vastissimi e sotterranei di Tarquinia, di Vulcia e di Perugia, quelli torreggianti di Cere, quelli nelle Valli sotto Viterbo, quelli di Bomarzo, di Sutri, di Faleria ed altri molti offrono di tali edificii i più splendidi esempi: ivi, celle sepolcrali incavate a scalpello nel masso, o costrutte, soventi dipinte con fine gusto e colori vividissimi; ivi, soffitti orizzontali, a capanna a sest'acuto: nè mancano cornici molte, talvolta alla greca, tal'altra originali, come quelle di Orchia e di Castel d'Asso. I loro templi ci sono noti piuttosto dalle parole degli antichi scrittori, che non da reliquie: erano semplici, tozzi, con vasti tetti sporgenti a modo delle ventaglie che tanto usarono in Toscana sino a questi ultimi secoli: in Alba Fucense ne è forse il più bell'esempio, avvegnachè troppo maltrattato dagli uomini e dal tempo. Gli scrittori antichi serbaron memoria di molti architettonici trovati di quel popolo, di molti edificii, ma di quell'ordine che chiamiam toscano non fecer motto; vi fu una maniera toscana, non un ordine, e questo sel sognarono i nostri cinquecentisti.

Roma, con piccol territorio, popolo incolto, principi etruschi, confinanti per metà etruschi, da questi desunse primamente ogni civiltà, ogni coltura. Etrusche ne furono le prime mura, la cloaca massima, i primi templi ed il Capitolino in ispecie. A misura che l'arte greca prevalse in Etruria, prevalse pure in Roma, ov'era già prepotente nel V secolo, ma non sì però che l'architettura nazionale non ritenesse quella impronta nativa di gravità e severità che furono il carattere di Roma repubblicana. Opere repubblicane sono il tempio di Tivoli i vasti ruderi di quello della Fortuna Prenestina ed altri molti, corintii quasi tutti, ma dissimili troppo dai corintii che agli anni stessi facevansi in Grecia. Usavano nelle fabbriche più ricche, nei templi, nei sepolcri, i materiali locali, travertino

peperino, quali intonacavano poi egregiamente; co intagliavano, ma con isquisita robustezza; le gome hanno profilo greco ad una ad una, ma le rnici sono romane, non greche.

Somma lode dei Romani fu nelle loro costru- ni la solidità. È moda, è vezzo, è tarda e bassa ndetta di popoli già vinti quel continuo gridare a ignoranza dei Romani: non diciamo della tuna loro politica e militare (e fortuna in tali cose virtù, e non v'è virtù di tal fatta senza coltura scienza), ma, non sortendo dal campo della chitettura, chiederemo se abbondassero, tre o attro secoli prima dell'êra volgare, uomini capaci condurre l'emissario del lago d'Albano, che dopo 00 anni fluisce, senz'aver bisogno mai di ristauro? abbondassero uomini capaci di condurre quelle ravigliose vie consolari, la distruzione delle quali stò è costa tanta fatica ai barbari delle età mo- rne? Ed è veramente maraviglioso come, in tanti quedotti, neppure uno sbaglio si trovi in sì diffi- i e malagevoli livellazioni, protratte talvolta o a 100 chilometri e più; come prudentemente oculatamente fossero tracciate le loro vie, poi- è è cosa di fatto che nei luoghi montuosi, ove la rbarie degli uomini o le frane disfecero o copri- ho da lunghissimi anni le vie romane, e poi ai ipi nostri nuove strade si vollero far passare, asi di continuo accade che le paline e i capi di dei nostri ingegneri vadano per l'appunto a pitare sul suolo di quelle: il che significa che u solo lo sviluppo ed il piano, ma persino la sizione di esse lungo le coste dei monti collimano maraviglia con quanto l'arte moderna sa dare e di più studiato. Furono i Romani, a detta di abone, inventori e propagatori degli acquedotti, lle vie, delle chiaviche: i sistemi seguìti nei moli loro porti ne tenevano il letto sgombro dai ghi e dalle arene: le loro strutture sono ovun- e mirabili per la bontà del taglio delle pietre, le ottime commessure, per l'eccellenza dei ce- nti. Quando se ne parla, tutti voglion notare ciò dovevasi alla pozzolana, ma veramente si alla loro cura, alla loro sagacia, poichè le opere condussero in Inghilterra, in Germania, in rica, in Asia, nulla cedono in solidità a quelle lla capitale stessa.

Lo stile seguito dai Romani è figliato evidente- nte dalla maniera greca, combinata con elementi mani e con quelle varietà e novità che nasce- no dalle specialità dei loro edificii e dalla diversa à delle fabbricazioni. Durante la repubblica, le ere hanno una eleganza maschia e severa; al der di quella, comincia l'uso dei marmi, che rese ssibili a nudo i minuti intagli, che prima erano stucco; cotest'uso degenerò ben presto in abuso, il lusso crescente sfoggiò singolarmente nella teria e negli ornamenti. La materia, sia pur ca, può essere e fu sempre pei valenti fonte di llezza, non è bellezza in sè: la copia degli or- menti è laudevole, quando vi sia bontà perpetua opportunità. Intagli eccellenti sono in Roma negli ifici di Augusto e dei dodici Cesari, nè mai più decorazione raggiunse tanta altezza: sovente rò manca opportunità ed armonia, e la troppa antità nuoce alle singole parti: l'arco di Tito è uno dei primi esempi di profusione dannevole: i monumenti di Trajano sono mirabili per la bontà e l'aggiustatezza degli ornamenti, la qual lode tocca pure ad alcuni edificii dei primi Antonini, ma sotto gli ultimi la decadenza si fa già evidente, e specialmente sotto i Severi, dopo i quali rapidamente procede, sinchè il peggioramento riuscì all'incapacità assoluta, e le fabbriche del IV secolo hanno sagome liscie, di contorno goffo, pesante, opera di artieri ignorantissimi senza lampo di gusto. Lo stesso potrebbe dirsi della decorazione pittorica, la quale seguì le stesse fasi, e fu nel primo secolo ammirabile per fantasia e per condotta, eseguita con mezzi stupendi, attesochè nè l'azione delle ceneri vesuviane, nè quella dell'atmosfera, nè le terre umide, nè le acque che da secoli lambiscono ed invadono quelle pareti, poterono smorzare la vivezza indicibile di quei colori, alterar quelle tinte. Così degli ornamenti in stucco, tal fiata colorati, tal'altra dorati: così dei mosaici, delle opere tessellate e di tutto l'ampio corredo edificatorio.

L'elemento principale dai Romani introdotto in architettura furono le vôlte e gli archi, ben noti ma non familiari ai Greci ed estranei alla loro maniera. Codesta innovazione rese loro possibili gli anfiteatri, le terme ed altre fabbriche che senza voltature non sono fattibili: quindi il bisogno di far passar l'arco da realtà a decorazione, e l'uso immenso che se ne fece, pel vantaggio che molte aree dapprima incapaci di copertura, furono ad un tratto dispendiose sì, ma possibili: mai i Greci avrebber fatto un Panteon, nè le gigantesche sale termali: quindi la necessità di sostituire agl'intercolonnii architravati quelli con archi; quindi la frequente sovrapposizione degli ordini ed a questa uniti gl'intercolonnii con arco e piedestallo risaltato. Così pure, oltre gli anzidetti, ogni edificio proprio dei Romani diede origine in architettura a certi partiti nuovi, che dai moderni furono poi usati ed abusati sovente: gli archi trionfali od onorarii necessitavan di una superficie ove locare l'iscrizione, quindi gli attici: le porte di città dovevansi militarmente munire a difesa, quindi i piccoli ordini e gli archetti sopra le grandi luci inferiori: Roma con suolo montuoso non poteva dare a' suoi tempii uniforme e perpetuo accesso di gradinate, giusta l'usanza greca; vi fece una sola salita, e perciò gli stilobati ricorrenti: le crociere vastissime delle terme astrinsero a risaltare le trabeazioni, ed altre molte circostanze generarono cose a quei tempi non ancor viste.

Abbiamo accennato alla rabbia insipiente e maligna pella quale molti tra i moderni si avventarono al colosso romano: figlia di abjetto ed imperdonabile odio nazionale, nacque in Germania, d'onde passata in Francia, scese sino a noi, ove trovò numerosi seguaci, cui parve civiltà e progresso il maledire agli avi nostri, agl'incivilitori del mondo. Quanto all'architettura essi convennero in loro sentenza, che Roma non avesse architetti e tutti di Grecia li togliesse, e che per ciò appunto e per propria insufficienza essa non le maniere proprie ma le greche spandesse pel mondo, ministra, non signora, ancella della sua serva. Hanno qui i novatori a compagni molti letterati, molti artisti, ai quali più giova ripetere cose udite una volta che

affaticarsi per salire al vero. Diciamo dunque che là ove parlavasi lingua latina, cioè in tutta Europa (esclusa la Grecia e Sicilia fors'anco) e nell'Africa mediterranea, l'arte fu tutta romana, e che sin dai tempi d'Augusto anche le nazioni parlanti il greco cessero all'arte latina lentamente dapprima, poi assunsero una maniera mista sotto gli Antonini, la quale fu colla romana affatto consentanea da Caracalla in poi. Chi ha pratica di questi e di quei monumenti, e come sin dal principio dell'impero la norma architettonica si pigliasse da Roma sola, non volgerà in dubbio codesta asserzione: intanto invitiamo i dissenzienti a riandare quegli studii se già li fecero, a farli se non li tentarono mai. Osservino intanto che, malgrado la voce che vuole greci tutti gli architetti, è fatto inconcusso che se gli scrittori mentovano più Greci che Romani, le lapidi affisse agli edificii e le sepolcrali fanno questi superiori in numero a quelli, e che se durante la repubblica i Romani cessero ai Greci e di essi si valsero, accomunaronsi al principio dell'êra volgare sinchè il numero degli artisti e la maniera architettonica furono eguali ad un di presso per gli uni e gli altri, e che finalmente circa i tempi dei primi Flavii la romana vinse quella che già stata era sua maestra, e sola primeggiò in tutto l'Impero.

Fu adunque la greca architettura più elegante, più artistica, la romana più severa, poi onerata d'intagli, infine più, anzi troppo ricca: l'epistilio è carattere della prima, e quanto avvi d'architravato nella romana tutto ritrae dalla ellenica o ad essa si riferisce: la romana propria all'architrave unisce, come tipo speciale, l'arco, sovente anche lo stilobate, e gli edifizii greci da queste due parti architettoniche od abbelliti o deturpati, son cose romane, avvegnachè da greci architetti edificate. L'architettura policroma familiare ai Greci e Siculi, usata in Roma sino al cader della repubblica, adopravasi soprattutto nelle fabbriche sacre, e quando la viltà della materia permetteva o comandava un artificiale ripulimento domandato dall'influenza o primeva prepotenza della pittura sull'architettura: Roma stuccò e dipinse senza dubbio i templi suoi costrutti in travertino e peperino, ma quando li fece in marmo bianco o colorato, la nobil materia vinse le pratiche antiche ed apparve in tutta la sua naturale eleganza, chè troppo assurdo fora stato il colorare fusti caristii, numidici o granitici, e gli squisiti intagli su finissimo marmo bianco non lasciavano che al bel diafano marmoreo venisse sostituita l'opacità delle tinte e dell'intonaco. La romana natura così sodamente grandiosa preferì la vera ricchezza alla simulata.

Altro vanto dell'architettura romana si fu quello di avere potentemente contribuito ad incivilire l'Europa. Quali sono mai i monumenti delle Gallie, della Bretagna, della Spagna, di gran parte della Germania, della stessa Italia superiore prima della conquista romana? Pochi e rozzi sassi; null'altro. Essi vi fecero templi, palazzi, teatri, anfiteatri, acquedotti, strade, porti, circhi, archi, terme, bagni, porte e mura di città, fortezze, campi recinti, con tutta la folla degli edificii pubblici e privati: essi insegnarono a fare e adoprare cementi e terre cotte; la vastissima lavorazione dei marmi e delle pietre, dei quali trovarono o coltivarono le cave necessitarono la pulita ed elegante lavorazione de metalli e dei legnami; poi gli edificii li arricchirono di mosaici, d'intagli, di pitture, di sculture e con ciò crearono un'immensa turba di artieri necessariamente indigeni e di artefici che, stranieri dapprima, furono poscia nativi del luogo: insegnarono le comodità domestiche, l'agiatezza del vivere civile, il decoro dei pubblici edifizii, resero possibili i commerci, pronte e sicure le difese, sparsero e fecero volgari le pratiche di una costruzione ma più raggiunta, sicchè quando mutò lo stile o fatto diversamente o peggio, almeno duraron g uomini che, volendo, costruivan bene, duraron g edificii a viva scuola di strutture eccellenti, maest perpetui di chiunque abbia volontà e senno d'in terrogarli. Questi furono i beneficii dell'architettur di Roma, pari a quelli delle sue leggi e della su lingua, e che bene saranno valutati e pregiati d chi sa quanta turba sia messa in moto per qu lunque edificio e sia pur da poco. I romani arch tetti furono nell'immaginar gli edificii, nel disporl nell'eseguirli più sapienti assai che non si creda portando l'arte in regioni barbare o rudi, furo veri apostoli di civiltà, conferendo il gusto ai ricch le agiatezze ai medii, pane e lavoro agl'infimi; tutti il sentimento del decoro e del vantagg pubblico.

Il più evidente carattere dell'architettura roma tiene altresì sua radice in una credenza politic e nazionale ad un tempo. Persuasi i cittadini del eternità della cosa romana, non per sè soli, no pei loro figli fabbricavano, ma pei discendenti ch vissuti sarebbero in età remotissime. Quindi quell vera ed assoluta solidità materiale ed apparent per la quale gli edificii loro vinser la prova d tempo (così vinto avessero quella più potente deg uomini), e nei più piccoli come nei più vasti rude imprimono nella mente di chi li vede l'idea di ur potenza, d'una forza infinita in chi li fece. Vuolsi or che sin la meschinità e la debolezza, la breve d rata delle pubbliche costruzioni, siano grande segn di progredita civiltà: a tal sentenza non sappian che dire, e volentieri rifuggiamo ai Romani. Ma vera solidità non si può avere senza una ragiona ed esattissima struttura, la quale produce poi per sè bellissimo aspetto e fu nuova fonte maestosa venustà per le romane fabbriche. E ques lodi son dovute giustamente all'antica regina del genti.

La religione cristiana, appena da Costantin fatta libera, apportò nelle cose architettoniche m tazioni grandissime, passive le une, le altre attiv La predicata mitezza e purità di costumi impe che si fabbricassero teatri, anfiteatri, circhi ove popolo godeva sanguinarii ed impudichi diletti; nuovo culto volle chiese e quanto vi si assoc Con un buon senso non mai troppo lodato, fu sce a chiesa la basilica, e l'Italia e l'Oriente ne d dero i primi saggi: il rito e la disciplina aggiu sero molte cose mai più udite, fra le quali in servata da prima, poi popolare e famosa la tor delle campane: più tardi i chiostri, imitati in gr parte dalle case romane. Erano queste cose ottim

nente ideate, grazie al senno dei vescovi e di chi er essi, malamente eseguite, grazie alla crescente gnoranza degli artefici. Perciocchè la barbarie, he sin dagli ultimi Antonini irruppe, poi crebbe on rapidità indicibile, cominciò dal sostituire ric-hezza a bellezza, quindi la miseria impedì la prima, rchitetti ed artieri non seppero più imitare (non nventavano più da gran pezza), nè distinguere, d in breve, malgrado le leggi, chi voleva fare non :ovò altro mezzo a procacciarsi materiali che nella istruzione di cose più antiche; agli architetti succedettero i semplici muratori, che nelle chiese rano sopravveduti da chierici, e costoro vollero le ose senza curarsi dei mezzi. Videsi allora nelle asiliche, quasi soli monumenti di quella età (e romane ne fanno fede), colonne in lunga serie, arie di diametro, di altezza, di materia, tronche troppo lunghe, rialzate le brevi, capitelli in ogo di basi, e viceversa, trabeazioni che fascian orte, perduto ogni ritegno, ogni discernimento. a necessità di vasi smisurati, e le male costru-oni bandirono di nuovo le volte; la necessità di en scernere gli atti del culto volle diradate le olonne e fatta comune la pratica antica, ma in-equente, dell'archeggiarle. Una chiesa perfetta onstava di un portico, di un cortile porticato con :ea fiorata e con fonte; qui stavano i penitenti, bergavano i pellegrini, alloggiavano i diaconi: poi a un atrio pei *lugenti*, che seguivano gli *ascol-nti*, d'onde per una, tre o cinque porte entra-asi nella chiesa o basilica, che numerava altret-nte navi; in mezzo era il coro con sedili e due nboni; quindi l'altare nel santuario; ultimo il ibunale od abside, sotto l'altare la confessione, nitata da quelle delle catacombe; a fianco la sa-restia ed il tesoro. Il battistero fu talora unito, nasi sempre isolato, rotondo od ottagono, e l'Italia e ha moltissimi ed unici esempi. Le pareti interne ude o dipinte, il tetto lasciava visibili le sue travi; l'esterno cortina viva, nessuna cornice, eccetto le abeazioni qualora il portico fosse architravato. pavimento a foggia di quelli trovati ai tempi di lessandro Severo, a mosaico il catino dell'abside. l allora appunto i mosaici a campo d'oro creb-ero a dismisura, come tutta quell'arte di ornare, e talvolta risplende un gran sentimento di brio d'armonia, tal altra la pazienza tien luogo ingegno.

Queste mutazioni, e soprattutto gli archi ed i osaici applicati alle chiese, produssero ben tosto a nuova architettura, che dal paese ove nacque fiorì fu detta *bisantina*, e si estese anche agli ifici civili. Suo principal carattere geometrico è ssenza di ogni copertura orizzontale; carattere ttorico, gli ori ed i colori profusi: questa ma-era adoprò le colonne ad ornamento anzichè a stegno, rese volgari le cupole su pennacchi, le olonne arcuate rinchiuse fra maschi, le piante istilinee. In breve l'architettura orientale e bi-ntina separossi da noi, fu vaga, pittoresca, ab-gliante, attinse il suo tipo dalle terme e dai ssirilievi sepolcrali: la occidentale o latina (non ù romana) fu severa, nuda, religiosissima, si at-nne alla basilica antica: i Greci parlarono agli chi, i Latini al cuore. Singolare fu poi lo scambio delle usanze antiche, avendo i Latini assunto la copertura piana, i Bisantini la voltata, al rovescio del fatto dai padri loro. La qual maniera bisantina propagata in Oriente, portata in Italia, gettò radici profondissime, ed offrì tipi stupendi. Da noi fu coltivata, com'era ragione, singolarmente in Ravenna, ove i Greci ergevano San Vitale, mentre le romane e le patrie usanze serbavansi in tante chiese, e singolarmente nella mirabile di Sant'Apollinare in Classe: e già in Ravenna il mausoleo di Galla Placidia prelude alla decorazione bisantina, e, mezzo secolo dopo (510?), quello del re Teodorico è bisantino affatto nella sua idea, ed ultima testimonianza dell'ingegno dei meccanici e costruttori italiani, come pure solo edificio che rimanga dei re goti, sotto i quali qualche fabbrica fu inalzata nelle provincie greco-italiane, ma ben poche nelle regioni soggiogate, attesochè la cura che Teodorico, solo fra quei principi, diede all'architettura, fu piuttosto di ristauri che di opere attive, come ne fanno fede le lettere di Cassiodoro.

I Greci che vennero dopo nè ebbero, nè diedero agio ai popoli per fabbricare, ed ecco la colluvie longobarda, la quale ammansatasi alquanto, uscirono le ultime reliquie degli operai italiani dall'isola e dalle rive del lago di Como, e qualche edificio fu visto soprattutto a Pavia, Monza, Brescia e Lucca, nei quali la maniera non è più romana antica, nè bisantina, ma della prima e della seconda ritrae, giuntevi le varietà e le variazioni provenienti dallo scemar continuo degli antichi modelli, dalla povertà del tempo, da materiali proprii al paese, dalla difficoltà di coltivare certe cave di pietre, dalla inabilità in questa provincia a far i mosaici. Così, mentre Roma e l'Italia inferiore poco o nulla scostavansi dai tipi costantiniani nelle loro chiese, la superiore Italia amò le rotonde, i grossi maschi, le pilastrate, le cupole. Chi le faceva erano capi mastri ed architetti ad un tempo, detti dalla patria *maestri comacini:* l'estetica era per essi quanto menti rozze e vivaci possan sentirne: molta l'autorità delle tradizioni e delle fratrie nelle quali essi vissero per più secoli: i loro edificii sono impressi di carattere religioso, foschi solitamente e tozzi, con capitelli e sculture simboleggiate, archi assai allargati con sesti semicircolari, i pilastri ricchi di molte saglienze già preludono a quelli futuri di maniera tedesca. Otto rubriche delle leggi longobardiche pubblicate nell'anno 1846 versano sulla costruzione dei piani, degli archi, dei tetti, delle caminate, dei cancelli, forni, pozzi, ecc.; dell'annona che ai mastri veniva retribuita e soprattutto dei prezzi da pagarsi loro; di disegni non è parola, avvegnachè i barbari vedono ed estimano l'opera fatta, l'idea preconcetta non l'intendono, quindi non la pregiano.

Dall'età di Carlomagno sin circa il mille, età di guai perpetui, d'ignoranza, di miseria infinite, accaddero nell'architettura due grandi fatti, dai quali furono poi partorite tutte le successive maniere e causato il rinascimento delle arti figurative. La simbolica cristiana, già copiosamente effigiata nelle catacombe, fomentata dal religioso misticismo dei tempi, dapprima fondata sulla Bibbia e sul Vangelo, allargata poco stante all'Apocalisse, ben tosto

si rese sfrenata diventando vivissima e terribile a quelle calde e vergini immaginazioni, ma di rado serbando quel decoro che nella casa di Dio non dovrebbe mancar mai: viepiù rinfuocaronsi le rappresentanze simboliche allorchè ai libri sacri si aggiunsero le nuove agiografie, non di rado più curiose che edificanti, tal fiata risibili, tal'altra scurrili e anche laide, soprattutto in Francia. Gl'Italiani, più colti degli altri popoli, fomentati quali ancora erano dalle faville estreme della civiltà romana, gl'Italiani portarono nella simbolica una sobrietà, una decenza, un decoro, che non furono se non laudevoli: amarono rappresentare i segni dello zodiaco, i dodici mesi, scene di caccie, di battaglie, Orfeo ed altre cose tramandate dal quarto e dal quinto secolo, amarono dipingere sulle vaste pareti delle chiese figure colossali di santi, di angeli e quella del Salvatore, che tal fiata avendo i piedi presso terra, si estolle col capo al cielo dell'abside, ritrassero ad un tempo gli angeli, la Vergine, i santi. Moltiplicavansi pure le figure anche non simboliche, e ne era cagione potentissima quella appunto messa innanzi per distruggerle, poichè l'iconomachia imposta a forza dagl'imperatori di Bisanzio offese i Latini, fermò la divisione delle due Chiese, e gli Occidentali, per provare sè non essere iconoclasti, ritennero, accrebbero, profusero le immagini di Dio e dei santi, cominciando per questi il culto particolare delle cappelle. L'altro gran fatto si fu, che, rotto ogni vincolo comune tra nazioni, provincie e città, la maniera, ch'era stata una per tutti, fu scissa in varietà infinite, fomite potentissimo all'originalità. Le città andavano facendosi ricche e faziose, quindi i buoni artefici, necessarii a costruire le forti dimore dei potenti, abilitavansi eziandio a far chiese più belle: stabilmente si fissaron quelli nelle città, lasciata la vita girovaga dei Comacini ormai insufficienti, poichè meri empirici: tramandarono lor dottrine, formarono scuole, sempre architetti, pittori, scultori ad un tempo, e nell'Italia inferiore anche mosaicisti. Poco si fece sino al mille, ma quel poco e rozzo è stampato di una mirabil fierezza: Rieti, Velletri, Firenze hanno case di quei secoli, tutte di pietra quadrata con piccole finestre, vere fortezze cittadine; talvolta sono porticate, indizio di ritorno a vita più sociale. Vere scuole di architettura erano i monasteri dei Benedettini che dall'Italia, sin dalla loro fondazione, portarono in Europa le arti architettoniche: e già sin dal VII secolo i missionarii spediti da Roma in Inghilterra convertivano ed architettavano simultaneamente, sicchè gli edificii sacri vi eran tutti fatti *more romano*, *opere romano*, la qual maniera è ora detta *rotonda* e *romanza*. Nell'anno 1001 Roberto Piemontese, abate di San Benigno, portò seco in Digione una schiera di artefici italiani, inalzando una chiesa ricca di trecentosettanta colonne, detta allora la maraviglia delle Gallie: pochi anni dopo, chiamato dal duca di Normandia, pose mano a quaranta monasteri di architettura colà detta *lombarda* poichè italiana, da noi *normanna*, dalla provincia ove meglio sfoggiò. Allora accaddero i frequenti pellegrinaggi a Terrasanta ed i commerci coll'Oriente che fecero conoscere le cose arabe, i romei riportavano a casa le idee delle fabbriche d'Italia, i Normanni trapiantavano in Puglia e Sicilia quello stile che nella nuova patria francese avevan ricevuto dagl'Italiani.

Appunto nell'XI secolo, cessato il terrore del finimondo, sorse ad un tratto in Italia un desiderio intensissimo di edificare chiese magnifiche. I comuni nostri spiravano le prime aure di libertà, sentivansi forti, quali ricchi, quali agiati, tutti pronti a cose mirabili per l'onore di Dio: aggiungevasi lo stimolo pungente delle municipali rivalità, per cui nessuna città tollerava in pace che il duomo ed il comunal palazzo della vicina fosse più vasto, più ricco, più bello del suo. Prima Venezia dava la spinta; San Marco ed il palazzo ducale molto ritraggono del bisantino, assai son pure i nuovi e nazionali, soprattutto questo, che tale dovea essere, e fu modello seguìto poscia più o meno in molte fabbriche venete; la chiesa è un misto di latino e di greco.

Non era peraltro in Italia dal 1000 al 1400 una maniera sola, avvegnachè fossero tra provincia e provincia grandi analogie distinguenti le cose italiane da quelle d'ogni altra nazione. Le parti più remote del regno di Napoli molto nei loro edifici ritraevano da quelli di Bisanzio, giuntovi il nuovo stile normanno; ne ritraeva pure Venezia e con grande sfoggio d'ori e di marmi; quelle per vicinanza e per antiche consuetudini, questa per commerci, ma vicina alla Lombardia, assai desumeva pure dalle cose lombarde. Le provincie superiori del regno molto debbono alla famiglia di Svevia, eppure nulla hanno di germanico; fu un gran moto edificatorio, ma tutto nazionale, epperciò simile molto a quello della restante Italia; Aquila e Civita Ducale, con moltissime terre fabbricate nel XII e XIII secolo, hanno tuttora chiese, case, strade intiere d'allora, con archi scemi e circolari, tal fiata acuti, tal'altra compiuti, fronti di chiese rettangolari, senza vista di tetti e con bei portali, case porticate a pilastri, poi in alto loggiate a colonnette. Roma povera, sortì nei Cosmati una famiglia di artefici universali, che, educati ai vivi esempi dei Benedettini, fecero chiostri graziosissimi con mosaici e trabeazioni compiute, mentre nel duomo di Civita Castellana davano, sin dal 1210, il primo saggio di ritorno all'intercolonnio architravato ed alla sana applicazione dell'antico. L'Umbria seguiva e modificava le pratiche dei Romani e dei Longobardi; a questi ultimi si attenevano i Romagnuoli, molto pure prendendo dall'Venezia. La Lombardia, con reminiscenze non poche dello stile anteriore al mille, partivasi in due scuole una delle quali operando da Vercelli a Mantova e Brescia, usò ottime costruzioni laterizie, fu robusta, sobria negli ornamenti, solitamente consentanea a certi tipi prestabiliti, dai quali di quando in quando staccavasi per migliori e più vaghi concetti, come fu alla badia di Chiaravalle. L'inferior Lombardia fu nelle sue fabbriche piena di vita, di novità, di gajezza, e Verona ne ha mille esempi egregi; usavano marmi listati graziosissimi alla vista, nelle chiese portali e soffitti pieni d'intagli, sepoleri ricchi d'opere scultorie. La Toscana ebbe tanti stili quante città; Pisa, tra le prime a levarsi dal lungo sonno

a sulla mirabile sua piazza quattro edificii, nei uali nulla è veramente nuovo, ma tutto scelto on brio e giudizio infiniti; così la cattedrale deve olto alle chiese di Lucca, il battistero a quelle i Pistoja ed alle cupole bisantine, il camposanto i chiostri, il campanile è rotondo come alcuni di avenna, colonnato alla foggia dei Romani. Pistoja a chiese che specialmente nelle elevazioni late- ali spirano la robustezza di quel comune. Siena, empre ricca di opere gentili, ha fabbriche robuste, ppure aggraziate, un duomo che per leggiadria, istosità e ricchezza gareggia con quello non men ello della vicina Orvieto, cui molto diede, e da ui molto ritrasse; Firenze, la città che doveva iventar regina, si palesa fierissima nei palazzi rivati e nel pubblico, nuda, severa nelle chiese, oi sul cadere del XIII secolo diede ad un tratto ali esempi di stile, al battistero ed alla fronte di an Miniato, che, se fossero sortiti i prosecutori, runelleschi sarebbe stato antivenuto sin da un ecolo e mezzo.

Ed erano questi edificii vere opere italiane, anzi unicipali; lo scarso contado forniva i materiali, ittadini erano gli architetti, e quasi tutti i pit- ori e gli scultori. Che Buschetto fosse greco, che rnolfo fosse tedesco, si sa ora essere una fola dei empi passati, mentre fu pisano il primo, fiorentino secondo. Molte iscrizioni si leggono per tutta alia, portanti i nomi degli architetti di chiese, alazzi pubblici e privati, di fonti, di altari, di nestre, di pavimenti, di chiostri; nessuna mentova rchitetti stranieri. Sola l'architettura a sesto acuto i quella maniera che fu propria ai Tedeschi dal II al XIV secolo ebbe in Italia cultori nazionali; ure il tempio di Assisi ha in altre città nostre iscontri assai analoghi, sicchè v'era chi anche ello stile faceva similmente; Guglielmo d'Innsbruck Pisa fu di scuola pisana e non germanica, ed n questa città Santa Maria della Spina può ga- eggiare colle migliori chiese di quella maniera ella Germania Renana. Solo il duomo di Milano a più analogia colle fabbriche oltramontane che on colle nostre, ma la guglia ritrae tipi già preesi- tenti in Lombardia.

Gran pregio di queste scuole fu lo adattarsi erfettamente alle usanze, ai desiderii, ai bisogni ei tempi e delle singole città, sicchè al sol vedere uegli edificii un uomo colto, ma per altra parte gnaro dei nostri municipali eventi, potrebbe a arghi tratti dirne l'antica istoria. Chiese e chiostri, ansioni di Dio e dei sacerdoti suoi, potevano, ovevano essere abbellite in mille foggie, e l'es- enza loro patì poche alterazioni nelle parti essen- iali; le case dei cittadini sono la storia delle loro ondizioni. Vere abitazioni erano quelle dei Vene- iani patrizii a quei secoli, a riva di un canale on finestre grandi assai a pian terreno e nei su- eriori, una vaga e lunga loggia per serenarvi, gni cosa data al commercio, alle comodità, alla agnificenza, nulla al sospetto; e Venezia, tran- uilla nella sua laguna, operosa, quieta, neppur ensante ad ire cittadine, tali doveva avere le case ei suoi figli. La Lombardia, e specialmente la oscana, e Firenze sovr'ogni altra città, piena di oti, frequente di risse, di tumulti, di civili guerre, ove le fazioni all'impensata levavansi a combattere col ferro e col fuoco le stanze degli avversarii, ebbe case a bozze di pietra viva, con piani ter- reni illuminati da feritoje, anzichè finestre, alte da terra e ferrate, una torre andava unita, con grossi modiglioni, sui quali gettavansi tavolati per piombar sassi ed armi, una cresta di merli sui beccatelli faceva l'ultima difesa afforzata dai piom- batoi al piano del tetto; poi cimate le torri, usaron facciate a grandi bozze e tre piani al solito, co- ronati tal fiata, e più tardi, da un bel loggiato con architravi; così pure ai merli ed ai piombatoi succeduto il cornicione, ritenne un volume gran- dissimo con sporgenze vive ed effetto stupendo: i membri scorniciati dicenti robustezza, come i mo- diglioni, vi sono profusi. Amarono pure i nostri comuni di sfoggiare in altri edificii ecclesiastici e pubblici: tra i primi sono i campanili delle catte- drali, dette anche torrazzi, rispondendo in certo modo ai battifredi francesi e fiamminghi; princi- pali quelli di Venezia, Pisa, Firenze, Modena, Cre- mona. Amarono i bei battisteri, e di essi piena è l'Italia: sontuosi quei di Toscana e prediletti dai cittadini; fra questi quello di Firenze, di cui tanto piacevasi Dante, quelli di Pisa, Pistoja e Volterra. Ebbero loggie pubbliche, fra le quali primeggia la fiorentina dei Lanzi. Ebbero palazzi comunali ro- bustissimi, poichè in essi e per essi i governanti facevano testa agl'insorgenti; per mole, aspetto ed eventi accadutivi è pur primo il palazzo di Firenze; lo seguono quelli di Siena, Volterra, Udine, di altre città, fra le quali va distinta Piacenza, mentre l'inferiore Italia, retta da principi o baroni, poco e male se ne arricchì. Ebbero archivii sontuosi, con varie denominazioni, di stile, partizione, in- venzione medii tra cosa pubblica, ecclesiastica e privata.

Alle torri e palazzi comunali aggiunsero gli oro- logi, con isfoggio di statue e di movimenti celesti. Le provincie venete ebbero le Sale della Ragione, stupende per vastità; famosa era già quella di Vi- cenza, più ancora lo è la padovana.

Codesta novità perpetua, codesto moto intellet- tuale e materiale, codesto amore del municipio natìo che spingeva a sì grandi cose, furono vivis- simi durante il reggimento repubblicano; poscia i tirannelli succeduti proseguirono per grandigia, per piaggiare l'opinione cittadina, per rivalità coi finitimi, e le città lombarde noverano edificii mol- tissimi dovuti ai Visconti, agli Scaligeri, ai Gon- zaga, agli Estensi, a signori di minor rinomanza, pei quali i modi municipali del fabbricare distin- guevansi sempre. Ma nel sec. XIV sorto il Petrarca, venerato dai grandi e dai popoli, e per esso in- staurato il culto dell'antica letteratura, anche l'ar- chitettura dovette piegarsi a nuova via; lo fece, ma lentamente, ed allorchè l'amore delle antichità si fu reso popolare. Firenze, antesignana e regina della risorgente civiltà, doveva sedere e sedè a capo all'innovamento; poco dopo all'anno 1400 molti suoi cittadini, tra' quali primo il Brunelleschi, andarono a Roma a venerare, a studiare quella obliata sapienza, della qual cosa molti ora li lodano, molti li gri- dano colpevoli. In vero, essi ne dovevano riuscire ammiratori; certo che gli ornamenti allora usati

non potevano reggere a confronto cogli antichi: gli edificii romani li trovavano concepiti a norma di canoni palesatori di vera scienza, vedevano ovunque cose maravigliose per mole, struttura, eleganza, fatte venerabili pei nomi scultivi, per le antiche memorie; vincevali il nome di Roma, sì giustamente venerando agl'Italiani; vincevali l'autorità grandissima nel medio evo; vincevali l'universale e lodevole impeto di curiosa scienza che al poco sapere del secolo voleva aggiungere il molto delle età passate e gloriose. Al tempo stesso eravi poca critica, viveano vecchie abitudini negli architetti e negli artefici, eranvi le necessità di edificii nostrali che poco o nulla piegavansi a forme romane e gentilesche; gl'intagliatori e gli orafi sovente architetti, portavano in quest'arte quell'amore di minuta ricchezza che è propria di quelle. Le innovazioni di Brunelleschi e de' suoi furono grandi per numero, grandi per giudizio e per gusto; usò le colonne architravate, ma in Santo Spirito e San Lorenzo vide e ritenne il meglio collo arcuarle; predilesse, come tutti i quattrocentisti, l'ordine corintio, sbandì ogni arco che non fosse a tutto sesto, fece nei cortili dei palazzi impiego gentilissimo di colonne, di cornicioni, di archi, propagò l'uso delle cupole, si mostrò costruttore egregio. Aperta la via, tutti vi corsero a gara; la Toscana, giustamente chiamata allora *Fontana degli architettori*, coprì l'Italia delle opere de' suoi figli, primo passo alla ritornante unità nell'arte; Venezia e le sue provincie di terraferma andavano con essa del paro, e la famiglia dei Lombardi mostrò in questa città a Santa Maria dei Miracoli, alle Scuole di San Marco e di San Rocco, al palazzo Vendramin-Calergi, una scienza, un gusto, una fantasia, una perfezione, un'arte di conciliare i bisogni dell'età colle più squisite bellezze antiche e nuove, da renderli esemplari perpetui del buono, del bello, del giudizioso. Non v'è in Italia città o villaggio che non vanti più cose dei quattrocentisti, dei quali le case private sono veri modelli di convenienza, di opportunità, di novità, unite ad un gusto, ad una fantasia indicibile; le chiese leggiadrissime e caratteristiche sempre. Moltissimo valsero in quelle cose nelle quali la decorazione è tutto, anzi vi si resero inarrivabili; i monumenti sepolcrali, misti con isquisito gusto di scultura ed intaglio, mentre l'architettura vi trionfa pur sempre, e gli altari, i ciborii, le balaustrate son cose uniche. Fra i migliori monumenti di questa maniera, oltre quei due perpetui musei di Venezia e Firenze, vantansi a ragione la Certosa di Pavia ed il Palazzo della Ragione in Brescia, il cui architetto Tommaso Formentoni è quasi ignorato. Pregio distintivo dei quattrocentisti è la grazia, l'eleganza, la purità, la facoltà d'innestare le arti figurative ed ornamentali colle cose architettoniche in perfettissimo accordo; ai tempi stessi la pittura era venuta al colmo, vinte le difficoltà materiali, viva sempre e sovrana l'espressione e la natura, che ne sono la prima lode. Tra gli architetti salì in altissima fama il Bramante, sicchè presso molti egli diede nome al suo secolo; dopo non pochi e sempre più felici tentativi in Lombardia, fece a Roma il palazzo Giraud e la Cancelleria, capolavori di quella maniera che è pur quella che alle costumanze del giorno d'oggi meglio s'attagli. L'ottimo gusto erasi allora fatto popolare e necessario in Italia, ed il più meschino scarpellino quadrava, intagliava cornici e capitelli che piacciono sempre per un'aura d'eleganza spontanea, anche allorquando la critica più vi trova a ridire.

L'architettura era allora giunta al colmo, dall'antico prendendo quanto ai bisogni nostri si confaccia, e nulla più, appunto come l'Ariosto andava facendo nell'italiana poesia; ma già nei primi anni del secolo XVI lo studio dell'antichità fu converso in imitazione, senonchè trattato da uomini eccellenti produsse frutti eccellenti essi pure; chi non ammira la Farnesina ed il palazzo Massimo dei Peruzzi, il palazzetto dei Pandolfini, la cappella Chigi di Raffaello? furono questi i più valenti dei cinquecentisti seguiti da altri molti, fra i quali i Sangalli, famiglia di architetti che abbraccia ed onora due secoli. E già l'ultimo dei Sangalli dal maschio suo stile accennava al pesante; in Firenze la scuola non trovava degni successori; nelle provincie venete Palladio a capo di tutti, adorando e mal comprendendo l'antico, forzavasi d'innestarlo nel moderno, badando alla riuscita, non all'opportunità, e contento al vedere un pronao con frontone appiccicato alla casa di un gentiluomo veneto del 1500; pure lì diedero lampi fulgidissimi il Sanmicheli ed il Sansovino, specialmente quest'ultimo nella mirabile Biblioteca di San Marco. Roma, che dal trecento non aveva più arte propria, proseguiva a prendere suoi architetti in Toscana, tra i quali immenso per ingegno, privo di grazia e di gusto, odiatore di ogni imitazione (anzi incapace di essa benchè predicasse necessario l'imitar gli antichi e talvolta si credesse di farlo), ansioso di novità, Michelangelo diede allo stile architettonico l'ultimo crollo: abile solo alle cose grandissime, la cupola vaticana è prodigiosa per bellezza ed opportunità di sito, la vantata scala alla libreria di San Lorenzo, la porta Pia e quelle cose ove la decorazione è tutto, sono pur troppo un miscuglio di pueril capricci, di stranezze senz'orma di senso: Michelangelo è tal genio che convien venerare da lungi senza approssimarglisi. In un'età suonante il nome di Raffaello, del Peruzzi, del Bramante, in una Roma, in una Firenze piene di cose egregie, e tali appunto perchè lontanissime dalle nuove, Michelangelo (cecità incredibile!) ottenne fama e potenza di principe nelle arti. Beato chi l'imitasse più da presso; beato quindi chi nelle arti figurative sostituisse la materia all'intelletto, in architettura lo strano al giudizioso, il pesante al leggiadro, il goffo all'elegante; le quali colpe non sono certo de' Buonarroti, ma degli stolidi che di quella sua venpotentissima non avevano pure una stilla.

Pure a quegli anni fioriva ancora una buona scuola, nella quale fu assai vivamente espressa l'antico e combinato con molti elementi moderni primeggiano in essa, dopo Antonio da Sangallo Flaminio Ponzio, l'Ammannato ed altri; alle colonne dei cortili sostituirono pilastri con paraste portanti trabeazioni compiute, le facciate furono nudate di ordini ed ebbero partizioni grandiosissime, alle finestre amarono le mensole e tal fiata anche l

rastelle frontonate; un cornicione quasi sempre timo coronava il tutto. Ne è vero tipo il palazzo rnese, segue un po' da lungi quello di Caprarola, e si dipinge la mente giudiziosa, cauta ed al- anto gelida del Vignola; questi e il Sanmicheli, e furono pure grandissimi alla loro età, ebbero ca fantasia, un tipo bello sì ma perpetuo, nel gomare niuna novità, ripetizione perpetua di se essi. Lo stile durava, vi era chi errava poco, gli ificii erano belli per mancanza d'errori, lo che n è gran pregio.

Intanto, come già da Roma, ora da tutta Italia rtiva una legione di artefici a portare in tutta ropa il nuovo stile: architetti italiani trovansi l quattrocento dappertutto, poi smisuratamente esciuti nel seguente secolo, propagatori ovunque n solo dell'italiana maniera, ma anche dei nostri i. Visto l'onore ed il lucro che loro ne veniva, ogni regione della cristianità accorse in Italia singolarmente a Roma una folla di giovani ar- itetti vogliosi di studiarvi le antichità, tutti per- asi che esse si studiano disegnandole; il quale rore, che pur dura, è fatale, poichè un antico edi- io dice assai poco a chi lo consideri in sè solo senza corredo di studii letterarii e filologici assai sti.

La lotta cominciata nella seconda metà del se- o XVI tra la scuola di A. da Sangallo e quella Michelangelo ebbe termine in breve col trionfo ll'ultima, vincitrice non per le proprie forze, ma l gran nome che portava in fronte. Tosto all'arte entrò il mestiere; per levarsi in fama doveva rchitetto far cose più bizzarre delle comuni; ma desta novità stessa, avvegnachè dannabile, vuol re fantasia e molto ingegno in chi la sa trovare; rono dunque pochissimi i segnalati, tra i quali rnini, di cui tutto proprio fu il buono nelle andi sue opere, tutto del secolo il licenzioso e rroneo che vi si nota; per fantasia sfrenatissima primo il Borromini e gli s'accosta il Guarini, ande ingegno, di cui talune fabbriche sacre, ora rezzatissime, saranno fra non molto studiate dai sti ed equi architetti, poichè il molto male cede esse ad un'arte nuova affatto d'inventare certe nte e soprattutto le cupole.

Così trascinossi l'architettura, senz'arte, senza a, ripetendo di continuo nelle chiese la cupola, pianta, la facciata di San Pietro e di Sant'Igna- di Roma, nei palazzi soffocando le luci tra monti nsulse linee che chiamavano cornici, negli altari, i sepolcri toccando l'apice del goffo, dell'insulso perfino del ridicolo, e viepiù quando in questi 'architettura subentrò come parte essenziale la ltura, mutando irragionevolmente le veci. La corazione fu perduta; dei belli intagli si smarrì, nchè il modo, ma sino il criterio.

Il fasto del secolo impresse in quegli edificii quel ttere di materiale grandiosità che non è frutto gusto e d'ingegno, ma conseguenza di grandi nensioni e di preziose materie; vidersi chiese, ostri, palazzi per vastità e ricchezza non infe- ri ai più famosi edificii di Roma antica, e gli hitetti vantavansi delle loro opere, mentre le bbliche lodi erano veramente per le borse dei ndi e dei popoli. Pure, malgrado tale e tanta decadenza, l'Italia tenne il primato architettonico in tutta Europa, ed essa, che a fatica avea portato oltremonte le leggiadrie carissime del quattrocento, vide i figli suoi chiamati ovunque a grandi onori quando con sè più non avevano che goffe pratiche; certo da noi vaneggiossi allora moltissimo, pure i nostri architettonici delirii pajono quasi freddure a chi li paragona con quanto fu fatto ed inciso in Germania e nelle Fiandre; veramente chi imita il mal fatto sen va forsennato.

Eppure il Borromini e la numerosa schiera dei secentisti veneravano le cose antiche, ne predicavano lo studio, all'uopo ne citavano l'autorità; facevano essi come il Bernini, che, dopo aver per dieci anni disegnate le pitture di Raffaello, scolpì poi quelle statue che tutti sanno. Quella goffa maniera, non gl'Italiani soli, ma tutti i popoli la credevano, la dicevano vera antica; non eravi nazione che a sè sola non ne volesse dare tutto l'onore, e fra le altre più di tutte persuasa ed incalorata la francese, che metteva Luigi XIV ed i suoi architetti a paro con Pericle ed Augusto e loro artefici; il paragone col secolo di Leone X sarebbe loro parso meschino. Quella vituperata maniera ora è detta in Francia stile italiano.

Quel gran torrente di stranezze crescenti arrestossi col secolo che più le aveva fomentate; nel 1700, se l'architettura non rialzossi, almeno non cadde peggio, fu in quasi tutto il secolo un'apatia, una quiete sepolcrale, una nullità nelle arti, che per poco sarebbersi ridotte a paro d'ogni più meccanica professione. Primo a levare il capo dall'onda morta fu il Juvara, seguito poscia dal Vanvitelli, dal Piermarini, dal Morelli, uomini lodevoli per certa feracità d'ingegno, abilissimi nel distribuire grandi masse, e serbanti molta unità in quella qual si fosse decorazione; simili in ciò a Michelangelo; alle piccole cose erano incapaci affatto; Juvara e Vanvitelli, sì grandi nei regii palazzi, non seppero fare una cappella, una tomba, una porta tollerabili.

Il Morelli fece rivivere praticamente lo studio delle fabbriche del Palladio (così diciamo, poichè le lodi almeno al Vicentino non erano mancate mai), e con l'esempio e colla parola fomentollo il Calderari, sicchè dopo il 1760 fu in Italia un moto grandissimo per rialzare l'architettura e farla risorgere dopo sì lunga prostrazione. Dice Machiavelli, essere più difficile restituire una cosa che farla di pianta; qui i restitutori volevano fare assai, capivano che l'arte era in mala via, ma fra tutti declamando, bestemmiando la moda, facendo gran rombo di parole, davano consigli o falsi o ineseguibili: erano quei singolari apostoli un Lodoli, un Memmo, un Algarotti, un Milizia, cioè un frate che insegnava l'architettura per apologhi e parabole, e con ciò da' suoi proseliti veniva creduto novello Socrate; un senatore veneziano che da quelli apologhi distillava la morale architettonica coll'ajuto di qualche pietoso collaboratore; un gentiluomo dato al bel vivere, spiritosissimo ed impareggiabile nella grand'arte di metter fuori quel poco che tu sai, sicchè il lettore arguisca al tanto di più che per modestia ti ritenesti; un cervello vuoto e borioso che scriveva, compendiava, disputava d'ogni scienza, ignorando di tutte sino i rudi-

menti; bello poi è che neppur uno dei quattro aveva ai giorni suoi tirata una linea, neppur uno aveva esaminato, non che misurato, uno dei tanti edificii che andavano estollendo o vituperando. Con questo bel corredo davansi ed erano tenuti per riformatori; più audace il Milizia, traduceva le pagine, i libri intieri dal francese, li condiva col suo sale volteriano, poi li regalava per frutti del suo ingegno ai numerosi ammiratori. Perpetuo modello era per essi l'antico, e guida una certa loro filosofia tratta dalla capanna o dalla grotta, e per la quale la novella architettura doveva riuscire le mille volte più bella, più piacevole di tutte le preterite; ma non sapendo disegnare, i poverini non facevano frutto. Quell'informe moto in architettura rispondeva benissimo a quello che nelle idee andavano facendo i filosofi contemporanei, distruggendo assai, nulla edificando.

Intanto in Roma un'adunata di giovani tentava di attuare le nuove dottrine; non vennero al fatto dell'esecuzione, poichè alla sola prova del disegno della capanna tornava quella solenne nullità che era; perciò abbracciarono una maniera che essi pure credevano antica, benchè ne fosse lontana d'assai: per essi gli edificii non furono più ad uso degli uomini, ma passatempi di pittori scenici: delle piante facevano un quarto, ripetevano il restante, un pian terreno e non più; credevano che il bello stesse nel semplice, buona massima corrotta tosto dall'immaginarsi che il semplice fosse null'altro che una vasta parete nuda; del rimanente, queste teorie non erano neppure originali, ma plagi di disegni francesi, e poi quei loro pensieri non erano effettuabili. Ciò avrebbe dovuto farli obliare ben presto, ma così non fu; e le accademie italiane si tolsero a petto di far prevalere quelle assurdità, almeno in carta. Non sappiamo che cosa diranno, che cosa penseranno di noi i posteri quando vedranno premiati nei nostri concorsi certi disegni, nei quali l'assurdità e l'ignoranza delle esigenze sociali si mescono di continuo col plagio e con ogni mancanza di gusto.

Le quali cose essendo disegnabili sì, ma non attuabili, gli architetti attenevansi nel fatto ad un modo che chiamavano antico, sfoggiando in colonne doriche greche, e poichè le rovine di Pesto eran venute in fama, da queste traevano le proporzioni, cioè dalle più sgarbate fra le tante varietà di quel genere. In somma la creduta restaurazione dell'architettura consiste solo nel non fare ciò che prima si faceva, la quale è la più comoda e la più facile di tutte le restaurazioni, poichè per essa basta la volontà senza concomitanza di studii. Trattanto al principio del corrente secolo la colta Europa volgevasi alle cose del medio evo, lo studio si converse tosto in ismania, dai letterati passò al popolo, che impose agli architetti le nuove idee, sicchè questa rivoluzione ultima fu dagli artisti patita, non fatta da essi: non presiedettero, ma obbedirono.

I nuovi desiderii richiedevano per la loro effettuazione studii vastissimi, spesa ingente, nè sappiamo se i nostri architetti sian sufficienti all'una cosa ed all'altra: ne nacque però il gran bene che le cose del medio evo non furono più dagli artisti detestate alla cieca e tassate di barbarie senza pur conoscerle: studiossi il gotico puro, com'è impos dalla moda d'oltremonti, senza pensare che T deschi, Francesi ed Inglesi lo riguardano come m niera loro nazionale, il che non è per noi, che p volendo ricorrere al medio evo, ne abbiamo u nostro proprio, ricchissimo, nuovissimo assai p che non offrasi negli altri paesi; ma, com'è dett fu un moto di moda e di obbedienza, non islanc nazionale di menti fervide e forti per buoni e vas studii. Le restituzioni degli edificii di altre epoc furono pur anche condotte assai meglio che n prima, comecchè dirette da maggior cognizione causa e dagli studii critici saliti tant'alto.

Intanto codesta intellettuale ed artistica agit zione obbligò allo studio, ed alcuni eletti ingegn specialmente in Roma, ritornarono alle belle opportune forme del quattrocento, create dai n stri padri, adatte agli usi nostri. Ciò non ostant l'insegnamento dell'arte procede al vecchio mod e nelle scuole ed accademie i canoni proposti al gioventù sono sempre quelli di prima: gl'insegnat mostrandosi con ciò uomini non della nostra et poichè ai desiderii, alla coltura di essa per nul rispondono, ed è gran vergogna il pensare che c mirabili nostri monumenti così poco da noi sia dato alla luce, e che ciò facciasi pure in gr parte da stranieri. Pure anche negli ultimi lus gl'Italiani coltivarono l'architettura fuori patria la capitale delle Russie, a cagion d'esempio, de ai nostri quasi tutto ciò che meglio l'adorna.

Concludendo diremo che il moto e l'avanzamen nell'arte, che andava già dagli architetti al p polo, ora va da questo a quelli, sicchè gl'igna impongono lor volontà a quelli che dovrebbe comandare. Una gran folla di esercenti, dotti ne matematiche, credono che ciò basti, sprezza quegli studii che sono i nove decimi dell'arte, al fatto riescono incapaci di distribuire una pian di decorare un edificio: della estetica si ridon com'è stile antico dell'uomo tenere in basso co cetto ciò ch'ei non conosce. Quindi le tante br ture, le tante nullità, le trivialità perpetue c deturpano le nostre città e ci mostran troppo versi dai padri nostri. La fantasia è spenta e n suno la farà risorgere, non essendo cosa che possa insegnare con esempi nè con precetti; a t inesorabile deficienza speriamo almeno che v ranno i giovani supplire, per quanto è possibi colla buona volontà e con forti e vasti stu giacchè le occasioni di dimostrare col fatto il l ingegno e giudizio certamente non mancano, co non mancano neppure, anzi sovrabbondano pe volenterosi le occasioni dello studio. A que dunque si attenda, ma con giudizio e pensar che il bello ed il buono rifulsero sì in una piuc in altra età o nazione, ma sono di lor natura u versali. Dai monumenti greci e romani attinga giovane architetto la purezza e la sovrana ganza delle forme e specialmente delle parti; quelli del medio evo ritragga la varietà infi e l'eccellenza del carattere religioso; gli edif del decimoquinto secolo gli porgeranno unici insuperabili esempi di una decorazione tutta l giadria, convenienze ed opportunità, supre scopo dell'arte, e che nel seguente secolo a

emando, benchè ricco ancora di ottime cose; e nalmente dalle nostre usanze, dai nostri bisogni ppari ad ordinar le piante. Faccia sempre in modo ie l'arte non ceda alle esigenze della materia, on la sacrifichi ai capricci di committenti ignari, ingrandisca, la completi cogli opportuni studii quelle scienze fisico-matematiche che sono nessarie all'architetto; e soprattutto non cessi mai il coltivare in tutta la sua ampiezza la storia ll'arte, che è il vero ed infinito tesoro dell'arhitettura, ma solo accessibile a chi si accinga a cercarlo premunito di quelle nozioni letterarie e sono ormai di necessità, non d'ornamento.

Vedi: Nicholson, *Architectural dictionary* (Lona 1810); Cordero de' Conti San Quintino, *Della italiana architettura durante la dominazione dei ongobardi* (Brescia 1829); Stieglitz, *Storia dell'architettura dalla più remota antichità sino ai mpi moderni* (Norimberga 1836, in tedesco); uart, *A dictionary of architecture, historical, escriptive, topographical, decorative, theoretical d mechanical* (con mille figure) (Londra 1842); ally Knight, *The ecclesiastical architecture of aly* (Londra 1843); Tuthill, *History of architure*, ecc. (Filadelfia 1848); Freeman, *History architecture* (Londra 1849); Amico Ricci, *Storia ll'architettura in Italia dal secolo IV al XVIII* Modena 1857).

Pittura italiana. — La pittura comparisce in lia antica quasi quanto la nostra istoria, e di sa dice Plinio che da meglio di sei secoli prima ll'êra volgare, quando in Grecia sorgeva appena, a era presso noi compiuta (*absoluta*). Giustizia ol però che si noti come codesto rapido increento fosse in gran parte opera di greci artisti, che vuol dire che questi non avrebbero portato noi miglioramenti di conto qualora già non n fosse essa a buon punto salita nella Grecia. numenti di quella remotissima età non rimanno che siano certi, poichè le pitture figuline e murali che diciamo etrusche non precedono di lto l'êra nostra: sole rappresentanze a noi perute possiam dire le mitologiche e specialmente funebri, con soggetti tratti dai greci poeti, e ediletti i fatti di Achille e di Oreste: le cose ette etrusche, le figure che abbiano dell'indigeno, nazionale sono frequenti in creta ed in bronzo, re le dipinte o forse nessuna. Lodansi i vasi per a franchezza ed una nettezza stupende in sì imati tratti, e certo la Grecia propria non diede lla di meglio: abbondano nell'Etruria pontificia ella Magna Grecia, e qualche saggio ne dieder re le terre dei Sabini. Rari sono i vasi a cine, a quattro, a tre colori, frequentissimi quelli due soli. Le pitture murali dei sepolcri vedonsi golarmente a Corneto, a Ruvo ed in pochi altri ghi; mancano documenti a fissarne l'età, che fiata scende con certezza al I secolo, e poco ro sono che contorni tinteggiati con poca o nessa arte di chiaroscuro; trionfano i più vivi coi, indizio che erano a decorazione anzichè a dio. Dei grandi pittori che allora fiorirono, fra uali forse è Zeusi, non direm nulla, poichè se mini italiani, furono per altro pittori greci. Monumenti dell'arte patria non conserva Roma ne' suoi sepolcri che precedano l'ultimo secolo dell'êra antica, ma sappiamo di un Fabio che trecento anni av. Cristo dipingeva, abbiamo i nomi di pochi altri, fra' quali Pacuvio da Brindisi e Turpilio della Venezia. Sotto Augusto propagasi, seppure non inventasi, un nuovo genere di pittura decorativa in quelle fantastiche e gaje rappresentanze di gracili colonnette con cornici capricciose e cascanti, e nicchi, ed alberi, e figurine, che Vitruvio dannava ed ora voglionsi tarda imitazione di cose orientali e persiche: nè v'ha quasi romano rudere che non ne fornisca in copia, ove molta la fantasia, vivissimi i colori, liete le scene, grata sorpresa all'occhio, nulla al cuore, nulla alla mente. Allora propagossi l'uso dei mosaici, pittura stabile che destinata a pavimenti, da semplici combinazioni di linee progredì a rappresentare quadri storici, tra' quali va primo quello dell'Alessandro in Pompei. Ma già a' suoi tempi Plinio chiamava la pittura un'arte moriente.

Circa la metà del terzo secolo può dirsi che avesse principio l'arte cristiana, poichè avevano sin'allora i nuovi convertiti studiosamente sfuggito checchè sapesse di cosa che alla gentilesca procacia sì gagliardamente contribuiva: certo è che i monumenti dell'arte nuova appajono sin da principio più barbari che non i pagani contemporanei, e le pitture delle catacombe non si diranno mai opera d'artisti, tanto in esse è spenta ogni fiamma, annichilata ogni abilità. Poco stante mettevasi su miglior via il mosaico, sollevato ad abbellire pareti e absidi di chiese con lunghe e simmetriche figure, sterili d'invenzione, fasciate anzichè vestite, con una sola e perpetua movenza, e nelle quali traluce l'imitazione dei primi tipi delle catacombe: nei mosaici salvossi l'arte, che nella pittura e nella scultura era affatto perita. Conciossiachè i dipinti monzesi di Teodolinda ed il poco fatto sotto i barbari più non esistendo, l'uomo non può farsene idea se non dai mosaici coevi, e tal fiata anche dai marmi, ma dai primi assai meglio che dai secondi. Quali documenti anteriori al mille rimangono immagini della Madre di Dio, moltiplicate dopo quell'età, e vastissime pitture a fresco nelle chiese della media ed inferiore Italia, ove colossali figure del Salvatore e cori simmetrici di angioli e di santi, i quali, barbari sì ma parlanti all'immaginazione del dotto e dell'ignaro, palesano che se la buona via non era trovata ancora, erasi almeno abbandonata la cattiva, ed un gran guadagno erasi fatto allontanandosi dai vecchi e tristi precessori.

Circa l'anno 1200 sorsero i primi albori del rinascimento, e ne ha vanto la Toscana, ove della lode disputano Pisa, Firenze e Siena, non badando che ognuna assai fece perchè vicina alle altre due, e più Firenze che d'ambe le parti colse gli ottimi frutti. Giunta, Guido, Cimabue fugarono gl'inetti Bisantini, che di pittori non avevano altro che il nome, tutto in essi essendo mestiere, incapaci di far cosa che già non avesser vista. I sommi uomini non sono forse mai primi per età in quella scienza, in quell'arte per cui farannosi immortali, nè forse il ponno essere, stando infinito ostacolo ne' minimi e fastidiosi rudimenti; così in pittura ai tre ante-

signani segue Giotto, che ad un tratto li prostra. Mente e cuore vastissimi, fece Giotto quanto potesse fare uomo cui tutto fosse dato dalla natura, nulla dal secol suo: mirabili sono le sue composizioni, squisita l'espressione, non smorfiosa come quella dei Bisantini e foggiata a stampo, ma vera e viva e potente in tutte le sue figure e nel viso come in tutta la movenza. Questi sommi pregi ebbe Giotto, anzi portolli con sè: il disegno suo è incipiente, il che significa che erra per impotenza non per ignoranza, poca la prospettiva, poco ma tendente a bene il chiaroscuro. Ebbe seguaci molti, poichè tutta Italia teneva gli occhi là dove sarebbe risorta la buona scuola; ma tra i discepoli niuno lo raggiunse a pezza; bensì ognuno di essi studiando a tutto potere qual l'una, qual l'altra delle minori parti dell'arte, altri crebbe in fluidità di disegno, altri in brio di colore, altri nella morta natura, nel paese, molti nella prospettiva. Questi pregi riuniti e per ventura congiunti colla gran mente di Giotto risorsero poscia in Masaccio, che fu un Giotto nel 1400, ricco dell'altrui ma non rinnegante il proprio; a Firenze, a Roma diede saggi mirabili e fece possibile Raffaello. A Masaccio devesi il rapidissimo incremento e l'ottimo metodo dei quattrocentisti; nè ci si dica che l'arte bene avviavasi nell'Umbria, nella Venezia, nella Lombardia, chè certo la cosa è così, ma della parte più nobile e spirituale l'insegnamento del vivo esempio stava in Toscana, ove Masaccio e i suoi col divino Angelico sollevavano il sublime dell'arte al più alto punto dell'idealismo cui possa giunger mai: effigianti solo cose religiose, coi mezzi di un'arte incipiente e pura come il cuore di un adolescente, uomini devotissimi e che in loro semplicità tendevano ad un misticismo di cuore non di mente, avevano tutti i numeri per toccar l'estremo apice della pittura. E di nuovo i discepoli conferivano ognuno giusta la propria inclinazione, ma tutti in lieto e santo accordo a migliorar le pratiche, sempre adorando l'ultimo scopo, l'idea; nè facevansi imitatori, poichè nè il volevano, nè, pur volendolo, l'avrebber potuto, attesochè l'imitazione per due vie si ottiene, o colla necessità assoluta che non lascia scorgere altro modello che il propostosi, o colla fina critica che ad una ad una nota le differenze tra il prototipo e la copia, le cancella, le innova, le riduce ad immedesimarsi: ora quegli uomini non erano certo rei di nullità, come quelli che potentissimi erano e di vena copiosissima, sicchè prendevano il meglio e lo facevan suo, ma ad un tempo di nuove forme lo vestivano, per nuovi mezzi vi arrivavano; fina critica non avevano, chè questa ha principio nel decadere dell'arte, dal qual punto quei fortunati erano lontanissimi. Quindi la prodigiosa varietà delle scuole, ed in ogni scuola prodigiosa la varietà da uomo a uomo, da opera ad opera dello stesso artista: un progredire rapido, continuo, vero; un aggiungere al molto bene un nuovo bene, un migliorar or questa or quell'altra parte dell'arte, operanti tutti ad un intento, contenti più alla gloria che al danaro, facendosi discepoli a chi più ne sapesse, e sapendo scegliere il buono perchè lealmente e puramente lo cercavano. Allora ogni città d'Italia ebbe sua scuola municipale, ed ogni città una o più famiglie che di padre in figl tramandavano, non le grette massime, ma il p desiderio del miglioramento ed il culto dell'ar che onorava la patria nella persona del pittore, dava gloria a Dio, del quale essi credevansi dep tati a mostrare alle menti grosse le sue mera glie, la sua religione, i miracoli de' suoi santi.

Gli egregi semi portarono frutto mirabile in Ra faello Sanzio, il quale da padre pittore valoro e casto, da maestro qual era il Perugino, da cor pagno quale il Pinturicchio, e più di tutto dal s ingegno e dal suo cuore, più tardi anche dall'a tico e dai rivali tolse il meglio e fecelo suo. Gran al par dei più grandi nelle arti immortali del fantasia, niuno possedè quanto lui tutte le pr tiche della pittura e tutte le arti sorelle, niu sentì meglio di lui il supremo scopo dell'arte su qualunque cosa egli propongasi, la studia pacat mente dapprima, nè si stanca di schizzarla rip tute volte, e nelle prime bozze tutta impron l'anima e la scienza sua; le sue figure tutte op rano, tutte intendono allo scopo della compo zione, tutte esprimono le passioni, le volontà, azioni col corpo e coll'anima tutta; niuno al pa di lui ritrasse la maestà di Dio, la purità di M ria, la santa gravità o lietezza dei padri del Chiesa, dei patriarchi, dei martiri, delle vergi degli angioli; le figure allegoriche dicon nel vi e nella movenza ciò che sono, nè parlano per si boli ignoti, per lo più, a chi li guarda, e ric danti forse un po' d'erudizione, ma certo ni sentimento. Il disegno suo non è solo corretto, i ideale; il chiaroscuro bello assai negli a fres ottimo il colorire, esatta la prospettiva, opport nissimi i campi; nella composizione non ha pa All'età nostra, che tanto si compiace del meschi vanto della fedeltà di costume, puossi opporre Raffaello un pittore che tal fedeltà ignorava, p chè fu data da secolo più critico, ma che col r rabile istinto della convenienza vestì i santi d Nuovo e del Vecchio Testamento e gli antichi pienti e guerrieri di ogni popolo in modo tale c chi li guarda dirà che non v'è esattezza, ma tresì che Davide e Platone e Zoroastro poteva vestir così, e che quegli abiti bene si adatta all'idea che abbiamo del re profeta, del filoso del sapiente; la materia è forse lesa, l'idea se accontenta.

Vivevano nell'età stessa altri grandi che fo non avranno pari, ma l'inferiorità loro a petto Raffaello da ciò solo si manifesta, che ognuno essi si propose di giungere alla perfezione in u o due o tre parti della pittura, mentr'egli a tu tendeva e tutto vinse; ma il dimesso ardire accusa in essi minor potenza, e fu per essi glo non grande quella di aver su Raffaello dubbi vittoria in un punto dell'arte, cedere nei rir nenti, e sempre poi esserne vinti nell'espressi non che nel concetto supremo. Così Leonardo sommo nelle liete espressioni e nelle pratiche d l'arte, ma troppo simile a se stesso; Tiziano p dilesse il colore ed il fare largo e robusto; C reggio questo pure ed il chiaroscuro; Michel gelo sprezzò molte delle minori parti, ed el

orto, trasandò paesi ed architetture, e nel disegno acrificò costantemente all'espressione la brama di ostrarsi sapiente anatomico; pure quella sua uova e sublime fierezza trascina lo spettatore; gli vuol essere ammirato e lo è, il culto ei lo im- one a forza, uomo che atterrisce, mentre gli altri educono e Raffaello persuade e commove. Così il uonarroti è ancora male estimato tra la folla dei iechi adoratori e la pochezza dei critici che irri- ti delle lodi vollero librarle col sarcasmo e colla giuria.

Nessun artista fu del Buonarroti più originale, ù ricco d'individua espressione; nessuno fu di lui ù incapace d'imitazione, meno proprio per stare modello. Pure, per isventura dell'arte, accadde contrario; la parte ideale, che è in lui sì grande, uggì ad artisti omai corrotti, la materiale colpì i occhi d'uomini cui il cuore non suggeriva più alla; gli artisti del trecento e quattrocento furono tati a dispregio, Michelangelo, che non accettava scepoli, ebbe suo malgrado le adorazioni d'infi- ti artisti che in lui ammiravano ciò appunto che li aveva apprezzato meno; la mente sua nè sa- vano che si fosse, nè sospettavanne pure. Con ichelangelo però la parte più nobile dell'arte, la eale; d'allora in poi prevalse la materiale, sin- da se stessa s'uccise. Intanto, a vergogna della ittura, il primo scandalo nasceva appunto dagli olari di Raffaello, i quali, tutti uomini dal mae- ro troppo diversi, ispirati dalle sue opere, non alla sua mente, tratti dalla moda, dalla fama ica del Buonarroti, disertarono la scuola del anzio e tutti fecersi michelangioleschi, esagerando anto nel nuovo maestro già tendeva a corru- one dell'arte; nè sappiamo che detto avrebbe affaello se avesse potuto risorgere e vedere i eschi del Pippi in Mantova o quelli in Genova Perin del Vaga.

Al cader dei quali prendevano in Roma il primo ggio i due Zuccari, uomini mediocrissimi tra i ediocri; a Tiziano succedevano i Bassani, ai primi rentini i goffi scimiottatori di Michelangelo, e sì altrove, ed intanto perivano molte scuole mu- cipali, e l'invalso metodo di studiare le antichità le cose di Roma toglieva il fare proprio e locale, tti condensandosi ed assimilandosi i pittori in a monotona vastissima mediocrità. Le quali ca- oni, giunte alla crescente civiltà che propagan- si educa gli uomini tutti ad un modo, fecero avi danni, ma giovarono altresì a produrre la uola dei Caracci, ricca di parecchi grandi uo- ini, tra i quali primeggia lo Zampieri; le cose ro, superiori di tanto a quanto tutto giorno fa- vasi, furono date dovunque a modello, e le infi- te scuole di città, di provincie, di famiglie si isero in una sola, che fu l'italiana; perciocchè i ratteri individui cessarono allora, ed in ogni la tu vedi od il far Caraccesco o la volontà e ntendimento di accostarvisi. Bel vanto dei Bolo- esi fu pure l'aver prodotto prospettivi e paesisti cellenti; vanto sommo l'aver ultimi coltivata dea, sicchè la *Vita di san Nilo* pel Domenichino vente agguaglia, tal fiata supera le pitture stesse l Sanzio. Da essi nacque pure la prima istitu- one delle Accademie, non ufficiali come ora ed obbligatorie, ma libere affatto ed alle quali accor- revano i giovani, che in esse scorgevano migliore l'insegnamento.

Bologna era allora ciò che un secolo prima Roma, Firenze e Venezia; ma perduto il culto dell'idea, che è culto volontario avente a maestro il cuore, i precetti versarono solo sull'esecuzione; e d'allora in poi lode di un quadro fu il buon disegno, il buon chiaroscuro, il bel colorito; gran vanto il vincere materiali difficoltà talvolta incontrate, tale altra create a forza per superarle poi; allo studio della natura sostituito quello delle opere umane, e fra esse scelte quelle che più e meglio corres- sero alla giornata; sentita, confessata, tenuta ad assioma l'impossibilità di far meglio che tale o tal altro, la reità di oprar diversamente dal maestro, e con ciò umilmente prostrata ogni fantasia, ogni forza inventiva. Insomma l'arte mutossi in mestiero, e dall'apice cadde sino all'imo per la stessa via che le sorelle sue la scultura e l'architettura, per la stessa che la letteratura sua costante antesi- gnana. Cadente e caduta la pittura, irruppe e mol- tiplicò la folla dei precettisti, simili affatto ai grammatici alessandrini; propagaronsi le Accade- mie onde le città avessero pittori; dell'averli buoni non si curavano, anzi neppur sapevano cosa questo si volesse dire. Dall'Italia, che era stata maestra al mondo, come già il bene così il male riversa- vasi ovunque, giuntevi le solite esagerazioni degli stupidi imitatori.

Cessata la vitale fiamma dell'idea, accadde ciò che era inevitabile: la materiale esecuzione ruppe di male in peggio; studiavano il disegno sui gessi, le pieghe sul fantoccio, tingevano a capriccio e per convenzione, i loro quadri a olio si direbbero a guazzo, tanto è il freddo e l'opaco che vi regnano; la stessa prospettiva, scienza a mezzo tra la geo- metria e la pittura, cadeva più per apatia che per ignoranza, attesochè studiosamente se ne scansava la fatica, già sì cara ai secentisti.

Quella universale sonnolenza aveva invaso i com- mittenti come gli artisti, allorchè una scossa fu data da Mengs, il quale molto fece; ma guidato dallo studio, adoratore dell'antico e dell'esecuzione, non portò frutti, e del suo poco sentire è prova immor- tale quella sua pittorica triade in cui siede Cor- reggio il materialista sovrano; al tempo stesso Ba- toni pugnava per le vecchie massime e dava certi lampi da quell'uomo che era d'ingegno grande e fuorviato. Accorrevano pure i letterati a dettare gravemente precetti o triviali, od inutili, od inap- plicabili, come uomini estrani a quanto volevano insegnare. Ad ogni modo fu questo l'ultimo risor- gimento operato almeno in parte da Italiani; chè d'allora in poi le massime buone e cattive ci ven- nero d'oltremonti. Principale fra gl'innovatori fu, sul cadere dello scorso secolo, il David coi nume- rosi seguaci, tardi frutti della scuola di Winckel- mann; la quale predicando la superiorità degli antichi, e poggiando i suoi precetti sui marmi (poi- chè questi soli ci rimangono), sedusse i pittori, i quali, senza pure addarsene, si conversero in di- segnatori di statue; nulla di più morto, di più mo- notono e nojoso che le mosse compassate, le pieghe di fantoccio, le figure oziose, le statuine movenze

dei settarii di David, i quali felicemente non trovan più chi li degni di un'occhiata. Niuno infatti corruppe quant'essi la natura dell'arte, e sempre predicando nobiltà, dignità, convenienza, eleganza, mentivan nel fatto a tutte le lor parole; la pittura sacra ne patì colpi mortali, essendo per essi l'Eterno Padre un Giove, per un martire avendo in pronto l'Ercole, la Niobe per una vergine, e non vogliamo dir peggio, chè a senso nostro direbbe bene chi li dicesse i Giuliani Apostati dell'arte. A questo estremo figliato della classichesca letteratura dello scorso secolo cadente fu contrapposto un altro estremo nato col culto sorto ad un tratto in Germania per le cose e gli scritti del medio evo. La dianzi additata risurrezione bastarda era francese, questa è tedesca. Ma per buona ventura passarono entrambe. Fra le stranezze di una così detta *scuola verista* o *realista*, che vorrebbe negare all'arte ogni ideale, quasichè questo non fosse la prima e la più potente delle realtà, sorge a' dì nostri e si fa potente una eletta e vera scuola di giovani artisti che non falliranno al nobile intento di riconquistare alla pittura italiana l'antico primato. I Barabino, i Morelli, i De Nittis, per tacere di tanti altri, dimostrano col fatto ai *perpetui laudatores temporis acti* che l'italico valore non è ancor morto, e che nessun concetto è più falso di quello che condannerebbe il secolo nostro a non essere che l'età delle scienze positive e dell'industria.

Vedi: Scaramuccia, *Le finezze dei pennelli italiani*, ecc. (Pavia 1654); G. B. Velo, *Delle scuole, e specialmente italiche, di pittura* (ivi 1810); Sken, *Le quattro principali scuole di pittura italiana, con quella di Raffaello in particolare, tavola genealogica* (Brema 1820, in tedesco); Lanzi, *Storia pittorica dell'Italia, dal risorgimento delle belle arti sin presso al fine del XVIII secolo* (Milano 1823); Kugler, *Manuale della storia della pittura in Italia sin da Costantino il Grande* (Berlino 1837, in tedesco), traduzione inglese con giunte di Eastlake; G. Rosini, *Istoria della pittura italiana, esposta coi monumenti* (Pisa 1839); Gellert, *Storia della pittura sul vetro nella Germania, nei Paesi Bassi, in Francia, Inghilterra, Svizzera, Italia e Spagna, dall'ogigine fino agli ultimi tempi* (Monaco 1839, in tedesco); Rettberg, *Tavola cronologica dei pittori da Cimabue all'anno* 1840 (Annover 1840, in ted.); James, *History of Italian Schools of painting*, ecc. (Londra 1841); Eastlake, *Storia della pittura a olio* (ivi 1842, in inglese); Vornum, *A Sketch of the history of painting, ancient and modern*, ecc. (ivi 1847); W. Ottley, *History of picture in Italy* (ivi 1849); D. Facciolati Sergi, *Della pittura italiana nella sua origine e progresso tecnico ed estetico* (Firenze 1860); Jameson, *Memoirs of early Italian Painters, and of the progress of painting in Italy from Cimabue to Bassano* (Londra 1860).

Scultura italiana. — Per chi dia, come ragion vuole, alla voce scultura un significato collettivo e con essa appelli l'arte di rappresentar le cose in rilievo od in incavo, qualunque ne sia la materia, questi sentirà tosto che per indole sua propria e per le agevolezze e le difficoltà dell'esecuzione la scultura venne dopo al disegno ed alla manuale figulina, e fu anteriore alla pittura; il più roz vasajo e persino un mattoniere potè plasticamen effigiare figure umane prima che altri le dipi gesse; più tardi l'uomo le avrà scolpite in marm più tardi ancora le avrà fuse di metallo. Questa la gradazione dell'arte, procedente da ciò che facile e proprio d'ogni uomo a quanto è difficile abbisogna di pratiche speciali aventi lor fond mento in adulta civiltà. Ad ogni modo, fra le r liquie della primeva nostra scultura primi comp riscon forse gl'idoletti sardi rappresentanti divini fenicie, dei quali per altro sono ignoti gli artefic nè è gran male, infinita essendone la rozzezza, le parti del corpo umano essendo in quelle figu non con altra esattezza che del numero, sbaglia sovente sin la posizione. Con ben altr'arte, ed alt tipi, e varietà e ricchezza presentasi la scuo etrusca, nella quale v'hanno due maniere ass ben distinte: una, che può dirsi popolare e bass abbonda di figurine e specialmente d'idoletti t volta in terra cotta, più sovente in bronzo, e s tozzi, uniformi, con movenza stentata, grosse test visi schiacciati, predominandovi, se non l'influenz sì certo una comunanza colle sculture egizie. Qu sta maniera, prevalsa in quella parte d'Etruria c ora è Toscana, abbonda cogli stessi caratteri r grafiti metallici di quegli specchi che gli arche logi dello scorso secolo chiamavan patere, abbon nei sarcofagi alabastrini dei quali va sì ricca V terra, e tali monumenti essendo prima degli al comparsi in copia, ed avendo pur prima trov numerosi illustratori, ne fu falsato il pubblico gi dizio sul merito intrinseco della scultura etrusc che sino ai tempi nostri messa a fascio colla eg zia, veniva considerata come documento della st ria, non come cosa utile all'arte nè qual lam vivissimo di popolo educato ad elegante bellez Così dicevasi, allorchè le nuove scoperte fatte n l'Etruria pontificia, ove l'arte greca erasi felic mente innestata sull'antica nazionale, palesaro ad un tratto una nuova scultura, nella quale ic letti elegantissimi, e vasi delle più care e legg dre forme, e bronzi di singolar bontà e pulitur e la plastica portata ad altissimo punto nella gran statua del nuovo museo etrusco in Vaticano: maniera tenuta da quegli artisti più che ad alt si avvicina alla eginetica, che fu all'arte di Fic ciò che Giotto e Masaccio a Raffaello, e la cita statua è forse nell'immensa raccolta vaticana cosa che più e meglio d'ogni altra possa regge al confronto terribile dei marmi fidiaci del Part none. Al tempo stesso coltivavano l'intaglio, e scudi, di fimbie, di collane, di armille è gran c vizia nelle tombe di questa regione, e ciò in m talli finissimi, più spesso ancora in oro condo con mirabile maestria, indizio sicuro dell'apice cui eran salite le tante minori arti che alla sc tura sono ancelle preparatrici. Nè meno vale addimostraronsi gli Etruschi nello incavar gemm nello stampar paste, nello applicarsi a tutti i ra della toreutica. Ai tipi naturali accoppiarono i fa tastici e la chimera d'Arezzo ed i leoni alati Vulcia e della Cucumella non di rado figurati anc in oro ed in piccol modulo fanno testimonian della fantasia di quegli artisti e della bravura

eganza loro nel manifestarla ed imprimerla in onzo, in creta, in pietra: la fama faceva tali ere desiderate fuori patria, e di sculture tuscache sparse per le nazioni fa menzione Plinio, nchè di 2000 statue nella sola Bolsena, nè ricca potente fra le città etrusche.

Quegli antichissimi Italiani, pronti all'ira, come poli adolescenti, amanti di sanguinosi spettacoli, ltori di terribili divinità, meglio acconciavansi a gravità scultoria che non alla pittorica leggiaia. I greci scrittori dicevano Dedalo avesse sogornato assai in Sicilia e condottovi opere eccelati, e già ad attestare come la scultura fosse ltivata in tutta Italia stanno le monete nostre lla estrema punta della penisola sino alla Macra al Rubicone, delle quali le più belle sono quelle punto che son più italiane, bellissimi gli assi mani. La quale eccellenza perpetuossi da noi, mai la Grecia propria coniò monete o medaglie e gareggiar potessero colle sicule e colle imitai siracusane, e poi le romane vinsero le altre te; nel medio evo le monete nostre sono men rbare d'assai che non le altre, e rapidamente gliorarono cogli eccellenti intagliatori del quatcento, poi salirono all'apice, ed ancora nel seto scadente vi si mantennero per valentia degli merami, sicchè solo da un secolo e specialmente giorni nostri questo primato ci fu tolto da Francia da Germania.

I Romani non coltivarono la scultura, ma la onorono ben presto chiamandola a rappresentare i templi le divinità, nei fôri i grand'uomini, nelle se gli amati consanguinei. *Signa* chiamavano le ure delle divinità, ed anche *simulacra*; *statuæ* i quelle degli uomini, la qual voce indica che da incipio erano in piedi (*stantes*), oppure erette (*statutæ*) per pubblico decreto. E già fin dalla cacità dei re si hanno in Roma statue equestri, e ogni ragione di esse ne fu in breve gremita la tà, sicchè circa l'anno 150 av. C. tutte furon lte, fuorchè quelle decretate dal Senato o popolo; n'erano in marmo ed in bronzo assai e già molte rate. E certa cosa è che nessun popolo diede mai la scultura tanto impulso quanto i Romani, e soattutto dopo l'ultima guerra punica; poichè le rovincie da prima per gratitudine, quindi per abito, vente per paura e per bassa adulazione garegavano nello alzare statue ai consoli, ai proconli, legati, patroni e via dicendo, poi nella età mperiale agli augusti, ai parenti loro, ai favoriti, i più illustri cittadini del municipio, a chi diverva il popolo, a chi lo pasceva, a chi copriva un to impiego e via via, sicchè ai tempi di Costano nell'Impero e singolarmente in Italia il nuero de' simulacri pareggiava quasi quello degli bitatori. Ma questa scultura non sempre fu itaana e nazionale, e debbe distinguersi a norma lle provincie; così nella Gallia Cisalpina, nella enezia, nei Taurini, nei Liguri i marmi che avano sono inferiori quasi sempre alle opere greche ntemporanee, ma serbano altresì sovente una aniera locale; quella scuola antica della Etrua superiore, di cui dicemmo, viveva ridotta a meiero ancora nel III secolo; e l'arte nell'odierno gno di Napoli era greca già ab antiquo, sicchè ivi il far greco non era imitazione, ma spontaneità. In Roma era veramente greca la scultura, cioè esercitatavi da greci artisti, e di greci modelli ingombro ogni edificio. Quindi le opere della età stessa d'Augusto troppo cedono a quelle della età di Pericle, poichè i decaduti Elleni più non avevano i Fidia ed i Policleti; pure, quantunque la maggiore scultura andasse di continuo scendendo, un ramo di essa era salito in molto studio e dava ottimi frutti, e certo è che i ritratti dei più floridi tempi dell'Impero, avvegnachè spogli (e fors'anche appunto perchè spogli) di quel tipo ideale dei Platoni e degli Alessandri che avvicinava l'uomo alla divinità, sono prodigiosamente belli per verità, scienza, facilità, eleganza e soprattutto per la impressavi maestà e per quella stupenda vivezza che ritrae in quei visi l'anima eccellente o mostruosa dei valorosi, dei filosofi, dei tiranni che imperarono in Roma: la serie di quei busti è grande e vivo commentario, grande fiaccola alla retta intelligenza di Svetonio, di Tacito e degli storici romani.

Nei busti adunque l'arte assume un carattere romano e proprio, così diverso da quello che vedesi nelle statue e nei nudi, così diverso da quello che già nella Grecia antica, da poter essere detto nazionale; ed una differenza, benchè da poco, ma costante e caratteristica nei busti si è che i Romani v'intagliarono la pupilla, i Greci no, e furono più ancora che questi eccellenti nei capelli e nelle barbe, siccome vedesi nei ritratti degli Antonini e singolarmente in quelli di Lucio Vero. Ancora è a dire che i busti furono buoni eziandio quando già eran cattive le statue, e ne sono esempi quelli di Caracalla; ed è ovvia la ragione, poichè ad un'arte decadente sarà sempre più facile un ritratto che non una figura. Infatti le statue, sin dagli ultimi anni della repubblica, vedonsi con movenze uniformi sempre piantate sulla destra, sempre ritirate alla sinistra, con vasti toraci dai muscoli fissi, legnosi ed immoti a qualunque movimento delle braccia, poco studio nelle carnagioni, vere figure di decorazione; ed appunto la decorazione fu allora tra le cause della decadenza come lo fu poi nel nostro cinquecento. Diritte le pieghe e canalate, poi foggiate su panni umidi.

L'impero procedeva a rovina, la miseria non aveva spenta l'adulazione, nuove statue si volevano e non si potevano fare, quando una barbarica via di mezzo insegnò a tagliar la testa ai simulacri, e sostituirne una nuova e poi altra ed altra; la qual cosa avvezzò l'occhio ad un male già vecchio nell'arte romana, quello d'una figura d'uomo sui trent'anni ora con capo di giovine ed or di vecchio.

Il bassorilievo fu presso i Romani affatto storico, e spoglio di convenzioni, e quelli mirabili della colonna trajana con ponti e strade e case e tende ed alberi poterono poi moltissimo sui nostri scultori del risorgimento: eccellenti sono quelli tutti di Trajano e quelli all'arco di Tito, ma questi più greci, più romani gli altri. Ai tempi di Settimio le figure di tondo e di rilievo già volgono a rovina; nell'arco di Costantino la barbarie è intiera, e va procedendo con indicibile rapidità sino all'età dei figli di Teodosio, ove pare che la maggiore scul-

tura non potesse perdere davvantaggio, poichè tutto aveva perduto, sino le materiali lunghezze e proporzioni, che sono merito non dell'artista, ma del suo compasso. Contemporaneamente rovinavano la gliptica già sì florida, la toreutica, l'intaglio, benchè la minore scultura alquanto più si sostenesse, come ne dánno prova i dittici consolari. La serie capitolina dei busti imperiali è misura luculenta di quel peggioramento progressivo e rapidissimo, che per perdersi affatto non aveva d'uopo di Genserico nè di Attila.

Nei primi tempi barbarici la scultura, caduta in bassissimo stato, pur viveva ancora; e n'è saggio in bronzo a Barletta la statua di Eraclio, n'era a Pavia il Regisole, nè mancano altre opere posteriori, e tutte attestanti come l'arte fosse caduta in mano a semplici e rozzi operai, sicchè, non più esistendo è meglio tacere che rammemorare una insipida serie di sassi che per consuetudine ritengono l'onorato nome di sculture. Circa il mille e poco dopo vi si fe' sentire un alito di novella vita, ma nei bronzi prima che nei marmi, poichè le pratiche della fusione e del cesello poco avevano perduto a Bisanzio ed in Oriente, e di là molte opere venivan tuttogiorno in Italia, mentre il saper lavorare in creta ed in marmo richiedendo ingegno e gusto anzichè precetti e metodi fissi, era perito cogl'individui coi quali andata era scemando l'artistica fiamma. Bei monumenti storici di quella età sono le porte in bronzo, specialmente le romane e le beneventane, ma fatte a Costantinopoli o di scuola bisantina; italiane e del 1180 quelle di Pisa, dopo le quali sortirono d'Italia molti bronzi e fonditori, non ve ne vennero stranieri.

Ed appunto la scuola pisana quella fu che rivolse in arte la in allora meccanica professione della scultura. Nicola e Giovanni, tocchi dalla nuov'aura di vita che spandeva la pittura, dalla bontà delle antiche cose e, più di tutto, dal moto universale delle menti in Toscana, tosto lasciaronsi alle spalle i vecchi metodi coi vecchi uomini che li seguivano, e nell'arca di San Domenico a Bologna, al pulpito di Siena e di Pisa, poi alle egregie opere del duomo d'Orvieto e della fonte di Perugia tracciarono quella via di verità, d'affetto, di viva natura che doveva esser poi la gloria de' quattrocentisti, e specialmente dei Toscani. Ciò che non avevano potuto le tradizioni e la forte volontà dei Cosmati romani, nè l'amor patrio del buon Anselmo, che nel 1167 fregiava di sue sculture la porta Romana di Milano, e si credeva e diceva novello Dedalo, nè le pratiche tratto tratto savie ed illuminate degli antichi Comacini e dei nuovi Fiorentini, lo poterono le bell'anime dei due Pisani, veri fondatori della scultura nostra, e dai quali venne tutto il bene che fu da poi. Andrea Pisano anch'esso portò la buona semenza a Venezia, e la propagò in Toscana, e fu maestro del grande Andrea Orcagna, dai quali vennero illustri discepoli, e l'arte nuova salì a sommo splendore per opera della famiglia dei Della Robbia, dei Ghiberti, del Donatello, di Benedetto da Majano e d'altri eccellenti, de' quali parlandosi negli articoli proprii, ne basti il dire brevemente de' primi. Poche arti vanno ad uomini debitrici di tanto quanto la plastica ai Della Robbia: ben si può dire che l'abbiano trovata, poich quasi più non esisteva, e con gentil pensiero, m facile ad esser volto in abuso, l'arricchirono d tinte, facendo (e certo senza saperlo) ciò che Gre e Romani già fatto avevano ai tempi floridi dell loro arti, e poi di nuovo nel decadere di esse ma i Della Robbia furono parchi di colori; e usavano imbiancare le figure su campo turchin di rado li moltiplicarono come all'opera dell'osp dal di Pistoja, che dell'ingegno loro e della be lezza dei bassirilievi policromi è fulgido esempi giovava loro assaissimo la loro terra invetriata, ch col luccicore della vernice toglie ai rilievi colora quell'aria di fantoccio e d'uomo inanimato che tant offende. Luca, di essa famiglia, versò anche in altr materie, e la minor porta di Santa Maria del Fio non cede, a parer nostro, a cosa nessuna di que l'aurea età, neppure alle vicine di Ghiberti.

Il qual Ghiberti, nelle porte del Battistero e nell cassa di San Zanobi, per ricchezza e varietà inf nita di fantasia, per indicibile castità di concett e d'espressione, per iscienza nel disegnare e mo dellare, per bravura d'intaglio, pel possesso insomm di tutte le ottime parti della scultura, ben fu, mu tati i tempi, il Fidia cristiano, come il Raffaell dell'arte sua, l'Angelico degli scultori. Nelle oper del perfetto Ghiberti e de' suoi contemporanei de siderarono i moderni e desiderano molti ancor l'assenza di molte cose capitali: dissero e dicon che più scultoriche sarebbero le sue storie, se ne campi non fossero case e nubi ed alberi e simi ornamenti di morta natura, dai quali i Greci rifu girono. A questa maravigliosa critica non sappiam che rispondere, e solo preghiamo gli opponenti volersi mettere la mano al cuore, e pensare qua differenza passi tra quei soggetti e questi, e cos riuscirebbero, se spoglie di tanta parte di vit quelle storie bibliche, ove la natura non va ma disgiunta dall'uomo, e come si farebbe per com piere quei campi sempre grandi per la piccolezz e la posizione delle figure; e più cose aggiungere se si potesse ragionar di sentimento con chi n assai povero e va paragonando le mirabili figu di Dio e della celeste gerarchia, quali usciro dalla mente del Ghiberti e de' grandi suoi coev con quelle di Giove, di Venere e di non so qua genii, pigliando norma al suo giudizio dalla ma giore o minore analogia di quelle con queste: quale raziocinio mena diritto a concludere che nostri ragazzi d'accademia siano meglio avviati *rectius sapiant* che non quei padri dell'arte. Co però non pensarono i maestri della buona età: lo stesso michelangiolesco Vasari tutto si riscuo allorchè parla delle porte del Battistero, sicc quelle sue pagine vanno tra le migliori desc zioni artistiche che si abbia la lingua nostra, ric tanto di cotal merce.

Morto il Ghiberti, non migliorò la scultura, poich infatti ignoriamo come potesse migliorare, ma ottimi insegnamenti avvivati dal savio pensare diffusero ne' tanti discepoli di lui e delle sue oper e al tempo stesso si sparse per tutta Italia e singola mente in Toscana, in Lombardia e nella Venez l'ottimo intaglio ornativo mai più raggiunto; si spar e fecesi eccellente l'incisione delle gemme e de' con

ella quale ebbero vanto bellissimo i Veronesi. Inanto la cresciuta erudizione in menti pigre porva il suo frutto nella tentata riproduzione di soggetti antichi, della qual peste va tra i primi esempi porta che il Filarete pose a San Pietro, cosa vero indegna di un creato del Ghiberti, d'uomo evo e concittadino di tanti valentissimi, fra' quali esiderio da Settignano, il Pollajoli, il Verrocchio. A questi puri fonti aveva attinto quel sovrano gegno del Buonarroti, da cui doveva poi l'arte tiera ripetere la sua rovina, colpa degli sciaurati itatori. Giovinetto ancora, era predicato unico el contraffar l'antico, il che accusa null'altro che nscienza de' giudici e degli ammiratori, e lo studio a lui già posto altrove che non nella bella natura: ditissimo, lavorava il marmo come cera, ed al mpetto l'antica e timida castità pareva ignoranza, ambiavasi dal volgo il meccanismo per ingegno: rande anatomico, amò il nudo, che davagli campo far pompa del suo sapere, sicchè la cristiana nvenienza, viva sino allora, fu sbandita come utto d'impotente volontà e di menti incapaci. essun quattrocentista avrebbe forse fatte certe rti, come la spalla del suo Cristo della Pietà; a nessuno pure avrebbe figurato così volgarmente n uomo ed una donna ove volevasi un Dio e la adre sua. Tralasciamo il *David*, il *Cristo alla Minerva* ed altre cose, ma grande veramente e ublime apparì nel *Mosè*, ove il suo gagliardissimo ingegno stampò una fierezza prepotente, e quasi rannica, che all'attonito spettatore strappa a forza ssai più stupore che lode; e se uomo provasse a care lì presso le più rare cose di Fidia, le più elle de' nostri maestri, tutte sarebbero abbujate e eddate dalla singolare energia di quella rubesta d unica figura. Allora il volgo degli artisti invidiò desiderò le lodi date a quel grande, notò la sua aniera, alla mente sua non volle risalire, e neppure provollo, come d'impresa impossibile; allora ennero fuori le figure sfoggianti nudità inopportune a sola ostentazione di muscoli, e le movenze sagerate, contraffatte, eppur monotone, le pieghe apricciose, involute, svolazzanti, le faccie mute on grosse parti, mani e piedi villani, nessun'espresone, nessuna novità, bandita la convenienza, non caso pensato, ma perchè volti tutti alla materia, uegli artisti non sentivano più la suprema importanza dell'idea e la stupenda sua fecondità.

Quindi, come ai valenti del secolo anteriore erano ucceduti altri valenti, così ora a Michelangelo tenero dietro i Montorsoli, i Triboli, i Bandinelli, i eoni e tanti altri, quali di molto, quali di scarso ngegno, e solitamente più sfrenati ed impudenti i secondi che non i primi. Marco d'Agrate porse el duomo di Milano luridissimo ed applaudito pettacolo, mentre altri altramente delirava: e quantunque Gian Bologna avesse per la scultura atto ciò che i Caracci per la pittura, e poco stante di nuovo vi s'ingegnasse il Fiammingo, pure l'arte ruppe a precipizio coll'Algardi e col Bernini, quasi a provare l'antica e sempre nuova verità, che dai maggiori ingegni hanno sempre la spinta sì il bene che il male. Era dunque alla metà del seicento la la scultura ridotta a meccanismo di scalpello, ove più abile colui che meglio arrischiava all'aria ga nbe, braccia e svolazzi, e meglio traforava i marmi: se poi, trapanando, sfondasser nel vivo, se le pieghe intaccassero e penetrassero nel corpo, se le parti ed i muscoli fossero esatti od inesatti, non si notava, e tal fiata non badavasi pure alla loro esistenza, purchè non fosse delle parti capitali. A modello tenevano un breve fantoccio vestito di carta o tela ingommata pigiata tra le palme, poi acconcia come meglio paresse: pel nudo serviva la reminiscenza: tutti infine avvinti in perpetaa congiura contro la saviezza ed il naturale. Pure, la tropp'audacia, che aveva tratto a sì mala scuola, serbava ancora un qualche bene dalla sua origine, e lo si deve confessare nella franchezza e bravura di quegli artisti e nella grande unità che regna nelle loro cose anche laddove è peggiore il gusto. Cadendo l'arte scemava anche il numero degli scultori, ridotti a poche e meschine cose, a copiarsi l'un l'altro, ad ammirare i loro maestri, tantochè sin la materia mancava ed in Roma stessa facevansi più statue in gesso che non in marmo.

Fra tanta corruzione un bell'esempio aveva porto il francese Houdon nella colossale eppur quieta e santa figura del certosino Brunone, ma ciò esponevasi ad occhi che non vedevano: più copiosi frutti raccolse Winckelmann colle parole e coll'esempio dei giovani pensionati tedeschi, e fondò la scuola imitatrice e riproduttrice dell'antico: chè nel suo concetto essa si credè tale. La nuova scuola, come al tempo stesso accadeva nelle altre arti, tolse il male materiale, non diede il bene: agli svolazzi, agli scontorcimenti, ai capricci succedettero movenze insipide, atteggiamenti da consoli, ma perpetua sconvenienza diversa dalla prima, ma non gran fatto più tollerabile. Aggiungansi le maligne arguzie della nuova scuola, le gravi e ridicole sentenze dell'antica, come accade in ogni mutazione di maniera nelle arti, e saprassi in quali condizioni sia sorto il Canova; il quale, figlio di se stesso e dell'antico, quale e come lo poteva comprendere la sua mente ineducata, sorprese col monumento del Ganganelli, e viepiù poi con quello di Rezzonico, che è forse il suo capolavoro, ed ove è eccellente la figura del pontefice, quanto mediocre la Religione ed ozioso il Genio. Grande e nobile ingegno fu certamente il suo, nè dopo Michelangelo era sorto altro uomo come il Canova; ma per lui pure gli adulatori ed il volgo dei plaudenti e dei pedissequi, esagerandone le lodi e il merito, falsarono il pubblico giudizio: a lui moltissimo si deve, poichè egli fu che diè moto all'odierno risorgimento, e lo diede coll'esempio di opere lodevolissime, ma non sarà audacia il dire ch'egli fu infrancesato senza neppur addarsene, che non estimò od intese altra scultura che l'antica, che non conobbe il bassorilievo, che talvolta (come nel Perseo) riprodusse bellamente quanto è sotto gli occhi di tutti nei musei, che fu monotono nelle teste, inabile nelle capellature, poco felice nelle pieghe, e che insomma l'artista spregiudicato e colto, vedendo nelle accademie la serie delle opere sue, a ragione si maraviglia come ei fosse detto nuovo Fidia, scultore inarrivabile e degno di dar nome al secolo; si maraviglia, dico, poi si dà pace, pensando che anche Mengs fu detto superiore a Correggio, a Leonardo,

a Raffaello, poichè tutti li comprendeva e coll'antico per soprappiù. L'imparziale posterità ha pronunziato sul merito reale di questo, e la giusta estimazione del Canova, se è ancora nelle bocche di pochi, è però già nella mente di molti.

La nuova scuola ebbe dunque a principal carattere l'imitazione dell'antico, volendola anche là dove o per impotenza o per necessità non era capace di conseguirla. Ne nacque che siffatta imitazione essendo più facile e quasi più imperiosa in Roma che non altrove, a Roma si volsero tutti gli occhi, ivi convennero tutti gli scultori. È certo che se v'è arte alcuna che dall'antico possa attingere molto di buono, quest'è la scultura, la quale presso Greci e Romani prepotè in modo da farsi ancella la pittura, come nelle età moderne la scultura fu pittorica pel primato dell'arte sorellă. Nel principato della scultura al Canova successe Thorwaldsen, danese di nascita, italiano d'educazione, antico di mente e di studio: e di lui pure, come d'uomo già mancato ai vivi, diremo che piuttosto plastico ei fu che non iscultore, avendo in giovinezza trascurato l'artifizio del marmo, che poi in vecchiaja simulò di spregiare, e ciò con suo danno, poichè ne vivranno i marmi condotti da mercenarii a lui troppo inferiori, periranno i modelli soli desiderati dagli artisti, veri e vivi argomenti de'suoi meriti verso l'arte. Non ebbe il Thorwaldsen gran fantasia, ma studio vasto e molteplice, e chi ha pratica delle arti antiche e moderne sa trovare quasi tutti i tipi de'suoi mirabili bassirilievi, che è quanto dire de'suoi capilavori. Così quello della *Vita umana* è tratto da un dipinto antico, i *Quattro elementi* da quattro gemme, la *Vendemmia* da un marmo, l'*Aurora* dal Guido, la *Notte* dal Guercino, e via via: ogni cosa però stupendamente adatta alle leggi anaglifiche. Mediocri ne sono i busti, mancandovi la carnosità, come ad uomo privo della pratica del marmo. Bellissimo e nobilissimo il *Salvatore* (imitato da molti marmi del quattrocento), inferiori d'assai gli *Apostoli*. Belli i cavalli, ma più antichi che veri. Il monumento di Pio VII, senza unità, con molta scienza e scarso genio, gli gli scemò gloria, non gliel'accrebbe.

A lui quasi coetaneo il Finelli, condusse in giovinezza e virilità, cose bellissime per fantasia, scienza ed esecuzione, quali l'*Amore e Psiche*, le *Ore*, la *Pastorella*. Tenerani è artista sapiente ed altissimo: alla vasta dottrina delle cose romane primo in Roma congiunse la non meno vasta delle greche e delle nostre migliori, congiunte a saldo e fino giudizio, a somma esperienza nel modellare e scolpire: lento nel pensare, i frutti ch'ei coglie in ultimo sono maravigliosi ed il nome suo sarà ornamento grandissimo dell'arte italiana. Bartolini, fiorentino, fra i seguaci della pretta natura è massimo, così non iscordasse troppo sovente il bello ideale, che è supremo scopo dell'arte: in Firenze, ove nello scorso secolo la scultura era caduta sì basso, ora sono buoni artisti e migliori isperanze. E grandi artisti si dimostrarono a'dì nostri il Ferrari, il Marchesi, il Frascaroli, il Fleccia, il Gaggini, il Varni, il Revello, il Monteverde, e tanti altri dei quali sarebbe troppo lungo l'elenco.

Vedi: L. Cicognara, *Storia della scultura in Italia* (Venezia 1813); *History of sculpture, painting,* ec (Londra 1849).

Musica italiana. — Periodo primo. — *Musica ita liana e romana antica.* — Non si conosce qual foss la musica dell'antica Italia, ma si suppone che no differisse dalla greca. Le antichissime frequenti re lazioni di Roma colla Magna Grecia, colla Sicili e colle isole Ionie dovettero dare agli Etruschi ed Latini un'impronta ellenica. Roma guerriera, intent alle sue conquiste e adescata da grandi e sangu nosi spettacoli, non attese all'arte musicale. Un circostanza nocque assai al progresso di quest'art presso i Romani, e fu il non essere stata in origin coltivata la musica che dagli schiavi. La recitazion musicale accompagnata dagli strumenti pare ch fosse alla declamazione oratoria quello che il ritm poetico al numero della prosa. Gli oratori altre al principio e durante i loro discorsi si faceano dar l'intonazione dai suonatori. Sulla scena il canto ve niva accompagnato dai flauti; gli strumenti comin ciavano a preludiare, quindi parlava l'attore, e allora, secondo quel che pare, l'accompagnament istrumentale non continuava che in semplici ac cordi, o faceva delle pause, sostenendo la recita zione enfatica col ricominciare del suono. Quest accompagnamento componevasi di flauti (*tibiæ*) e altri strumenti a fiato, ed alle volte anche di lir e cetre. Adoperavano flauti diversi, secondo che subbietto era comico, o tragico; il perchè eranv le *tibiæ dextræ* e le *tibiæ sinistræ*, delle quali l prime usavansi di preferenza nelle situazioni grav e le seconde nelle situazioni piacevoli e nelle farse Flacco, regolatore delle commedie di Terenzio, il primo artista che si nomini nella storia. Sotto consolato di Manlio ebbero principio i concert istrumentali nei giuochi del circo. Cesare appassio nato per la musica, benchè vivesse in mezzo compatriotti non amanti di quella, adunò intorn a sè una gran quantità di musici artisti; un mag gior numero ne accolse Nerone, che spinse la pas sione della musica, di cui era ardentissimo e va nitoso cultore, sino alla monomania; Svetonio n annoverava al suo tempo da dieci a dodici mila Tuttavia la musica greca non era giunta agli impe ratori, immersi nei più dissoluti piaceri; ed i music artisti, sovente espulsi da Augusto, da Tiberio e d Caligola, ricreavano la plebe, che li disprezzava Così era trattata quell'arte che fu riputata divin dai Greci, raccomandata dai filosofi, che ingentiliv i costumi, che faceva sentire più vivamente le bel lezze della poesia, si associava alle scienze e pro cacciava una squisita voluttà di sentimento. I Ro mani non erano fatti per questi piaceri e no crearono una musica propria. Erano Greci quell che esercitavano sì bell'arte, che l'insegnavano, ch la scrivevano, ad onta della pubblica noncuranza riprovazione.

Non esiste arte musicale romana: nulladimen si tentò in Roma, e non si sa in quale epoca, semplificare la notazione greca con lettere latine Erano pur di forma greca gli strumenti musica che si rinvennero nei bassi rilievi di Roma e nell pitture di Pompei e di Ercolano. Quindi i Roman di nulla avanzarono la teorica musicale, nè lascia rono scritti che illustrassero questa scienza e ch

ssano meritare le nostre ricerche. Sant'Agostino, ssiodoro, Marciano Capella e più di tutti Boezio no gli scrittori latini della musica, scrittori però e più non dissero di ciò che avevano imparato i Greci, cui ciecamente seguivano. Sopraggiunro poi le barbariche invasioni, e la musica andò mpiutamente perduta in Italia, come tutte le tre belle arti sue consorelle. Ma se nell'invasione i barbari andò distrutta in Italia l'arte musile, i suoi avanzi si conservarono però in Grecia, quel paese che le diè il natale e che le fu asilo i grandi rivolgimenti dell'Europa. Noi siamo nti ad un'epoca tutta nuova nella storia della sica. Investighiamo in qual maniera la musica eca, alterata nell'invasione dei barbari, e assotasi alle loro armonie, siasi convertita nell'arte derna.

Periodo secondo. — *Primitiva musica cristiana.* Il cristianesimo, che operò tante trasformazioni, palesa coll'efficace sua azione anche in questo venimento. Sotto il regno di Teodosio, verso nno 384 di G. C., furono aboliti i giuochi del mpidoglio, onde gli artisti abbandonarono l'Ita-, e decadde affatto musica e poesia. Nello stesso npo fu sottoposto a regole fisse il canto del dio ufficio in Occidente. Sant'Ambrogio stesso reò per la Chiesa di Milano la tonalità ed il modo esecuzione degli inni e dei salmi, ma s'ignora qual sistema di melodia. Sant'Ambrogio si se della musica greca, non conoscendosi ancora settentrionale, ma fu più tardi apportata dai ti e dai Longobardi; si vuole ch'egli adattasse i inni cristiani le arie degl'inni pagani, ma pare probabile che egli si giovasse in ciò dei canti iocheni; e sant'Agostino loda sommamente nelle *Confessioni* quella prima musica da chiesa, quale in quel nuovo sistema non serbò tuttavia natura della melodia greca, essendo stata da t'Ambrogio modificata, onde fosse più agevole impararsi da nuovi cantori. La vera trasforma- ne della musica ebbe luogo dopo la conquista li Ostrogoti, il cui dominio influì sul ritmo della ola cantata, spargendo la confusione nell'antico ema tonale di sant'Ambrogio. Nel 590, all'epoca l'esaltamento di Gregorio I alla sede apostolica, ne restava più traccia, e si crede che il *Te um* attribuito a sant'Ambrogio avesse perduto uo carattere primitivo. San Gregorio, detto il nde, intraprese allora la riforma del canto di esa, raccogliendo quel che si trovava delle anle melodie greche e di quelle composte da t'Ambrogio, da Paolino, da Limizio e da molti i, componendo quell'antifonario che si chiamò *fone*. Divise ciascuno dei toni primitivi in due, rono detti *autentici* i quattro toni di sant'Amgio, e *plagali* i quattro aggiunti, che furono rsi da quelli per la disposizione delle scale. dì il canto figurato o canto composto di note lue generi, cioè una nota lunga il doppio delra; queste erano state prese dai Greci, le note quali, regolate dalle sillabe del loro verso, o soltanto di queste due sorta. Gregorio stimò sta una pratica pagana e una pretta abbomione, e volle che si usassero note di una sola ghezza, e di qui venne il nome di *canto-fermo*, la quale denominazione fu data al canto introdotto da lui, dal suo grave e misurato carattere. Dopo questa riforma il canto ecclesiastico fu chiamato dal suo istitutore *gregoriano*, e si mantenne intatto fino al secolo XI.

La melodia del canto fermo era semplicissima, la uniforme durata delle note impediva nella musica la varietà della espressione che spesso richiedeva il senso delle parole; non vi era alcun accidente, eccettuato il bemolle; in conseguenza vi era una gran povertà nella loro modulazione. A questa monotonia del canto fermo, che ebbe origine dalle proibizioni imposte da Gregorio, noi dobbiamo attribuire la lunga infanzia della musica. Non tardò molto il costume di accompagnar quel canto con una specie di armonia per verità assai imperfetta, che fu comunicata all'Europa dai Longobardi, ai quali non solo si deve la cognizione di quella, ma eziandio i primi rudimenti della notazione musicale che fu certamente l'origine della moderna. E di fatto nei primi monumenti della musica da chiesa, a diverse voci, havvi quel sistema di armonizzazione che possedevano i Longobardi e gli altri popoli del Settentrione. Alcuni vogliono che la diafonia e l'impiego simultaneo dei suoni nell'esecuzione del canto ecclesiastico si dovesse ripetere dallo stabilimento degli organi nella chiesa; ma oggi è provato che l'organo più antico di cui si abbia memoria essendo stato fabbricato nell'Europa meridionale l'anno 826 da Giorgio, prete veneziano, per il palazzo d'Aquisgrana, l'armonia fece i suoi progressi molto tempo prima. Nell'anno 756 Pipino aveva ricevuto in dono da Costantino Copronimo un organo a vento. Sarebbe errore il credere che questi organi fossero tosto d'importante utilità, non potendo, atteso la loro imperfetta costruzione, formare completi accordi colle sacre melodie. Ora qual fu la notazione di questa musica nuova? È noto che, tranne i Cinesi che impiegarono segni arbitrarii, gli Egizii, i Greci e i Romani rappresentarono i suoni colle lettere dell'alfabeto. Mentre che questa notazione era in vigore esistevano tra i popoli del Nord tre sistemi di notazione arbitraria: il celtico, il sassone, il lombardo. Il primo rimase un arcano tra i bardi sotto l'aspetto di una scrittura geroglifica. Non così la notazione sassone e lombarda, le quali non nei particolari ma si assomigliavano nella sostanza e sembrano aver sortita origine comune.

Nella sassone si rileva l'espressione di suoni isolati di tutte le note delle scale con punti, e la rappresentazione di certi gruppi di suoni con segni collettivi. Nella lombarda sono i punti quadrati più o meno allungati in ragione del valore delle note per i suoni isolati, e i tratti che partono da un punto qualunque, elevandosi od abbassandosi per indicare il passaggio di un suono in un altro più alto o più basso, ed altri segni per il passaggio di un suono in un altro ed il ritorno al primo. Queste notazioni, comprese quelle latine di san Gregorio, furono impiegate nelle chiese e nelle scuole di musica dell'Occidente fino al principio del secolo XI.

A quei tre sistemi se ne aggiungevano altri immaginati da maestri di musica oggi poco noti. Il

migliore e più completo sistema fu creato nel secolo x dal monaco Hucbald, ma non ebbe seguaci. La diversità dei metodi in cui si scrissero i libri liturgici dopo la riforma di Gregorio Magno era causa di oscurità e di confusione e rendeva più che mai arduo e lento lo studio del canto. In quei varii sistemi non si trova mai alcun indizio di un metodo proprio a facilitare nelle scuole pubbliche l'arte di leggere e di cantar la musica. Sembrano destinati più per la teoria che per la pratica.

Periodo terzo. — *Riforme di Guido d'Arezzo.* — Il primo inventore d'un vero metodo di musica nacque in Toscana verso la fine del secolo x nella città di Arezzo, e fu Guido, monaco dell'abbadia di Pomposa. Compreso dalle difficoltà che incontravano gli allievi nello studio del canto, in cui profittavano assai poco, nonostante le lunghe occupazioni, si pose a rintracciarne le cause ed a trovare un sistema che ajutasse lo sviluppo dell'arte. Adottò il monocordo, che fu adoperato per le ricerche speculative sulle proporzioni della scala dei suoni a regolare il canto, e per questo uso lo semplificò indicandone la divisione per tutte le note della scala, e lo rese sì popolare da essere in mano a tutti gli allievi. Ma non bastava per l'istituzione del nuovo metodo qual mezzo meccanico che desse la giustezza alle intonazioni della voce. Le lettere della notazione gregoriana ben rappresentavano agli occhi l'ordine con cui erano i suoni disposti nella scala, e i segni che rispondevano a ciascuno, ma non potevano richiamare alla memoria le intonazioni di quei suoni. Trovato col monocordo il suono più grave del canto, si sarebbe richiesto troppo tempo per le altre note. Guido consiglia di prendere per modello una melodia conosciuta, qualunque fosse, purchè si sapesse bene, e di paragonare le intonazioni delle note di questa melodia con quelle delle note simili del canto che si vuol apprendere. Ripetuti questi paragoni dovevano stampare nella memoria le intonazioni. Nella scuola di musica che egli dirigeva, per porre in pratica i suoi precetti, scelse a modello il canto dell'inno di san Giov. Battista:

Ut *queant laxis* Resonare *fibris*
Mi*ra gestorum* Fa*muli tuorum*
Sol*ve polluti* La*bii reatum*
Sancte Joannes.

Osservate che nella melodia scelta da Guido la intonazione della nota s'inalza di un grado sopra ciascuna delle sillabe *ut* (a cui noi Italiani abbiamo poi sostituito *do*, più facile alla voce) *re mi fa sol la*, e quindi i successori di quel monaco conchiusero ch'egli aveva voluto indicare con quelle sillabe le note della scala. Ma egli non ebbe mai questo pensiero, e non ne fece motto ne' suoi scritti. Come è pregiudizio di derivare da lui il nome dato alla scala di *gamma*, che si mantiene in Francia, supponendo ch'egli avesse aggiunto al dissotto della nota più grave del sistema di san Gregorio una nota indicata colla lettera gamma dei Greci, mentre egli stesso nel suo trattato di musica ci fa conoscere che quell'aggiunta fu fatta dai moderni. La gloria di Guido consiste nell'aver trovato un metodo d'insegnamento per via d'analogia, metodo tutto suo, che qualche maestro fr cese dei nostri tempi va spacciando come nove e di propria invenzione. Il semplice ma feco trovato di Guido, per l'ignoranza o bizzarria suoi successori, durante qualche tempo non ver in uso, poichè si aveva istituita una divisione non comprendeva che sei note, e perciò dette *cordo*, forse a cagione che il monaco non av dato nell'inno di san Giovanni che l'esempio sei note; e così rimase mutilata la scala dei Gr e di Gregorio, sopprimendo la settima nota, necessaria per il compimento dell'ottava.

Sarebbe lungo il descrivere qui il complic sistema dell'esacordo, e basti il dire che fu d paccio ai progressi dell'arte, finchè questa fu condotta all'antico metodo suggerito dalla natu Ma essa fece nuovi passi colla legge della misu con quella legge che predomina nella musica gre La misura fu trascurata nella musica di chi per le condizioni del canto fermo, e si mante una rozza diafonia con note uguali ad acco senza legame nel tempo che già esisteva una sica misurata e ritmata ad uso del popolo e d persone colte, e l'arte di scrivere un'armoni più voci. Non si può indicare precisamente qua questo nuovo sviluppo della musica avesse p cipio, ma fu circa il secolo ix che si manife chiaramente.

Periodo quarto. — *Successivi sviluppi della sica italiana nel medio evo.* — Franco di Colo che fiorì nell'undecimo secolo, fu il secondo, d Guido, che beneficò la musica per mezzo delle scoperte: inventò il ritmo o battuta, e dette cenni che poi condussero alla introduzione d linee; fu l'inventore del punto (dat), il qu posto dopo una nota, aumenta di una metà la durata, e questa forse fu la più grande scope ch'egli introducesse. Fino a questo periodo no conoscevano che queste note, la *massima* o la *lar* la *lunga*, la *breve* e la *semibreve*. Quando Wa Odington, frate di Evesham, che fiorì circa il 1 ebbe il vanto d'introdurne un'altra, che chiam *minima*. Circa questo tempo comparvero anco trattati di Marchetto da Padova, Anselmo Pa giano, Fisifo da Caserta, Prosdocimo Bendemo nei quali è raccomandato l'uso delle dissonanz accordi dissonanti, eccellenti per corregger monotono che ha un'armonia composta unicam di consonanze o accordi consonanti, e vi si dà delle spiegazioni circa la *risoluzione delle di nanze*. I progressi che allora erano stati fatti parte scientifica influirono moltissimo ad avan ed abbellire la parte pratica della musica. Fu ventata una composizione che chiamarono *mott* la quale fu più vivace del tristo e monotono *fermo*, e fu cercato ancora d'introdurlo nel c della chiesa. Ma il rigido zelo dei pastori e siastici potentemente si oppose ad un'innova che sapeva troppo di vanità profana. Avevan guardato con occhio geloso l'introduzione *semibreve* e della *minima*, ma quando si trat introdurre i mottetti non poterono più a l raffrenare il loro sdegno; supplicarono papa vanni XXII che si degnasse di prendere qu misura per reprimere lo spirito di libertin

ne con troppo pericolo cominciava a manifestarsi; Sua Santità, per secondare le loro urgenti pre- iere, emanò un decreto in cui severamente dis- pprovava gli abusi che erano stati introdotti ella sacra musica da chiesa; adducendo che al- me profane persone erano state sì sfacciate d'in- odurre frivole modulazioni e guastar del tutto la elodia con indecenti divisioni, e che altre con n minore ardire erano rimaste sì ingannate da este fantastiche innovazioni e dalle nuove note novelle misure dei discepoli della scuola mo- erna, che amavan piuttosto di lusingar gli orecchi n *semibrevi* e *minime* o con tali altre siffatte venzioni, che udir l'antico e ortodosso canto ec- esiastico; severamente proibì l'uso di tali inno- zioni. Nella stessa guisa Oddo, arcivescovo di eims, ammonì le monache del monastero di Vil- rs di astenersi da una musica tanto indecente, e non era altro che un ridicolo e giocoso canto, fatto contrario ai devoti esercizii di un sì pio onastero. Non ci possiamo perciò maravigliare e fossero sì lenti i progressi che facea la musica ando gli ecclesiastici eran allora i principali col- atori di questa e di qualunque altra scienza: ma n era venuto ancora quel tempo in cui le varie use, producendo gradatamente un cambiamento lle lingue del mezzogiorno d'Europa, dovevano odurre con pari effetto una rivoluzione della sua usica. Fino dalla distruzione dell'Impero romano lingue meridionali s'incorporarono colle lingue l Lazio e con i corrotti dialetti degl'invasori ttentrionali, le quali poi venendo gradatamente migliorarsi, produssero tanti importanti effetti lla poesia e nella musica di quei paesi, che sa- bbe mal fatto di passarli sotto silenzio. Qualche mpo avanti la nascita della lingua italiana, era ata stabilita nelle Gallie la lingua romantica o manzesca, così chiamata per avere avuto per adre la lingua romana. Dopo che le provincie eridionali erano state soggiogate dai Visigoti e i Burgundi, e le settentrionali dai Franchi e dai ermanni, non fu fatta in quel paese nessun'altra asione dal Settentrione, mentre che l'Italia con- uò parecchi secoli dopo ad essere preda d'inva- ri di tutti i paesi, Vandali, Ungari, Saraceni; e sì, mentre ciascun distretto conservava il suo oprio particolar dialetto, non poteva consolidarsi a lingua generale e comune, e perciò l'Italia fu steriore alla Gallia nella formazione della lin- a. La poesia e la musica della Provenza porta- no il vanto, e servirono di modello a tutta l'Eu- pa per parecchi secoli dopo Carlo Magno. Ma esta superiorità si mantenne fino al tempo delle ociate, quando la poesia e la letteratura italiana ndo preso forza e vigore, si diffusero e furono nosciute da tutto il resto dell'Europa, e supe- rono la fama dei *troubadores;* la gloria della talogna e dell'Aragona fece di tutto per sopravv- ere, ma poi venne meno e morì per sempre. questo periodo era stato fatto un cambiamento portante sì nella musica che nella poesia. Ben- è i Francesi fossero in istato di scrivere la loro gua prima degl'Italiani, furono però più tardi perfezionarla. In Italia continuarono a servirsi lla lingua latina nelle leggi e nei discorsi fami- gliari, ma sempre in iscritto, come sarebbero ser- moni, discorsi e lettere famigliari, e continuossi per qualche secolo. Gl'Italiani non ebbero poesia fino al XII secolo, e per certo deve essere stato molto tardi, perchè Dante, che fiorì verso la fine del XIII, dichiara che la lingua non aveva ancora centocinquant'anni. I loro primi tentativi poetici furono brevi composizioni di poesia lirica, la cui origine si può in qualche modo attribuire alla poesia provenzale. I re di Sicilia succedettero agli Spagnuoli nella sovranità della Provenza, e così formata una corrispondenza coi *troubadores*, ne sorse quella poesia di cui la lingua italiana s'im- bevè durante questo periodo alle Corti dei mo- narchi siciliani, e che dipoi passò in Toscana e nelle altre parti dell'Italia. Prima dell'usurpazione della Toscana fatta dalla famiglia dei Medici, la forma del governo di Firenze era stata democra- tica. Le tante occasioni che si presentavano ai cittadini di parlare in pubblico, e in conseguenza l'incoraggiamento dato all'oratoria popolare, ed una libera comunicazione di opinioni, possono es- sere considerate le primarie cagioni dell'abbelli- mento e della perfezione che sì presto ricevette il dialetto di quel paese. Poco si conosce la musica secolare d'Italia di questo quarto periodo. Pochi avanzi di canzoni o di canti dei toscani giocolari sono stati conservati nelle collezioni fiorentine di manoscritti, e ancora di madrigali alla Vergine Maria. Sappiamo per tradizione che il popolaccio andava per le strade cantando i versi di Dante, tanto piaceva loro quella poesia, la prima che mai avessero udita. Ma il carattere della loro musica non era stato ancora stabilito, e benchè ai tempi di Petrarca la poesia fosse arrivata quasi alla sua intera perfezione, i progressi della musica non erano stati in nessun modo corrispondenti.

Cionnondimeno certo è che le prime poesie mu- sicate sono del secolo XIV, e furono esse prima- mente le *ballate* e le *intuonate*, ovvero siano can- zonette che intuonavano gli amanti per dimostrare la loro passione alle donne amate; poco dopo si introdussero le *maggiolate*, specie di canto in uso nei primi giorni di maggio; cui tennero presso i *canti carnascialeschi*, eseguiti nel carnevale. Veg- giamo pure allora in voga altri diversi e svariati componimenti poetici che si leggono ancora raccolti in due volumi e musicati da un tal Arrigo Tede- schi. Succedettero in seguito i *madrigali*, dei quali abbiamo fra i primi l'esempio in quelli di Lemmo pistojese, musicati dal Casella, menzionato da Dante; e quindi le *villanelle*, le *serenate*, le *vil- lotte* alla napoletana ed alla siciliana, ed altri di- versi componimenti cantati per tutta Italia, e posti in musica persino da celebri donne che gareggia- vano coi più gran compositori, come l'Agazzari romana, la Maina, la Perego e l'Achinti milanesi, la Baglioncella perugina, la Rata e la Orsini-Viz- zani bolognesi, l'Eufemia e la Bellamano napoletane.

Ben considerando pertanto il carattere della musica dominante in questo periodo, veggiamo che la melodia sembra indipendente dall'armonia, e si manifesta nelle canzoni popolari in lingua vol- gare e latina, ed anche negl'inni sacri, e si direbbe che l'invenzione del canto appartenga al poeta, e

l'armonizzazione della melodia si facesse poi da un musico. L'armonia non è che a due voci: sono frequenti le successioni di quinte e varii i moti dell'unisono, con altre qualità speciali della musica di quel tempo. Nel secolo XII continua la distribuzione dell'arte tra il poeta ed il musico; ma l'arte soggiacque a grandi mutamenti nel secolo delle crociate. La fede e l'amor delle conquiste animarono i guerrieri dell'Occidente alla voce di san Bernardo che predicava la liberazione di Terrasanta, ed i poeti musici si mossero anch'essi a quel pellegrinaggio per pio zelo, per desiderio di cantar avventure, e più per apprendere la musica orientale, che coi suoi ornamenti, trilli, gruppetti, appoggiature scuoteva come cosa nuova gli spiriti. Così che troveri e menestrelli moltiplicatisi in quel tempo per l'amor che si destò della musica, riportarono in Europa le nuove melodie, che diffusero in Italia, e dall'Italia in Allemagna, in Francia, grate al popolo ed ai signori, che poetarono e cantarono anch'essi, ed ebbe vita un'infinita copia di canzoni non ancora affatto obbliate. Fu allora che tutta Europa echeggiò di canti e trilli, e la moda degli ornamenti orientali entrò anche nelle chiese, dove nelle feste solenni la stravaganza convertiva l'ufficio divino in una indecente cacofonia.

Però dalla fusione della musica orientale con quella della vecchia Europa sorse una modificazione di somma importanza per l'arte musicale; questa in Italia dava già segni di progresso; e già si trova nel secolo XIII il canto a tre voci con buona concatenazione di parti e principii della buona armonia. Si scrissero inoltre importanti trattati di teoria e pratica musicale che furono di molto giovamento.

Durante poi il secolo XIV la musica si elevò maggiormente verso la perfezione, particolarmente in Italia; tredici Italiani, i cui manoscritti si conservano nella Biblioteca imperiale di Parigi, composero melodie ed anche canzoni popolari talvolta in francese. La novità che si affaccia in quelle melodie è la *sincope*, la quale preparò per l'epoca seguente l'uso delle dissonanze, che già vedemmo dal Marchetto menzionato, e dei ritardi di dissonanza. La canzone a tre voci di Francesco degli Organi è il pezzo d'armonia più corretto del suo tempo; la scelta degl'intervalli nella composizione degli accordi, il movimento dolce e facile delle voci, tutto insomma un sintomo di perfetta armonia nel sistema musicale allora vigente.

Tutti i canti però di questo periodo, derivati per la maggior parte dai canti della chiesa, erano certo assai semplici, e l'arte rimase in quello stato di semplicità primitiva nel XIV secolo ed in una parte del XV. Sullo scorcio di questo, allorchè i Greci ebbero recate in Italia le loro scienze ed i loro libri, destossi lo studio delle greche teorie, e lo studio che si fece per conoscere la musica degli antichi condusse a voler fare per la moderna regole e trattati. Nè qui vogliamo omettere uno dei più efficaci mezzi che giovarono il progresso dell'arte, vogliam dire il trovato di Ottavio Petrucci d'imprimere con caratteri mobili anche la musica, sicchè nel 1502 si stamparono in Venezia le messe dei più celebri maestri. Si moltiplicarono tosto le edizioni, e fu immenso il numero delle opere date alla luce. Le scuole moltiplicarono e si diedero alla luce componimenti musicali e scritti didascalici; se non che andò a passi lenti e spiccò soltanto il volo sulla fine del secolo decimosesto, benchè più tardi si mostrasse in tutto quello splendore che nelle arti belle si andava via via scemando.

Periodo quinto. — *Condizioni della musica italiana durante il preteso predominio fiammingo.* — Si disse e si ripete tuttavia quello che Luigi Guicciardini fu per avventura il primo a spacciare, che a' suoi tempi i Fiamminghi avanzavano nella scienza musicale tutti gli altri popoli, e che gl'Italiani a loro dovettero lo studio, gli avanzamenti che vi fecero. Il Guicciardini aveva già asserito fin dal 1567 e lo confermò nel 1588, e sulla sua autorità altri potrebbe credere che anche sul terminare del decimosesto secolo la musica in Italia fosse soltanto insegnata, composta ed eseguita dai Fiamminghi; il che sarebbe nient'affatto conforme alla storia di quel secolo nè a quella dell'arte. Facciamo prova di ribattere cotale opinione più efficacemente che finora non si è fatto, e mettiamo innanzi, come ufizio di uno storico, i fatti che soli possono stabilire la vera condizione della musica presso gl'Italiani di quel secolo. Si noti che Lionello duca di Ferrara, dopo il 1441, fece venire cantori dalla Francia (Muratori, *Annali estensi*), e che Galeazzo Sforza aveva al suo servizio musici d'oltramonti (Morigia, *Antich. di Milano*, pag. 161); è anche incontrastabile che Giovanni Tintoris ed Adriano Willaert presero parte l'uno alla fondazione della scuola di Napoli e l'altro a quella della scuola di Venezia. Ma basta egli perchè abbiasi ad inferire che gl'Italiani non conoscessero più la musica, che la scuola di Guido fosse del tutto caduta? Si possono, per verità, chiamare forestieri o per vanità o per bisogno; perciocchè l'Italia, non avendo come gli altri popoli, una sola città capitale e una sola corte, doveva provvedere di musici e di maestri la maggior parte delle sue città, che volevano far pompa di tutte le belle arti. Essa dunque poteva adoperare artisti forestieri non altrimenti che i forestieri facessero degl'italiani, ma non proverebbe mai che non avesse più artisti nazionali, e tanto meno che l'arte vi avesse perduto il suo dominio. Cerchiamo argomenti ancor più certi a dover meglio rischiarare intorno ad un tal punto la storia delle belle arti. Parecchie scuole esistevano già alla fine del secolo XV. Ferdinando di Aragona aveva stabilita quella di Napoli e Galeazzo Sforza quella di Milano. Un'accademia filarmonica fu fondata in Bologna da Niccolò V nel 1482, e poco dopo videsi fiorire quella di Venezia ed aprirsi in questa città varii conservatorii. Si potrebbero qui annoverare le feste che davansi in tutte le corti d'Italia, segnatamente in Firenze dove eseguivansi mai sempre componimenti musicali. L'amore della musica andò sempre più crescendo nel secolo seguente e fece parte dell'educazione delle persone gentili. Baldassarre Castiglione la credeva indispensabile a' gentiluomini e alle donne di corte, e ne ragiona come di un'arte che sarebbe vergogna il trascurare (*Del Cortigiano* lib. I, pag. 84, ediz. di Milano 1803). In effetto

le gentildonne più segnalate di quel secolo vennero quasi tutte in eccellenza nella musica istrumentale e vocale. Fu veduta Gaspara Stampa cantare le sue sventure ed i suoi versi accompagnandoli col liuto, e Tullia d'Aragona suonare parecchi strumenti e cantare con tale maestria che rendeva maravigliati gli stessi maestri. La duchessa Elisabetta Gonzaga destava stupore in tutti coloro che avevano la sorte di udirla. Il Quadrio comparte la medesima lode a Maria Cardona, valente ad un tempo nella musica e poesia, moglie d'Arlate conte di Colissano. Ma niuno, al dire di Francesco Patrizii, avanzò Tarquinia Molza, che si ebbe per un prodigio dell'arte. Ella cantava accompagnandosi colla lira e col gravicembalo con tanta grazia e squisito gusto, che il più valente artista non la poteva uguagliare. E non furono le donne sole che attesero alla musica, ma anche amatori di tutti gli ordini, i quali non istavano contenti a propagarla ed a proteggere quei che la professavano, ma la professavano eglino stessi. Trarrebbe troppo in lungo il noverare ad uno ad uno cotali mecenati; ma potremo noi passare sotto silenzio Leone X, il quale, tra le più serie faccende, non restò mai dall' applicarsi all'esercizio ed alla teoria della musica? Cantava e suonava con molto garbo diversi strumenti, ed il liuto era sempre uno dei migliori ornamenti della sua stanza, e prendeva diletto nel ragionare di tuoni, di note, di numeri, di proporzioni, faceva nuovi tentativi sugli strumenti ed apprezzava tutti i risultamenti delle altrui osservazioni. Se questa era l'occupazione di un pontefice e di un Leone X, qual vantaggio ne dovevano trarre l'arte ed i suoi coltivatori? Si rinvengono ancora musici tra i dotti, i poeti e gli artisti, ed il loro numero straordinario è argomento che l'amore di quest'arte padroneggiava tutti gli animi. Il Vinci, del quale fu straordinario l'ingegno ed il sapere, non trasandò lo studio del canto e dell'armonia: cantava e suonava la lira con tanta maestria, che recava sorpresa ai più rinomati professori della scuola ducale di Milano, e fece credere che fosse stato chiamato e protetto da Lodovico il Moro come musico anzichè come pittore ed ingegnere. E, non pago di eseguir la musica, volle anche perfezionare una lira da lui fatta di ventiquattro corde, con una testa di cavallo, di cui una parte era fregiata d'argento. Si notò ne' suoi manoscritti il disegno di una novella lira e di una viola, il cui manico era del tutto dagli altri diverso. Finalmente ebbe sì gran nome in questo genere, che venne perfino rappresentato colla lira in mano. Arroge al Vinci il Parmigiano e Benvenuto Cellini. Dicesi che il primo ebbe una sì viva passione per la musica, che spendeva sovente in essa il tempo da lui dovuto alla pittura. Il Cellini aveva appreso l'armonia da giovinetto: suo padre, fabbricatore di strumenti, gliene aveva dati li primi ammaestramenti e voleva che volgesse tutto l'animo a codest'arte, perchè, secondo scrive lo stesso Cellini, i musici d'allora erano tutti artisti riputatissimi non meno di quelli che esercitavano l'arte della lana e della seta, chiamate maggiori. Il Cellini si perfezionò nel suono del flauto sotto il magistero d'Ercole del Piffero, ed acquistò sì gran nome, che Clemente VII lo condusse al suo servigio nella qualità di musico e di orefice. Il Tintoretto professava egli pure la musica, e si narra come Agostino Caracci andasse sovente ricreando i suoi compagni d'arte cantando i suoi versi ed accompagnandoli colla lira.

Tra' poeti che si applicarono alla musica dobbiamo privilegiare Ercole Bentivoglio, l'Aretino ed il Parabosco. Quasi tutti gl'improvvisatori erano periti nella musica, perchè cantando si accompagnavano col suono di qualche strumento. Tutti costoro e tanti altri non erano se non se amatori; ma chi potrebbe annoverare i professori in cotal arte eccellenti vuoi nell'eseguire, vuoi nel comporre musicali componimenti? Anton Francesco Doni diede una nota di essi compositori nella sua opera intorno alla musica, ed un'altra nell'ultima parte della sua prima *Libreria;* e dava solo ragguaglio della prima parte del secolo XVI. Per quanto pertiene all'altra parte si può ricorrere a Francesco Patrizi, il quale ci lasciò qualche idea della corte di Ferrara (*Deca istoriale*, ecc.). Il numero dei maestri di cappella di quel secolo è portentoso, e quasi tutti erano italiani. Ciascuna signoria, ciascuna città, ciascuna corte si gloriava de' suoi.

Ciò che fecero i Fiamminghi non fu che un corrompimento dell'arte; fra i loro parti mostruosi ne basti annoverare quella malaugurata prole di canoni *alla dritta*, *alla mancina*, *alla zoppa*, *cancherizzati* e simili, che paragonar si possono agli *acrostici* e ai *logografi* del Cieco d'Adria. La più mostruosa di queste invenzioni fu poi quella dei *canoni enigmatici*, ad ognuno de' quali premettevasi un *motto* che servir dovea di chiave a chi aveali ad eseguire. Ciò che produssero nell'arte i Fiamminghi fu una corruzione per le forme materiali e artificiali dell'armonia, e delle quali avremo occasione di parlare più avanti quando ci cadrà di esporre le riforme del Palestrina, che fece delle opere e delle teorie fiamminghe ciò che Ercole fece già delle stalle di Augia.

Periodo sesto. — *Le prime grandi riforme della musica italiana.* — Il risorgimento della poesia drammatica in Italia e la perfezione alla quale pervennero in allora le arti del disegno affrettarono quasi d'accordo il volo che prese la musica. I principi, i quali avvisavano la loro magnificenza fosse la misura della loro possanza, e che si riunivano in feste per parecchi crocchi, si valsero ad abbellire i loro spettacoli dell'unione delle tre arti. La musica accompagnò in prima i cori nella tragedia e poscia la pastorale, nella quale si fece anche talvolta udire nel corso delle scene; essa accompagnò nella commedia i prologhi e gl'intermedii: questi erano madrigali cantati ad una o più voci, i quali ora facevano allusione all'argomento del dramma, ora erano affatto diversi, ed in breve diventarono azioni musicali intere che furono rappresentate in pubbliche feste, e fra queste vogliamo citare *La conversione di san Paolo*, specie di dramma musicato da Francesco Baverini, e che fu, per così dire, il primo vagito della musica drammatica. Al Baverini tenne presso su questa strada l'Animuccia, scrittore ammirabile in quei tempi per l'armonia robusta e per un carattere elegante

e melodico; a lui sono dovuti i primi germi di questa specie di drammi musicali e religiosi, divenuti poi celebri e popolari sotto il nome di *oratorii*. Mentre ciò avveniva, il Melone dava la prima idea anche della musica di *concerto*.

Firenze era sempre il centro donde partiva la spinta a tutte le arti, e questa volta fu data da una società di dotti e di artisti, della quale era l'anima un nobile fiorentino, Giovanni Bardi conte di Vernio. Vi si rendevano singolari due altri nobili fiorentini, Vincenzo Galilei, padre del gran Galileo, dotto matematico anch'egli e musico non men dotto, del quale si hanno alcuni dialoghi ingegnosi intorno alla musica antica e moderna, e Girolamo Maffei, uomo assai profondo nelle lingue, nella filosofia e nelle arti degli antichi, che erasi particolarmente applicato allo studio della loro musica, intorno alla quale aveva scritto. Il Bardi aveva un'immaginativa feconda e poetica assai propria all'invenzione di quelle rappresentazioni mitologiche, nelle quali la corte di Toscana si vantava di avanzare in splendidezza ed in magnificenza tutte le altre. Le nozze dei due primi granduchi erano state celebrate in Firenze con spettacoli veramente straordinarii.

Non può riuscire indifferente il dare una rapida occhiata a quei primi miracoli dell'arte. Nelle nozze di Cosimo I con Eleonora di Toledo (1539), la prima sera delle feste (delle quali ci rimane una minuta descrizione pubblicata col titolo di *Apparato delle feste per le nozze di Cosimo I*, ecc. ecc. Firenze 1858) si vide tra il più pomposo apparato Apollo circondato dalle nove Muse fregiate di tutti i loro attributi; si udì Apollo a cantare stanze poetiche in onore dei due sposi, e le Muse rispondere a quel canto nuziale con una canzone a nove parti. La recita di una commedia in cinque atti preceduta da un prologo, ed interrotta da cinque intermedii, occupò la seconda sera. La commedia è in prosa; gl'intermedii, che sono in musica ed in versi, non hanno con essa veruna dependenza, ma si annodano tra loro in modo singolare ed ingegnoso. L'Aurora sul suo carro apriva la scena, e svegliava co' suoi canti i pastori, le ninfe, gli uccelli e tutta la natura. Sorgeva poscia il Sole che inalzandosi lentamente ne' cieli notava atto per atto l'ora del giorno artifiziale occupato dalla durata dello spettacolo. Ciascuno degli intermedii era appropriato ad una di esse ore. Terminata la commedia, veniva la Notte a condurre il Sonno messo in fuga dall'Aurora. Essa cantava accompagnata da quattro tromboni, apparentemente più soavi dei lugubri strumenti coi quali s'intronano le orecchie nell'opera francese, anzi sì soavi che per non lasciar addormentare gli spettatori (*Apparato* ecc., p. 168), si fece venire sul teatro una schiera di Baccanti e di Satiri i quali cantavano, ridevano, ballavano disordinatamente al suono di strumenti allegri e fragorosi. Le feste delle nozze del granduca Francesco con Bianca Capello (1579) furono non meno magnifiche. La parte principale era un gran torneamento dato nelle corti del palazzo Pitti, nel quale si vedevano invenzioni di mitologia, di magia e di cavalleria, prospettive, macchine, quadriglie, costumi asiatici ed europei, carri tirati da superbi corsieri, spettacoli infine i più stupen i più ricchi, i più ingegnosi. Vi ebbero parte e pure la poesia e la musica. La Notte vi cant sul suo carro accompagnandosi con un violino, quale si univano i suoni di altri strumenti erano nel carro rinchiusi. Rimaneva a far un pa immenso, perchè il dramma in musica esistess fosse messo sulla via della perfezione alla qu giunse dipoi. Nelle scene, nelle narrazioni ed an nei dialoghi di quegl'intermedii, tutto era cant sul medesimo stile dei madrigali a più voci, era allora alla moda. Erano intrecciamenti, pa rovesci, ripetizioni, echi, passaggi lunghissimi di una medesima sillaba, affine di lasciare a voci ed agli strumenti la libertà d'intrammischia di seguirsi, di rispondersi, a norma del gusto dantesco di quei tempi. Questi squarci, che n potevano essere molto lunghi, si succedevano se che cosa veruna conducesse e servisse di gra zione dall'uno all'altro. Il canto cessava affatto ricominciava nel medesimo stile; ma scene con nuate tra parecchi personaggi, ma una favella n sicale che seguisse la rapidità del dialogo, o tenesse il luogo della declamazione senza cess di essere musica, ma drammi interi composti siffatte scene non si erano ancora veduti; in u parola, esisteva il canto ed il contrappunto, non il recitativo. Emilio del Cavaliere, rinom compositore romano, è celebre per aver fatto lora in Firenze (1590) i primi tentativi di un'azio continuata, ripartita in scene e messa tutta musica, in due pastorali intitolate *La disperazi di Sileno* ed *Il Satiro*, delle quali una dama l chese, chiamata Guidiccioni Laura, aveva fatte parole; pure siffatta musica era ancora nel me simo stile de' madrigali, dei cori, degl'interme Era una felice applicazione di ciò che era st fino a quel tempo inventato, ma non era un vello ritrovamento. Ciò non pertanto quei tentat destarono grande stupore, e diventarono l'ar mento di tutte le conversazioni tra gli amat dell'arte. Un passo più avanti lo fece il Cavali nel dramma intitolato *La rappresentazione Anima e Corpo*, nel quale pel primo immaginò aggiungere l'accompagnamento degli strumenti a voci, non già per eseguire esattamente le stesse c che esse cantavano, come erasi praticato fino ai s tempi, ma per fare un accompagnamento di fanta improvvisato nello stesso modo che i cantanti de Cappella pontificia eseguivano il canto fermo a recchie parti, che è quello che si chiama *contr punto a mente;* in questo dramma fu pure il pri a scrivere un basso strumento diverso dal ba vocale, invenzione che si ebbe poi il nome di *ba continuo*, e che forma la gloria del Viadana.

La brigata che si radunava in casa il conte Ba di Vernio se ne occupò particolarmente. A far pr dei ritrovati del Cavaliere, il Rinuccini compose sua pastorale *Dafne;* il Caccini ed il Peri ne cero la musica, e fu rappresentata nel 1594 ne casa del Corsi, sotto la direzione dell'autore poema. La riuscita di questo tentativo gliene intraprendere un secondo. Trasse un'altra pas rale dalla favola di Euridice e di Orfeo, ed os darle il titolo di tragedia per musica.

La maggior parte della musica fu fatta dal Peri: il Corsi compose parecchie arie, il Caccini tutte quelle della parte d'Euridice ed i cori. Questo dramma fu recitato con una magnificenza maravigliosa nel 1600, nelle feste per le nozze di Maria de Medici, nipote del granduca, con Enrico III re di Francia. I più stupendi effetti che la musica teatrale dei più esimii maestri potè produrre nei tempi del suo maggior lustro non possono venire in verun modo uguagliati con quelli di siffatta rappresentazione, la quale offriva all'Italia la prima apparizione di un'arte novella. Questa musica, che notava fedelmente l'accento, la quantità, senza ritmo simmetrico e senza misura regolare, la quale altro non era che una declamazione resa più affettuosa da suoni pregevoli e dall'allettamento della voce, destò le più vive commozioni. Non si sapeva qual nome darle, e la chiamarono infine rappresentativa o recitativa, cioè atta alle rappresentazioni drammatiche ed alle narrazioni. Il poeta Angelo Grillo, amico del Tasso, scriveva a Giulio Caccini: « Ella è padre di una nuova maniera di musica, di un cantar senza canto, o piuttosto di un cantar recitativo nobile e non popolare, che non tronca, non mangia, non toglie la vita alle parole, non l'affetto, anzi glielo accresce, raddoppiando in loro spirito e forza » (*Lettere* dell'abbate Angelo Grillo. Venezia 1608, , pag. 435). La parola *recitativo*, ch'era un epiteto della voce *canto*, venne a significare sostativamente totale declamazione notata. Essa acquistò nel secolo seguente maggiore arditezza ed efficacia, e si arricchì di inflessioni significanti e di modulazioni più variate, ma il perfetto recitativo era sempre in quel germe del canto recitativo del Caccini e del Peri e vi si veggono ancora dei tratti, delle espressioni e delle cadenze di frasi che non cambiarono. Le arie, i duetti, tutti i brani di canto erano fuor di misura semplici, ed a fatica si distinguevano dal recitativo dalla sola misura quando lenta, quando più celere; ma questa sola differenza era immensa, ed in un tempo che le orecchie avevano tutta loro sensibilità primitiva, essa bastava a notar la progressione che il poeta ed il musico avevano voluto mettervi. Le parti istrumentali erano anche brevissime, esse non facevano che sostenere il canto e lasciavano dominare la voce. Anche nei ritornelli la musica era di una semplicità che ci parrebbe ora meschinità.

Periodo settimo. — *Trasformazione dell'arte operata da Monteverde.* — Ottavio Rinuccini aveva imparato dal conte di Vernio a comprendere colla mente tutto a un tratto le parti di un grande spettacolo; e, comechè non sapesse la musica, la squisitezza del suo orecchio e del suo discernimento aveagli procacciata sui compositori stessi un'autorità che tornava a vantaggio dell'arte. Il Rinuccini venne dietro in Francia alla novella regina Maria de' Medici, e fu creato gentiluomo di camera del re. Ritornato, fece nel 1508 un terzo dramma lirico, intitolato *Arianna*, per le nozze di Francesco Gonzaga principe di Mantova e dell'infante Margherita di Savoja. Il poema parve avanzare i due altri; fu messo in musica da Claudio Monteverde, il quale seguì docilmente le intenzioni e le ispirazioni del poeta, e ne ricavò grandissimo ajuto. Questo compositore fu fatto, alcun tempo dopo, maestro di cappella in Venezia, dove recò la sua *Arianna*, e credesi essere stata la prima opera seria colà rappresentata. Cotal dramma lirico fu gran pezza tenuto qual vero esemplare del genere, ed ancora un secolo dopo si citava il soliloquio di Arianna come un capolavoro. Esso è scritto con affetto, naturalezza e facilità; la cadenza dei versi, la spezzatura delle frasi, la ripetizione delle medesime espressioni di tenerezza erano atte a far nascere le forme simmetriche e regolari del canto, mentre che dipingevano lo svolgimento e l'agitazione dell'animo d'Arianna. Monteverde, mosso da sublime istinto, violando la regola, ardì mettere in rapporto la quarta, la quinta e la settima nota della scala, e per questa sola aggregazione armonica creò le dissonanze naturali dell'armonia, una tonalità novella, il genere di musica che si chiama cromatico, e perciò la modulazione. La nota sensibile che generò tante meraviglie, nasceva dalla repulsione armonica fra la quarta e la settima. Per questa scoperta e per le invenzioni della strumentazione si attribuisce a Monteverde la piena trasformazione dell'arte, di cui tosto si accrebbero i progressi, e già alla prima metà del secolo XVII aveva acquistato una grande potenza. Al luogo dell'antica tonalità era la moderna, così feconda d'idee, ed aboliti i diversi tuoni della nomenclatura usata per l'innanzi, non si ebbero con semplicissima divisione che il modo maggiore ed il minore. Monteverde, a cui si debbono questi progressi, non contento di avere creato una tonalità, scoperto l'accento delle passioni e dato il colorito alla strumentazione, si applicò a soddisfare il bisogno di un ritmo regolare, appena indicato nel dramma e adoperato nella danza. Egli nel 1621 fece sentire l'episodio del combattimento di Tancredi e di Clorinda del Tasso, posto in musica da lui col suo nuovo sistema, per cui aveva diviso le misure in sedici note sulla medesima intonazione. Si giovarono altri di questa scoperta, come si vede nel dramma di Landi il *Sant'Alessio* e nelle prime opere del Cavalli, ed ai ritmi di Monteverde si aggiunsero nuovi ritmi, non ostante che il ritmo sia la parte in cui i compositori hanno meno dispiegato il loro ingegno. Ma ritornando al dramma, diremo che l'*Euridice* del Rinuccini stabilisce nello scorcio del secolo XVI il ritrovamento del recitativo, imitazione felice e gran pezza ricercata dalla melopea greca, e che doveva, perfezionandosi, rinnovare sui nostri teatri le meraviglie della declamazione antica, finalmente nel secolo decimottavo, allorchè la perfezione stessa dell'arte in Italia ne ebbe condotto il corrompimento, allorchè andò smarrita in isplendidi sentieri lungi dalla sua destinazione drammatica, l'*Orfeo* del Calsabigi messo in musica dal celebre Gluck richiamò alla mente degl'Italiani il ben insieme che formò da principio tutte le parti del dramma lirico, e del quale avevano perduto l'idea.

Periodo ottavo. — *Primi saggi dell'opera buffa.* — La commedia in musica e l'opera buffa ebbe anche origine sul cadere del sedicesimo secolo. Orazio Vecchi da Modena, musico e poeta, aggiunse, dicesi, questa natura di spettacolo a tutti gli altri.

Il Muratori vuole ancora che i suoi primi tentativi abbiano preceduto in Venezia quelli che furono fatti in Firenze. Questo può essere, comecchè non consegua necessariamente dal vocabolo di un epitafio, come egli pretende. Orazio Vecchi morì in età già avanzata nel 1605; aveva pubblicato nel 1597 il suo *Anfiparnaso*, commedia in musica rappresentata parecchi anni prima, e lo poteva essere stato fin dal 1594, tempo in cui la *Dafne*, primo tentativo del Rinuccini, fu recitata in Firenze, od anche alcuni anni innanzi. Ma sarebbe bisogno sapere se nell'*Anfiparnaso*, oltre ad arie e duetti espressivi e misurati, fossevi una declamazione notata per le scene, un canto recitativo come nella *Dafne*, nell'*Euridice* e nell'*Arianna;* quelli che ne hanno ragionato non avendone fatto cenno, noi non possiamo inferirlo da niuna delle loro espressioni, ed è appunto in ciò che consiste soprattutto l'invenzione del melodramma. In questo *Anfiparnaso*, la cui poesia e musica sembrerebbero oggidì assai mediocri, i principali personaggi erano quelli della commedia, dell'arte dei mimi e della commedia improvvisata: Pantalone, Arlecchino, Brighella ed un bravaccio spagnuolo, chiamato capitan Cardone; vi si vedevano anche ebrei, e vi si parlava castigliano, italiano, bolognese; eravi anche una scena di una specie di linguaggio ebraico corrotto. Tutto questo avrebbe potuto ricevere un aspetto piacevole dalla musica buffa dei prestanti maestri italiani del secolo decimottavo, ma si può mettere in dubbio che la musica nascente del sedicesimo abbia avuto colori abbastanza vivi e veri per dare del brio a quelle grottesche caricature. Come che sia, e per quanto abbiasi a sbattere su questo punto e su parecchi altri dalle esagerazioni dell'ammirazione contemporanea, gli elementi della musica scenica erano creati in tutti i generi, e se essa, non altrimenti che quasi tutte le arti, non giunse allora al più alto grado di perfezione e di lustro, si potè gloriare almeno di dovere il suo nascere a quel secolo di genio e di fino discernimento.

Periodo nono. — *La musica di chiesa e le riforme del Palestrina.* — Ma qui ci è forza retrocedere di un passo per divisare come simultaneamente alla musica drammatica un grand'uomo operasse una riforma radicale non solo nel canto ecclesiastico, ma nelle stesse più profonde teorie della musica, vogliamo dire del Palestrina (1534-1594), chiamato da' suoi contemporanei *il principe della musica.* Ma innanzi discorrere delle riforme operate dal Palestrina nella musica di chiesa, ci occorre raccogliere in breve nella mente dei nostri lettori quanto fu da noi sparsamente accennato intorno a questa musica nei precedenti periodi. A quattro si ponno ridurre i gradi o gli stadii, per così dire, percorsi della storia della musica sacra. Il primo, semplicissimo, è quello che comprende le prime melodie degli inni e dei salmi. Il secondo è quello in cui s'inventarono parecchie sorta di canto, che durano fino al presente, come sarebbero a dire le antifone, gl'introiti, le sequenze, i responsorii, i prefazii e tali altre cose, che coll'andar del tempo subirono molte modificazioni. Il terzo è quello in cui s'inventò il contrappunto chiamato *a mente*, noto fra il secolo XII ed il XIII, cioè quando sopra le sillab e le antifone, principalmente di quelle che appa tengono agl'introiti, i compositori si fermavano sa tellando con moltiplicità di consonanze secondo parti di ciascuno; cotale abuso di consonanze dissonanze promosse i decreti che già abbiam menzionati di papa Giovanni XXII. Il quarto quello in cui s'introdusse il contrappunto *fugat* cioè una serie di suoni più difficili e più carichi fughe, ed altri artifizii; rotti allora i freni d'og regola, s'introdussero mille nuove specie di mod lazioni, di echi, di ripetizioni e di troncamenti parole; per il che la musica ecclesiastica degene in isconvenevolezze incredibili, in una vera licenz accresciuta ancor più dall'uso di applicar l'armoni ad una lingua morta, il cui significato, non con prendendosi dal volgo, non poteva lasciar nell'a nimo alcuna traccia di religioso affetto. E com spesso accadeva che neppure i maestri di cappell intendessero il latino, così non poche volte scan biavano il motivo, applicando una musica briosa vivace ad un sentimento grave e patetico, e vic versa. Generalmente invalso era poi l'uso scand loso venuto dai musici belgici, di scegliere pe temi delle composizioni sacre le più contraddicen parole, e bene spesso profane, prese da canzo popolari talvolta perfino oscene. Contro ques scandali si scagliarono severamente parecchi d nostri più giudiziosi Italiani, Vincenzo Galile Doni, ecc. Lo stesso Concilio di Trento portò g anatemi suoi contro di essi, e papa Pio IV, v lendo dare piena esecuzione ai decreti del Co cilio, delegò il cardinale Vitellozzi e san Carl Borromeo perchè provvedessero efficacemente, no a far abolire in chiesa il canto figurato, come c munemente si crede, ma a purgarlo da ogni i decenza ed impurità. San Carlo affidò la cur di tutto ciò al Palestrina, il quale, abbandona interamente gli artifizii del contrappunto, ch'e seguiva collo stile del suo istitutore Gondime diede all'arte la famosa messa, nota sotto il nom di *Messa di papa Marcello*, dal nome del pont fice che l'approvò: lavoro questo in cui è profus un tesoro di vergini ispirazioni e insieme una sa pienza musicale che mai la più profonda; in cui sentimento religioso esala purissimo da ogni nota ed ogni nota è o la manifestazione o la sanzion di una sana regola dell'arte. Fu con questa mess che la musica italiana riacquistò quel primat ch'essa aveva smarrito nell'irruzione delle scuol neerlandesi, e che non ha più smarrito dappo Palestrina, per isfuggire, come gli venne ingiunt da san Carlo, gl'informi accozzamenti di parole, pe fare che queste spiccassero chiare ed ordinate, che i suoni ne traducessero il senso, si sciolse da ceppi del contrappunto che costringevano la music agli effetti puramente meccanici, e si abbandon all'ispirazione, battendo vie affatto nuove, e dal su genio trovate. Fu per lui che la musica fu richia mata e ritemprata al suo naturale ed eterno pri cipio, che è la melodia indirizzata al più vero su fine, e dai pedestri artifizii, da un frivolo e grett manierismo sollevata a dignità e ad importanza arte e scienza.

Nè in quest'epoca, che giustamente s'intitola da

Palestrina, mancarono i cultori della teoria musicale, volti specialmente a cercare un'eguale ripartizione negl'intervalli fra le note della scala, e la parte scientifica della musica cominciò pure a rifiorire. I trattati appartenenti alla musica di Marziano, Boezio, Tolomeo, Aristosseno, Aristide Quintiliano, Aristotele, Alipio, Gaudenzio, Nicomaco, Bacchio e Plutarco furono letti, copiati, ricorretti, e alcuni fra essi interpretati e tradotti dal Gogavino, Carlo Valguglio, Giorgio Valla, Francesco Burana con altri Italiani, imitati poscia nel secolo XVII. Dopo il Gaffurio, furono dotti teorici Zucconi, Canovio, Caza, Pietro Aron, N. Burzio, G. Spatario, Fr. Bocchi, il Doni vecchio, il Barocci, l'Artusi, il Bottrigari, ma sopra tutti Zarlino di Chioggia, che divenne colle sue *Istituzioni armoniche* sommo maestro nel genere pratico. Zarlino fece molte indagini, ma gli mancavano, al suo tempo, gli elementi delle cognizioni necessarie, il che non gli tolse di poter trovar il primo buon metodo di temperamento per gl'istrumenti a tasti. Vicentino a Roma si applicava all'arte coll'intento di trovare anch'esso la divisione esatta degl'intervalli, assicurando averlo conseguito per mezzo dell'archicembalo che pretendeva aver inventato; ma s'ingannò, e non poteva riuscire, non essendo ancora il tempo maturo per quella scoperta. Intanto gl'intelletti non si sgomentavano, e dopo Zarlino e Vicentino fecero le loro prove Cipriano di Rovo per dare alla modulazione un sistema più variato; Luca Marenzio per le dissonanze nelle transizioni cromatiche; Carlo Gesualdo principe di Venosa per novelle forme ne' suoi madrigali. In ogni parte insomma vi era desiderio indefinito di scoprire un nuovo genere di musica applicabile all'armonia. Gli strumenti furono accoppiati alle voci nelle chiese, massime in San Marco di Venezia. E si diede principio a grandi cose verso la metà del secolo XVI, in cui ebbe luogo la più importante invenzione che avrebbe formato il diletto de' secoli futuri, il dramma musicale, precedentemente accennato.

Intanto erano già luminosi i progressi dell'arte che si fecero in Italia: Roma restava tenace nelle sue tradizioni classiche; Venezia era la città delle novità e delle meraviglie. In Roma le scoperte di Monteverde non ebbero favore presso i compositori, che condannavano l'espressione drammatica nelle chiese: furono grandi nell'arte loro Benevoli, Nanini, Suriano, i due Anerio, Antonelli, Cifra, Giovanelli, Toggia, Allegri, Pacchioni, che semplificò le malagevolezze del contrappunto; lo Stefani, sommo teorico, che il Martini proponeva a modello. A Venezia in quel tempo, oltre i due Gabrieli e Monteverde, fioriva Giovanni Croce, soprannomato Chiozzetto, uomo di genio, che può dirsi creatore dello stile buffo espresso in novelle forme, che fu poi da' suoi successori applicato alle scene. La sua *Triaca musicale*, originale e ricca d'invenzioni e di effetti comici, diletta coll'*eco* a sei voci, colla *mascherata* a quattro, col *canto dei paesani*, col *giuoco dell'oca*, e col bellissimo *canto dello schiavo*. Croce fu il primo a comporre le *cantate*, sorta di piccoli drammi ad una voce, perfezionati in seguito da Carissimi e Scarlatti.

Periodo decimo. — *I maggiori maestri italiani.* — E qui comincia una serie di uomini sommi che andarono sempre più svolgendo i progressi dell'arte e della scienza musicale. Noi staremo paghi di accennare ai principali. Già il Viadana erasi fatto celebre per l'invenzione da lui fatta del *basso continuo* per l'accompagnamento della voce per organo, e così chiamato perchè dura tutto il tempo della composizione. Egli cercava mezzi di scrivere pezzi di musica per chiesa che potessero essere cantati ad una sola parte, a due, a tre, a quattro, a piacimento, conservando un'armonia piena, anche quando non fosse che una sola parte di canto, e nulla trovò di meglio che un basso istrumentale e continuo, il quale doveva essere eseguito dalla mano sinistra dell'organista, mentre la mano diritta sosteneva l'armonia delle parti. Forse questa idea Viadana l'attinse, come già accennammo, dall'accompagnamento del recitativo dei drammi di Emilio del Cavaliere. Intanto per tale perfezionamento la musica prese a poco a poco un andamento più regolare, il tempo divenne più esatto e più preciso, e il ritmo modificato acquistò una cadenza sensibile, attissima a far spiccare maggiormente le progressioni del movimento e della misura. Con tali preparativi la declamazione musicale, ovvero il recitativo, confusa allora col canto, divenne un genere di per sè, che acquistò peculiar forma e leggiadria. E qui è dove cominciano le glorie musicali del Carissimi. Se egli non fu l'inventore della cantata propriamente detta, lo si può almeno considerare come uno dei maestri che concorsero con più efficacia a perfezionarne le forme ed a sostituirle ai madrigali, il cui sistema non era più in armonia collo stile patetico e drammatico venuto in voga dietro l'invenzione dell'opera. A lui è dovuta l'introduzione degli accompagnamenti d'orchestra nella musica da chiesa, che per l'innanzi era soltanto sostenuta dall'organo. Grazioso è il canto di Carissimi, vi si sente particolarmente una verità e squisitezza di espressione sorretta da un'armonia che, senza essere profonda come quella dei maestri dell'antica scuola romana, è, ciononostante, assai pura e gradita. La sua musica, tutta evidenza e facilità, è il tipo della musica moderna. Perfezionato da' suoi allievi, Balsani, Cesti, Bonomini, e soprattutto Alessandro Scarlatti, il suo genere condusse grado grado allo stile della musica del secolo XVIII. A lui tien presso il Lulli, il quale seppe apportare colle sue opere un sentimento drammatico affatto sconosciuto in Francia, dove il suo ingegno arrecò e svolse una compiuta riforma musicale. Dotato di uno spirito squisitamente sensibile e gajo, seppe esprimere mirabilmente tutti i più varii affetti; compose, nel periodo di quindici anni, diciannove opere serie, cui quasi due secoli ed i progressi dell'arte non fecero colà del tutto obliare. Gl'intelligenti vi ammirano soprattutto un recitativo sì notevole per la verità della declamazione e la giustezza della prosodia, che facile riuscirebbe di cantarlo alla maniera moderna. Gluck ne impiegò parecchi tratti nella sua *Armida*, e il dichiarava egli stesso con quella nobile franchezza che è propria ai grandi artisti. Lulli riuscì mirabilmente ancora nella musica da chiesa.

Alessandro Scarlatti fu il più illustre allievo

della scuola di Carissimi. Diverse sue opere composte pei teatri di Roma, Monaco, Vienna, ove fu successivamente chiamato, rivelarono tosto in lui un talento fecondo e originale, e quale era necessario per sollevare la musica dallo stato di avvilimento in cui era caduta. Allora il dramma non era che un miscuglio informe di sacro e di profano, di argomenti presi dalla favola, dalla storia, con poco gusto e discernimento. Quel maraviglioso che non era soffolto nè dalla religione, nè dalle idee popolari, non produsse che assurdi; e la decadenza della poesia trasse seco quella della musica; la quale, senza espressione per vestir parole e frasi vuote di senso, fu sopraccaricata di ornamenti superflui e bizzarri. Intanto, mentre i poeti cominciarono a sentire come assai meglio valesse toccare il cuore che abbagliare la fantasia, i compositori conobbero essi pure come la potenza dell'arte loro consisteva nella melodia. Scarlatti fu il primo ad operare una sì benefica rivoluzione. Diminuì notabilmente le fughe, le controfughe, i canoni, e tante leziosaggini di stile, le quali nel tempo stesso che palesavano la scienza dei maestri, nuocevano alla energia dell'espressione, ai veri effetti dell'arte. La sua prima opera, *Onestà ed amore*, fu rappresentata nel 1680 a Roma nel palazzo di Cristina di Svezia; in questo spartito le arie cominciavano ad avere più melodia e più grazia; gli accompagnamenti erano meglio ordinati e i recitativi più sostenuti. Prima di Scarlatti non se ne conoscevano che di semplici, vale a dire più una declamazione musicale che un vero canto; mise in loro vece un'espressione più animata e più analoga a quel primo moto delle nostre passioni che si spiegano con altrettanto di forza che di rapidità. Alessandro Scarlatti, col suo genio originale e creatore, perfezionò tutte le parti dell'arte sua, ed aprì nuove vie a tutti i più grandi maestri che gli vennero dopo. Aveva nelle sue composizioni la purezza di stile della scuola romana. La sua modulazione spesso inaspettata non è mai dura all'orecchio, e mai le intonazioni delle voci sono difficoltose, arte che noi Italiani solo conosciamo, perchè la nostra educazione incomincia dallo studio del canto. Uno dei caratteri dei talenti di Scarlatti fu una fecondità inesauribile; perchè, oltre a centododici o centoquindici opere scritte, compose più di duecento messe, sparse tutte di grandi e nobili idee, ed un'immensa quantità di pezzi da camera e di musica da chiesa. Si sa che Jomelli considerava le sue messe ed i suoi mottetti come i migliori fattisi in istile concertato. Hasse diceva ch'era il miglior armonista dell'Italia. Scarlatti fu sommo suonatore d'arpa. Lo seguì il Leo. Questi non fu solo gran maestro, ma artista di raro talento. La sua musica da chiesa non è inferiore a quella di Durante, anzi tocca ancor meglio il cuore ed inspira maggior divozione. Leo fu sommo anche nella musica teatrale, sempre di stile elevato, spesso patetico ed appassionato. Mirabile è poi l'arte sua nel cavare i più grandi effetti con modi semplicissimi. Egli musicò parecchi drammi di Metastasio, e fu lungamente celebre e popolare in Italia la sua aria *Misero pargoletto* del *Demofoonte*. I suoi scolari furono i più illustri compositori del secolo XVIII.

Al Vinci si può attribuire uno dei maggiori miglioramenti apportati all'opera, quella cioè di separare la parte vocale dalla istrumentale. Prima di lui le parti vocali rimanevano soffocate dalle istrumentali, la qual maniera di comporre fu seguita anche dai Tedeschi fino al tempo di Keiser. Vinci ne conobbe l'assurdità e la corresse distinguendo la melodia dagli accompagnamenti, rendendo semplici amendue, ma specialmente gli ultimi, che procurò sempre di rendere uniformi.

Pergolese fu il primo cui venne in pensiero di vestire qualche aria di un accompagnamento istrumentale diverso dalla cantilena dell'attore, che tra i due violini intrecciasse due motivi diversi che ponesse in campo il semitonare cantando; il primo insomma che spogliasse la cantilena delle ariette dal difficile e secco dello Scarlatti, e cercasse per quanto fosse possibile adattarla alla passione che destar dovevano le parole. Dotato di un cuore sensibilissimo, animò la sua musica con forza e finezza, consultando la natura e la verità senza far uso di quelle fragorose modulazioni che scuotono e si dileguano ad un tratto. I Francesi attribuiscono alla sua *Serva padrona*, tradotta in francese da Baurans, la riforma avvenuta fra essi della propria musica e la creazione della loro opera comica.

Ma un altro che irraggiò di nuovissima luce la scienza musicale, astro troppo rapidamente tramontato, fu il sommo Nicola Jomelli. Per ben apprezzare il suo merito come compositore drammatico vuolsi esaminare quali siano state le forme dell'arte prima di lui. Niun dubbio che esistessero nelle partiture di Scarlatti, di Leo, di Pergolese di Vinci ammirabili pezzi musicali in cui brillava l'invenzione melodica; ma questi pezzi erano poco sviluppati o poco svariati, ed anche diremo, salve alcune eccezioni, non ben felicemente accomodati alle situazioni drammatiche, poichè nelle arie a due movimenti, *andante* e *adagio* del principio, si ricominciava dopo l'allegro, il che è contro l'andamento naturale delle passioni. Jomelli non cadde in questo errore, comprese la necessità di mantenere fino alla fine la gradazione dell'interesse, e seppe soddisfare a questo bisogno dell'arte con un raro talento. Egli primo fra i compositori italiani diede pure al recitativo obbligato l'energia e la precisione nell'espressione di cui è suscettibile la musica drammatica. Nella musica da chiesa se non comprese bene l'arte quanto i maestri della scuola di Palestrina, se vi portò un'espressione troppo viva e sentimenti non convenienti al tipo religioso fu ciononostante semplice, nobile, puro. La sua messa di *requiem*, il suo *Miserere* e il suo *Oratorio* della passione saranno sempre nel loro genere modelli di bellezze di armonia.

Un'altra sommità musicale fu Marcello Benedetto sommo compositore, e nel tempo stesso dottissimo letterato e buon poeta. Fra le molte sue opere musicali, quella che fa immortale il suo nome è la musica colla quale vestì una parafrasi in versi italiani dei cinquanta salmi. Questi salmi musicati sono non solo il capolavoro di Marcello, ma una delle più classiche produzioni dell'arte. Sono essi ad una, due, tre o quattro voci con basso continuo.

al primo momento che furono uditi destarono un ntusiasmo universale. L'ordine, il grandioso del- espressione poetica, l'originalità delle idee, lo ile che ora arde di veemenza, ed ora è pieno di nzione religiosa e commovente, meritarono che si cesse di Marcello, essere egli non solo il Pindaro il Michelangelo dei musici, ma che era stato pirato siccome lo stesso profeta.

Nè vuolsi omettere Tommaso Traetta: dotato li del più alto genio drammatico, era pieno di gore nell'espressione dei sentimenti appassionati, dito nelle modulazioni, e il più inclinato dei mu- i italiani del suo tempo a far uso dell'armonia omatica della scuola tedesca. Il Traetta pare bia trattato la musica secondo i principii stessi e Gluck introdusse alcuni anni dopo, meno però tendenze melodiche, che si scorgono assai più lle opere del compositore italiano che nelle pro- zioni dell'autore tedesco. Poco dal Traetta diverso il Conti, detto il Gluck dei suoi tempi, bizzarro anto profondo, e del quale lungamente rinoma- simo fu il *Don Chisciotte*.

Niun compositore dell'antica scuola italiana seppe i del Sacchini dare tanto incanto alle arie, le ali sono in gran numero nelle sue opere, anche meno felici. Scriveva con purezza ed eleganza, traeva dalla sua istrumentazione bellissimi effetti i modi semplicissimi.

Furlanetto Bonaventura diede i più bei saggi lla sua abilità nel trattar la musica da chiesa e llo stile fugato il più abbondante di artifizii. Il modo elegante e chiaro nel distribuire le parti l'arte di far cantare, l'espressione che sapeva re alle parole, e la semplice naturalezza delle melodie, gli dánno il merito di classico fra i celebri compositori di musica da chiesa nello e concertato. Nè vogliono essere dimenticati il neziano Biffi, che pel primo trovò il modo, tanto dal Paisiello perfezionato, di ripetere le cento te un motivo, e con tal artifizio raggirarlo e hiamarlo, che grato oltremodo riuscisse ogni ta. San Martini, chiamato l'Anfione milanese, tanto dilatò i confini della musica istrumen- e, trovatore di nuovi passi, di modi sconosciuti idee peregrine; ricchissimo scrittore da chiesa a camera del più gran merito; oltre il Chiesa, to il Sacchini della musica strumentale, il Valle, Monza, il Mariani, il Carpani, maestro del Cle- ti, Zanotti, Vallotti, Anfossi, i cui lavori mu- li sono dall'arguto Carpani rassomigliati alle ziose pitture dell'Albano.

Noi chiuderemo questo periodo con un teorico fondo ed originale, qual era Giuseppe Tartini: ui fu celebre violinista, e non solo contribuì perfezionamento dell'arte di suonare il violino e sue composizioni per questo strumento, ma sì cogli allievi da lui formati. Il suo stile è ge- almente elevato, e le sue idee sono piene di età. La sua armonia è pura. Il violino, dice llot, armonioso, toccante e pieno di grazia sotto co di Tartini, ha preso per la prima volta espressione drammatica ne' suoi adagi, canti ai li è impossibile non attribuire un senso, ed in si scorge appena che manca la parola. Niun umentista rinomato ebbe tanta fecondità quanto lui. Si occupò molto della teoria della musica e particolarmente dell'armonia. Il fenomeno del terzo suono, che l'aveva maravigliato nel 1714 e che venne più tardi avvertito da Romieu e da Sorge, fu l'oggetto delle sue meditazioni, e lo condusse alla creazione di un sistema d'armonia che espose in un libro intitolato *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia*.

Noi chiamammo questo periodo quello dei maggiori maestri italiani, e se fu tale lo si deve in parte ai grandi poeti che avvalorarono e guidarono le inspirazioni dei compositori; giacchè questo periodo è quello di Apostolo Zeno e di Pietro Metastasio. Questi specialmente, nei suoi drammi e con quei suoi versi (scritti in quella lingua che è la più bella e la più musicale di tutte, in lingua ch'ei ben chiamava *musica stessa*) portò a tanta evidenza la pittura delle varie passioni, tale v'è l'abbondanza delle immagini, l'armonia del verso, l'energia e la varietà del ritmo, che può dirsi, non aver egli lasciato quasi nulla da fare all'immaginativa dei compositori.

Nel tempo stesso che questi due sommi portarono il *melodramma serio* alla perfezione, varii poeti di grido studiavansi in Napoli e in Venezia di rendere lo stesso servizio alla commedia per musica. Tullio, napolitano, scrisse la *Serva padrona* colle note del Pergolesi, che può dirsi, per naturalezza di caratteri e vivacità di dialogo, un tipo dell'*opera buffa*. Gli tenne dietro il Lorenzi, suo concittadino, il quale scrisse molti graziosi drammi, fra cui distinguonsi *Fra i due litiganti il terzo gode*, posto in musica dal Sarti, l'*Idolo cinese* dal Galuppi, detto il Buranello, e la *Pietra simpatica* dal Palma. Comparvero in quel torno il *Don Chisciotte* di Apostolo Zeno, il *Socrate immaginario* di Galliani, la *Buona figliuola*, il *Filosofo in campagna*, il *Mondo della Luna* e varii altri drammi buffi del Goldoni. Più tardi levò grido di sè il Palomba, napolitano, collo *Sposo di tutte e marito di nessuna*, posto in musica da Guglielmi, e coi *Zingari in fiera* e il *Tamburo notturno* da Paisiello.

I semi sparsi da Metastasio non trovarono ingrato terreno, e ne germogliarono ben presto i frutti della nuova êra musicale. Ecco in fatti apparire in Napoli uno Scarlatti, un Vinci, un Leo, i quali creano le leggi melodiche, e gli accompagnamenti dell'*aria drammatica;* un Logroscino, che presenta un modello perfetto dello stile buffo musicale; un Porpora, che aggiunge l'ultima perfezione alla *prosodia* ed alla *modulazione* patetica del recitativo; un Durante, che, accompagnando l'unità del *motivo* colla varietà continua delle modulazioni, offre l'idea del vero *duetto*.

Tutti costoro, in un coi sommi di cui abbiamo più sopra parlato, concorsero a creare un nuovo linguaggio musicale, il più atto di tutti a conseguire il vero scopo dell'arte, che non può consistere se non nella espressione; ridussero la *melodia* a regole analoghe a quelle che costituiscono la grammatica d'ogni linguaggio parlato; e insegnarono col loro esempio il modo di formare e legar insieme le frasi, di costruire i periodi, e di abbellire l'elocuzione cogli artifizii rettorici più atti a

renderla capace a commuovere e dilettare. La loro locuzione *melodica* rassomiglia a quella di un ben regolato discorso: i loro pensieri procedono con un ordine logico meraviglioso. Il principio vitale del loro sistema consisteva nel trovare il *concetto melodico* ed il *movimento ritmico* più acconci ad esprimere il senso delle parole, e servirsene come di *tema*. Studiarono colla diversa qualità dei *tuoni* e dei *moti ritmici* d'imitare gli effetti delle perturbazioni su di noi prodotti da varie affezioni; come *paura*, *tristezza*, *languore*, che chiamaron *deboli*; *allegrezza*, *collera*, *ardire*, che dissero *veementi*. La voce dell'uomo sendo *grave*, e quella delle femmine *acuta*, usarono i suoni *gravi* ad esprimere gli attributi proprii dell'uomo, come la *maestà*, la *fermezza*, il *coraggio*, ecc., e gli *acuti* ad esprimere la *grazia*, le *lusinghe*, la *voluttà*, ecc., che sono il retaggio delle femmine. Colla stessa sagacità seppero valersi di tutte le altre parti elementari della musica. Adoperarono i tempi *pari* nell'espressione della *tranquillità*, della *fermezza*, ecc., le *sincopi* ad esprimere l'*affanno*, il *pianto*, la *palpitazione*, ecc., e tutti i sentimenti dell'animo e tutti i *moti* del corpo ad essi corrispondenti.

Nell'applicar poi questi principii alle parti costitutive del *melodramma* posero in primo luogo massima cura nello stile del recitativo, che cinquant'anni prima aveva ricevuto dai *mottetti* del Carissimi un non leggiero impulso: studiando col mezzo di una intuonazione semplice e piana di rendere più sensibili gli *accenti* naturali della voce parlante e di fare spiccar maggiormente le *quantità* dello sillabe e dei piedi. Infine all'invenzione del *recitativo* parlante aggiunsero quella del *recitativo obbligato*, dovuto al Vinci.

Portata l'*aria drammatica* dallo Zeno e dal Metastasio alla perfezione, rimaneva ad operar l'unione della musica colla poesia. Compresero i legislatori dell'arte che se *uno* è l'affetto dominante nel componimento poetico, uno parimente debb'essere il *concetto melodico* destinato ad esprimerlo. Ma ciò bastar non poteva all'effetto della musica; era d'uopo trovare il modo di amalgamare, direm così, le frasi poetiche colle musicali, e poter dare col mezzo del canto il maggior sviluppo al senso delle parole; e ottennere l'intento colla ripetizione delle medesime. V'ha chi avvisò grave difetto questa ripetizione; ma se si fosse avuto pensiero di studiar un po' meglio i segni estrinseci con cui l'uomo manifesta gl'interni affetti, facilmente sarebbesi riconosciuto che la ripetizione delle medesime parole è uno dei caratteri più ovvii del linguaggio della passione. Il meccanismo adunque dell'aria drammatica, come venne fissato da Scarlatti, Vinci, Leo, Pergolesi, servì di norma ai maestri che loro tennero dietro.

La composizione dei *duetti* e dei *pezzi concertati* a più voci venne da essi regolata cogli stessi principii: benchè vi era una difficoltà di più a superare, la quale nasce dall'esprimervi che fanno per lo più le parti sentimenti affatto contrarii. Conveniva sciogliere perciò il problema di poter accordar insieme l'unità di tutta la composizione colla diversità inevitabile delle *cantilene*. Ma che vi ha d'impossibile alle divine ispirazioni del genio?

La fecondità dell'immaginazione di questi somm in nessuna cosa tuttavia più si palesa quanto nel musiche di chiesa. Nelle *messe* e nei *salmi* di Sca latti, Leo, Pergolesi, Buranello, Jomelli, Piccin vedesi chiaro siccome abbian essi saputo porre esecuzione la massima fondamentale della distr buzione dei varii stili proprii di ciascun gener Confrontisi un *dramma serio*, un *buffo*, e u *messa* d'un di questi insigni maestri, e vedrassi ciascuna di queste composizioni tanta diversità non crederle parto di una sola mente.

Periodo decimoprimo. — *I tempi moderni.* Questi che noi chiamiamo i tempi moderni, n furono più che l'epoca dello sviluppo delle gran riforme operate nel precedente periodo. A ca dei maestri che fecero gloriosa questa epoca pc remo Giambattista Martini, non tanto per leg cronologica, quanto perchè dalle sue dottrine e bero impulso e direzione i più grandi maestri c illustrarono questo periodo. Fu egli partigiano chiarato della scuola romana, ammiratore since dei grandi musici di cui fu madre. Il Martini diede particolarmente a propagarne le dottrin L'eccellente suo metodo pratico ed il merito d suoi allievi, fra i quali si citano Jomelli, Gluc Mozart, Gretry, Mattei, diedero alla sua scuo un nome europeo. Per la gran fama di cui godev era spesso chiamato arbitro in gravissime ed e vate quistioni dell'arte e della scienza. Fra molte sue opere merita speciale menzione la s *Storia della musica*. Al Martini tenne presso u schiera di sommi compositori, fra i quali ne ba accennare il Boccherini, che fu il primo a con rire un carattere determinato al *trio*, diede u forma più sicura al *quartetto*, nel *quintetto* n ebbe altro rivale che Mozart. I suoi *adagi* so tuttavia l'ammirazione degli artisti. L'originali delle sue idee era tale, che dicevasi di lui ch'e non conosceva che la sua propria musica. La m sica di questo grande maestro è di un caratte sì religioso, che ai suoi tempi soleasi dire che Dio volesse deliziarsi di musica sceglierebbe que del Boccherini. — Sarti Giuseppe, senza essere gran genio, fu non solo uno dei musici i più lenti nell'arte di scrivere, ma compositore as fecondo di melodie, piene di soavità; aveva un lento particolare per l'effetto scenico. — Picci Nicola, detto anche Piccinini, colla sua *Cecchi* tuttavia in gran pregio presso i dotti, ha offe il primo modello di quei grandi pezzi concert detti *finali*, genere ampliato tanto in seguito maggiori maestri italiani, e più ancora da Moza Piccinni lottò pure e non infelicemente con Per lese e Jomelli, musicando la famosa *Olimpiade* Metastasio, già da essi sì sublimemente musica Aveva già dato alle scene italiane ben 133 op buffe e serie, quando fu da Maria Antonietta ch mato a Parigi, dove fu cagione di quella me randa guerra che si suscitò tra i partitanti d scuola italiana rappresentata da lui, ed i faut di Gluck, che allora trovavasi al colmo della gloria. Delle molte opere scritte a Parigi, i Fr cesi lodano tuttavia come un capolavoro la *Dido* Il carattere dominante della musica di Piccinn una melodia commovente, uno stile chiaro e faci

na grande eleganza di forme, ma talvolta pure na mancanza di nerbo e di calore, il che diede rgomento di vittoria sopra di lui ai gluckisti. — uglielmi Pietro ha per sue qualità principali la urezza, la precisione, la semplicità e l'esattezza. gli brillò specialmente nei suoi pezzi concertati, he sono pieni di estro e di originalità. Era valenssimo nel contrappunto. Gli si apponeva che usasse ovente due quinte e due ottave; ma i passi in ui si permetteva d'introdurle riuscivano sì melooiosi, che perdonate presto gli venivano tali irreolarità musicali, cui egli primo conosceva per tali. – Giovanni Paisiello fu uno dei più grandi riforatori della musica moderna. Se meno robusta fu a sua musa di quella di Guglielmi, se le sue idee rano meno abbondanti ed apparentemente meno riginali di quelle di Cimarosa, la sua musica veva un incanto ed un'espressione drammatica ssai maggiore di quella dei due grandi suoi emuli. e sue migliori composizioni non sono punto nemeno oggidì dimenticate, giacchè servono pur tutvia di scuola, come servirono ai più grandi aestri venuti dopo lui; i cantanti che le eseguino si sono fatti grandi su quelle potenti melodie. igoroso e patetico ed anche sublime nelle opere rie, fu leggiadro, naturale, brioso nel buffo; doto di una facoltà inventiva straordinaria, studiò suoi due rivali contemporanei con somma abilità, più cose superandoli. Nel *Re Teodoro* introdusse ima i così detti *finali* di stile serio, e che prima lui non si usavano che nel buffo; nella *Disfatta Dario* introdusse primo un'aria a doppio momento che cominciava per l'*adagio* e finiva col*llegro;* nella cantata drammatica *Giunone e Luna* si trova la prima aria con coro non conosciuta ei teatri italiani. Paisiello sapeva bene spesso scostarsi dalle regole dell'arte, ma con sommo ion gusto, e per conseguire sempre un nuovo irabile effetto musicale. — Rivale di Paisiello fu Domenico Cimarosa; Piccinni aveva già dato ualche idea dei finali, ma Cimarosa introdusse er la prima volta dei terzetti e dei quartetti. gli si mostrò soprattutto eccellente nell'opera affa, ma gli *Orazii e Curiazii* mostra quanto ei sse valente anche in uno stile diverso. Egli è nello che unisce la vecchia scuola colla moderna. a sua partitura ha un'istrumentazione molto più igorosa di quella di Paisiello, quantunque infeore in ricchezza a quella di Mozart.

Niun compositore del suo tempo conobbe al par Salieri l'effetto drammatico dei pensieri musili. Si può affermare essere egli il solo fra i compositori moderni che abbia saputo inoltrarsi tanto questa parte della filosofia dell'arte. Non è quindi maravigliarsi se egli fu l'oracolo di tutti i musici che tedeschi, che scrissero pel teatro nei primi anni del secolo XIX. Beethoven, Meyerbeer si cero vanto di aver avuto suoi consigli. Tra i suoi lievi si annoverano Weizl, Hummel, Mocheles. ran fama ebbe pure e meritamente come teorico compositore il Mattei Stanislao. I moltissimi eserzii di accompagnamento col mezzo di *bassi nuerati*, sparsi in Italia al tempo di Mattei, non rano più a livello della scienza. Gli spartiti di urante, Fenaroli, Sala, Vallotti ed altri, per quanto fossero tenuti in pregio, erano divenuti insufficienti dopo l'abbandono dell'antico stile ecclesiastico, sul quale molti di essi erano basati, e dopo l'uso frequente e quasi continuo d'accordi e formole di cui non si faceva uso per l'avanti se non con estrema riserva. I bassi del Mattei vennero perciò a riempiere questa lacuna, e senza far dimenticare le opere del medesimo genere, il cui studio è sempre ostile ai principianti, diedero alla scienza armonica nuovo impulso per tutta Italia.

Cherubini colle sue opere il *Demofoonte, Lodoiska* provò come avesse primamente due maniere assai distinte di scrivere, l'una semplice come quella di Cimarosa e di Paisiello, che non si distingueva che per la purezza di stile superiore a tutto ciò che si conosceva; l'altra severa, più armonica che melodica, ricca d'istrumentazione, e tipo allora inapprezzato di una nuova scuola destinata a cambiare tutte le forme dell'arte. *Lodoiska* fu rappresentata nell'anno 1791; questa bella composizione, il cui sviluppo di proporzioni nei passi di pezzi concertati, la novità di combinazioni e le ricchezze istrumentali sono sì pregevoli, produsse una rivoluzione nella musica francese, e fu l'origine della musica di *effetto*, che tutti i moderni compositori imitarono in diverse maniere. Fra le molte sue celebri composizioni annoverasi una messa a tre voci in *fa*. Il pensiero che lo diresse in questo lavoro nulla aveva di analogo a quanto inspirò tutta la musica dell'antica scuola romana: questa fu musica di puro sentire, spoglia di umana passione: Cherubini, al contrario, volle che la sua musica esprimesse il senso drammatico delle parole, e nel realizzare questo pensiero fece prova di un talento sì elevato, che niun rivale ebbe mai in questo genere. Il modo di saper riunire le bellezze severe della fuga e del contrappunto coll'espressione drammatica e le ricchezze degli effetti dell'istrumentazione è esclusivo al genio di Cherubini. Cherubini fu fecondo e vago come la natura, ricco e semplice come l'arte antica, elegante senza cessare di essere grandioso. Rigido osservatore delle regole, si conservò al tempo stesso libero in esse. Beethoven lo riguardava come il più grande dei compositori moderni. Zingarelli Niccolò compiè questo glorioso periodo. Tutte le sue creazioni sono tuttavia considerate come giojelli dell'arte, nelle quali lo studioso e l'amatore troveranno sempre istruzione e diletto. A questo periodo appartiene pure lo Spontini, il quale vive pur tuttavia glorioso colla sua *Vestale* sui teatri francesi, di cui fu uno dei più classici scrittori.

Periodo decimosecondo. — *I tempi presenti.* — Questo periodo può giustamente intitolarsi dal sommo Rossini. Giunta la musica a quel grado di perfezione che vedemmo operarsi dai grandi maestri del precedente periodo, essa, in luogo di spingersi, per così dire, all'apice, proseguendo il mirabile impulso avuto, declinò momentaneamente in traviamenti, cominciò, come tutte le arti *imitative*, a sentire il tarlo della corruzione, che ne arresta i voli e li risospinge nella natia rozzezza. Molte stravaganze s'introdussero, e come maschere informi ne coprirono la bellezza. La confusione dei differenti *generi:* l'inconcludenza e trivialità delle *cantilene;* l'accozzamento di cento *motivi*, meno

quell'uno che ci vorrebbe; gli sbalzi irregolari di *tempo* e di *tuono* senz'alcuna relazione colle parole; la seccaggine delle mille volte replicate cadenze, variate soltanto nelle figure; l'artifizio ridicolo di squarciare le frasi *melodiche*, assegandone un brano a ciascun istrumento, come se le parole di un discorso si facessero pronunziare a differenti interlocutori; la profusione di *gorgheggi* inconcludenti e manierati che distruggono ogni idea di *ritmo* musicale, e dividono la battuta in quanti *quarti* piace al cantore; lo strazio della prosodia, scambiando a capriccio le *lunghe* e le *brevi;* l'introduzione di nuova pronunzia che spezza in due parti le parole; l'usanza di porsi a cantare senza aver prima ben imparato a parlare, sì che riesce impossibile l'indovinar in che lingua favellino gli attori; il bastardume degli strumenti sconvolti nelle loro *proprietà* e nelle loro *sedi* sulla scala generale: queste ed altre stranezze consimili han fatto della musica italiana lo strazio che nel secolo decimosettimo fecero dell'italiana poesia le *freddure*, i *traslati*, le *iperboli*, le *antitesi*, e le altre stravaganze dell'impazzito Parnaso italiano!

Ad infrenare e correggere siffatti traviamenti dell'arte non mancarono uomini egregi, siccome Mayer, il quale, sebbene povero d'inspirazioni e di effetto musicale, fu valente nella strumentazione; Paer, sebbene pecchi nell'armonia, diè vita ad una musica feconda di dolci e piacevoli emozioni, e le opere sue non mancano di espressione drammatica; Farinelli, l'autore del famoso duetto: *No, non credo a quel che dite*, che, intercalato nel *Matrimonio segreto*, fu sempre creduto creazione del Cimarosa; Morlacchi, divenuto popolare pel *Gianni di Parigi* e *Teobolda ed Isolina;* Generali, fecondissimo scrittore e non privo di originalità; Gnecco, che vive pur tuttavia sui teatri collo spartito *La prova dell'opera;* il Coccia, il Nasolini, il Portogallo, il Federici, il Fioravanti, gl Orgitano, il Mosca, mediocrissimo compositore, di cui la storia dell'arte registra il nome per aver offerta al Rossini la prima idea dei suoi famosi *crescendo;* Pavesi, che nel suo *Fingallo* offerse uno dei primi e più stupendi saggi di un quartetto a sole voci sul teatro, e parecchi altri, che per brevità omettiamo. Ma fra tanta aurea mediocrità apparve alla fine un genio prepotente, unico, Rossini. A lui era riserbato di suscitar la musica a nuova vita, e di cambiarne, per così dire, il sistema, facendo così ricca splendida l'arte musicale coll'accordo di diversi generi di melodie, col lusso di motivi, con variate cadenze, pellegrine cantilene, frasi melodiche, fantasticamente strumentate, appoggiature, gorgheggi, ornamenti spontanei e moltiformi di canto, stile caldo e immaginoso che commuove ed infiamma. Rossini seppe immaginare col suo estro un gran numero di strumenti, onde l'orchestra ha mille voci che secondano gli affetti drammatici del terrore, della pietà, dell'amore, della meraviglia, del dolore, della preghiera e della disperazione, e li rende più efficaci e più potenti. Dall'estro di quel grande sgorgarono le più soavi e le più terribili melodie che abbia prodotto l'arte, e che vi occupano il cuore e l'intelletto nella *Semiramide*, nel *Mosè*, nel *Guglielmo Tell*, nel *Barbiere di Siviglia*, nell'*Otello*, nello *Stabat Mater*, nella *Gazza ladra*.

Parigi e l'Europa ammirarono la fecondità facile e spontanea, la flessibilità, la vigoria e la dolcezza di una fantasia che non ha pari nei tempi nostri. Egli seppe dispiegare una maestria sorprendente nei pezzi concertati, e adescò l'orecchio coi vezzi della *cabaletta*, creata dal suo ammirabile talento. Per lui la melodia assunse un carattere chiaro, deciso, l'armonia, l'istrumentazione dilatarono e dismisura i loro confini; i cori ebbero un'importanza non prima conosciuta; ei seppe superar be sette, ben otto volte se stesso, e, novello Proteo ha saputo con mirabile tempra esser eminentemente italiano in Italia, tedesco in Germania, francese in Francia; vivace, spiritoso e vero nella commedia; patetico, maestoso, elevato, sublime nella tragedia; castigato e severo nei sacri cantici; genialo originale, grande dappertutto. Una caterva d'imitatori, fra cui egli era *il sole tra le minori stelle* gli camminarono di conserva, ritraendone i più anzichè i molti pregi, i pochi difetti, fra i quali meritano però onorevole eccezione Mercadante, Pacini e Donizetti.

Il Mercadante sorse ad un'istantanea celebrità nel 1820 a Milano col suo capolavoro buffo *Elisa e Claudio*. Nonostante i pregi della sua *Donna Caritea* e dei *Normanni a Parigi*, Mercadante non si alzò nell'opera seria al grado di merito a cui giunse nell'opera buffa con *Elisa e Claudio*, se non colla sua composizione *il Giuramento*, in cui seppe congiungere tutto il sentimento belliniano alla grandezza rossiniana. Come ben nota un molto giudizioso critico, dal *Giuramento* (1837) comincia il genere che oggidì prese il nome di Verdi, e Verdi stesso sulle prime non fu che un conciso imitatore di Mercadante. La musica di Mercadante scaturisce dalla grande scuola rossiniana, se non che seppe distinguersi da tutti gli altri rossiniani con un fare grandioso, con una istrumentazione sommamente elaborata; non manca di vena creatrice ma la sua profonda scienza musicale prevale sulla vena e sulla fantasia.

Venendo al Pacini, diremo che avvi nella sua musica facilità, melodia e conoscenza della scena. Fedele seguace della scuola di Rossini si distinse particolarmente per le sue cabalette. Il suo modo di scrivere ha però in questi ultimi anni subito una trasformazione nel meglio, studiando cioè un tal qual fusione di unità ne' suoi pensieri, per lo innanzi da lui affatto trascurata: fra le molte sue opere della prima maniera si citano come migliori la *Vestale*, *gli Arabi nelle Gallie*, *l'Ultimo giorno di Pompei;* fra quelle della seconda *Bondelmonte*, *Lorenzo de' Medici*, e particolarmente la *Saffo*.

La carriera musicale di Donizetti, sì breve e sì brillante, può dividersi in quattro stadii distinti. Nel primo dal 1818 al 1830, ei tolse a modelli Rossini, di cui produsse le forme con maestria e grazia incantevole. Nel secondo i successi di Bellini gli turbarono i sonni: è più abile e più vigoroso, ma meno originale di questo maestro: compose *Anna Bolena*. Maturato dall'esperienza, e in tutta la forza dell'età e dell'ingegno, ei si sottrasse a tutte le impressioni estranee, e creò *Lucia di Lammer*

moor, che segna il terzo e più glorioso stadio della sua vita artistica. Finalmente cedendo alle esigenze della scena lirica francese, egli modificò la sua maniera conservando tuttavolta nelle sue opere lo stile melodico della scuola italiana.

La musica rossiniana intanto risuonava in tutti i teatri d'Italia e nella maggior parte degli stranieri, quando sorse Bellini. Questi s'ingegnava di condurre il canto alla massima semplicità e di riprodurre con esattezza i sentimenti espressi dalla poesia. Egli è bensì vero che la sua orchestra è povera di effetti, sbiadati sono i suoi pezzi concertati, non troppo costretta l'armonia, uniforme il suo stile; ma la grazia, la dolcezza, la passione delle sue melodie, la verità con la quale ei le accoppia alle parole, e diremo ancora l'originalità che offre in complesso il suo stile, gli hanno assegnato meritamente un posto assai distinto fra i promotori della musica italiana; e la sua (pur troppo corta!) carriera ha segnato un'epoca.

Ammutolita la lira di Rossini, infranta quella di Bellini, non rimasero per qualche tempo a vera gloria d'Italia che i tre sopraccennati compositori ed alcun altro di seconda sfera, quali sono Raimondi, i due Ricci, Coccia, Vaccai, Lauro Rossi, Coppola e parecchi altri, di cui porgiamo il nome più innanzi. I quali tre primi cambiando stile per l'esigenza dei tempi, sostennero più o meno l'onore dei nostri teatri, secondo che per la diritta o per la storta via s'incamminarono. Mercadante si appigliò specialmente a forbire la sua orchestra e ad arricchirla di effetti; Pacini travió talvolta nel barocco; il solo Donizetti riusciva a caratterizzare con magiche melodie il suo stile, associando ciò che di prezioso aveva ritratto da Rossini col genere di espressione proprio di Bellini. Disgraziatamente per noi l'autore dell'*Elisir d'Amore*, della *Lucrezia Borgia*, della *Lucia di Lammermoor* per deplorabile fatalità anch'esso ci fu prematuramente rapito.

Oggidì un novello compositore occupa, si può dire, quasi solo la palestra della musica drammatica; intendiamo parlar di Verdi. Senza essere nè suoi detrattori, come alcuni, nè suoi fanatici ammiratori, come molti, diremo che egli è originale in molte delle sue melodie; ma non in guisa che non mostri i suoi studii in Bellini; egli tratta assai bene il recitativo, ma in modo non diverso da quello in cui lo trattavano Bellini e Donizetti; nella istrumentazione bene spesso è vigoroso come Mercadante, scorrevole come Donizetti, semplice come Bellini, ma non rare volte esagerò fino al fragastuono la sonorità rossiniana. Egli mostra possedere grandi qualità di dottrina musicale, e molto bene le adopera negli effetti drammatici e nei concerti. Ma un pregio essenzialissimo della musica di Verdi è quello dell'università dello stile; trionfi, torneamenti, cerimonie, esequie, congiure, colloquii d'amore, lieti conviti, leggiadre danze, scene di terrore e di spavento, magnanimi atti, tutto egli sa degnamente trattare, bene spesso dipingere, e talvolta anche scolpire; solo nel buffo egli non ha ancora sperimentato le proprie forze; una prova fatta nel suo esordire, fu la sola, non ebbe buon successo; ma vuolsi che egli aspetti un buon lavoro poetico per cimentarsi di bel nuovo.

Certo è che il Verdi, in epoca assai difficile, ha saputo aprirsi una strada a bei trionfi; senza operare alcuna importante riforma, ha saputo trarre e trae conveniente partito dal meglio d'ogni scuola e sottoporlo alla potenza fecondatrice della sua fresca e peregrina immaginazione, emulando l'estro patetico ed appassionato del Bellini, il fantastico del Meyerbeer, gli adagi del Donizetti, le cabalette del Pacini, e facendosi nel tempo stesso ammirare come il più felice ed intelligente seguace della grande scuola creata dal *Guglielmo Tell* e dal *Nuovo Mosè*.

Fra i compositori italiani noi potremmo logicamente annoverare anche il Meyerbeer, che guidato primamente dal Salieri sulla scuola italiana, potè cominciar ad essere un buon compositore solo dopo che collo studio e sulle orme di Rossini inaugurava la sua prima maniera colla *Romilda*, e più ancora col *Crociato*, e che salì più tardi al merito dei più profondi maestri dopo che nel *Guglielmo Tell* potè trovare la sua seconda maniera, inaugurata col *Robert le diable;* ma la diversità che si risente pur sempre fra le creazioni di un genio nordico-francese ed un genio italiano, ne costringe a separare questo pur grande rossiniano dalla scuola italiana. Meyerbeer si distingue nella sua musica per somma dottrina musicale, molto ingegno nel rendere la musica interprete fedele delle idee e delle posizioni drammatiche create dal poeta; nei passi concertati, nei cori, nei finali tocca talvolta al sublime; ma gli manca la fecondità creatrice di quelle melodie sì proprie della scuola italiana, e particolarmente rossiniana, a cui ha pure studiato tanto di appartenere. Spesse volte cercando il nuovo cade nel bizzarro e nel fantastico, e quasi sempre viene a destare, specialmente in Italia, più lo stupore che la commozione, a farsi ammirare più che a dilettare. Meyerbeer colla scuola rossiniana e con una tempra d'ingegno tutto allemanno, elaborato per così dire colla declamazione musicata dei Francesi, ha più di ogni altro maestro rappresentato, a petto del Rossini, la differenza fra la musica italiana e la straniera.

La differenza che esiste tra la musica vocale italiana e quella di qualunque altro paese è tanto grande, che non possiamo fare a meno di dire poche parole su ciò che a noi sembra essere la cagione di questa grande differenza.

L'armonia ripetendo il suo principio dalla natura, deve essere comune a tutte le nazioni; dunque sarà la melodia che indicherà il carattere di una musica nazionale; e dovunque interessa la melodia deve anche interessare il carattere nazionale della musica. « Se uno mi domandasse (dice Rousseau) quale fra tutte le lingue deve avere una miglior grammatica, io risponderei, quella del popolo che ragiona meglio degli altri; e se mi fosse detto qual popolo deve avere una musica migliore: quello la cui lingua è la più propria ». Questa risposta del filosofo di Ginevra è giusta fino ad un certo segno. Che la melodia di una nazione dipenda in gran parte dalla sua lingua, è verissimo, ma non dipenderà dalla perfezione di quella lingua; la sua forma grammaticale, la sua simmetria, il suo carattere conciso non la renderanno nè più

nè meno adatta ai suoni, nè produrranno nel popolo che la parla una maggiore o minore sensibilità per la melodia. Questo dipenderà solamente dalla formazione delle sue parole. Non è difficile comprendere che alcune lingue possono essere meglio adatte alla melodia a preferenza delle altre, ma queste saranno le più armoniose. Una lingua composta di parole dolci, fluide, melodiose, senza nessuna durezza o discorde combinazione di sillabe che offendano l'orecchio, e che abbia nel tempo stesso una regolare e frequente accentazione, questa sarà la lingua del canto. E se v'è in Europa un paese che possa pretendere un siffatto linguaggio, questo è senza dubbio l'Italia. Le frequenti vocali ed in conseguenza le moltiplici elisioni di esse fanno sì che le parole si legano insieme e producono le inflessioni soavi e fluide all'orecchio. La regolarità dell'accentuazione produce una facile e distinta articolazione, lo che fa il suono delle differenti sillabe piano e percettibile senza sforzo nè durezza, e così tutto si accorda a produrre una fluida e melodiosa sentenza. Dall'altra parte, una lingua che ha in sè ogni miscuglio di suoni, le cui sillabe piene di consonanti e di parole gutturali, che non producono altro che tuoni duri e discordi, e finalmente che sia del tutto disarmonica, non può essere buona per la melodia. La durezza delle frequenti consonanti renderà dura ancor la musica, nè scorrerà dolcemente, ma sembrerà lo stentato rotolar di un corpo irregolare sopra un rozzo pavimento. Mancando la melodia in una tal musica, sarà mal supplita la sua mancanza coll'aggiunta di estranee bellezze; e comunque sia corretta l'armonia delle parti, deve sempre dipendere dalla melodia per la varietà dell'espressione. Invano procurerà il compositore di compensare la monotonia della melodia colla ricchezza dei suoi accompagnamenti, con una studiata composizione, colla difficoltà dell'esecuzione, colla pienezza delle parti, colla frequenza delle sue modulazioni; tutte queste cose non gli saranno di nessun giovamento se gli mancherà la melodia. — Siccome la musica vocale esisteva lungo tempo prima della istrumentale, deve ripetere la sua origine dai differenti modi di esprimere il sentimento per mezzo dei suoni. La musica dei Greci ne può servire d'esempio, il cui ritmo è semplicemente la musica formata dalla varietà delle combinazioni di sillabe lunghe e brevi, delle quasi copiosamente abbondava la loro lingua; e quanto più sono fluide e poetiche queste combinazioni, tanto più la musica si adatterà ad esse. Se la prosodia di una lingua è cattiva, se è irregolare ed inesatta, le sillabe lunghe e brevi non hanno proporzione nel verso, sarà ben difficile e quasi impossibile di formare delle combinazioni che possano essere piacevoli all'orecchio, e disporre in guisa i loro suoni da produrre quello che chiamiamo ritmo o poesia; ed accade il medesimo a quelle qualità di suono che costituiscono la sua melodia o la musica.

Ora tutte queste combinazioni si uniscono ad accrescere bellezza alla musica italiana. La sua semplice e pura melodia, le sue eccellenti modulazioni, i suoi corretti e bene appropriati accompagnamenti, tutto tende ad eccitar sentimenti che non è capace di produrre nessun'altra musica. Ne abbiamo già fatto osservare il bell'effetto prodotto nella musica vocale d'Italia da' suoi accompagnamenti, dove si conserva sempre quella semplicità e quell'unità che è centomila volte più essenziale nella musica, che non è l'unità d'azione nella tragedia, e per questo si distingue la musica d'Italia da quella della Francia: nell'ultima si procura di nascondere quella nudità della melodia, più che sia possibile, colla pienezza delle altre parti; la nudità dell'una è celata dalla ricchezza dell'altra e l'attenzione è distratta dallo strepito, che è affatto estraneo al disegno principale.

Ma in Italia, per mezzo d'una retta disposizione di parti, ogni cosa si unisce a dar energia al soggetto e ad accrescerne l'espressione, facendo sì che gli accompagnamenti servano al gran disegno e che lo abbelliscano e gli diano pienezza senza occultarlo e oscurarlo. Gli accompagnamenti in *unisono* addolciscono e rendono più grati i suoni della melodia, e nel tempo stesso ajutano la memoria a rendere le idee impresse dalla melodia; essi rendono la musica bastantemente forte e piacevole senza farla comparire troppo aggravata e nauseante. Questa sorta di accompagnamento non è praticabile in generale nella musica francese, perchè il carattere della loro musica vocale e istrumentale è del tutto diverso. L'incertezza e la mancanza di espressione impediscono qualunque combinazione di parti che potessero far risaltare un concerto, cosicchè i loro accompagnamenti, in vece di unirsi alla melodia, ne tolgono l'attenzione essendo discordi con essa, e indeboliscono l'effetto della parte vocale, la quale è la sorgente di tutte le bellezze dell'accompagnamento.

Della musica istrumentale. — Ma qui ci è forza recedere col nostro sguardo ai primi esordii della musica italiana per riconoscere come anche nella parte istrumentale abbia l'Italia gloriosamente concorso al progresso dell'arte. E senza risalire fino al secolo xv, in cui troviamo gli Antegnati capi scuola dell'arte organica, e primi costruttori di mirabili organi a Milano, Como, Bergamo, Brescia, Cremona, Mantova, ecc., e che cominciarono una gloriosa sequela di artefici organisti, fra i quali ci contenteremo di nominare Valvassori, Azzolino i Tronci, gli Agati, il Biroldi, il Ramai, il Bossi, i Singiardi, che fecero dell'Italia la madre dei più abili costruttori d'organi che vanti l'Europa; senza dire dei mirabili perfezionamenti introdotti nella costruzione dei violini dagli Stradivario, Amati Guarneri, Gergonzi, Cappa di Saluzzo, ecc.; del fagotto inventato dal ferrarese Afranio, ecc.; degli strumenti a fiato dei Besozzi, che nel secolo decimosettimo e decimottavo erano in Italia ed in Europa ciò che furono e sono oggidì i fratelli Sax per invenzioni e perfezionamenti; dei sommi artisti della chitarra, come i Granata, i Carulli, i Carcassi ed il Ferranti, che giunse a scoprire il segreto dell'arte di cantare le melodie con note tenute sulla chitarra, sì che sotto le sue mani lo strumento mutò, per così dire, natura; del mandolino, in cui fu sommo il Bertolazzi; della cornamusa, in cui riuscì maraviglioso il Todini, inventore di molti e diversi ingegnosissimi strumenti

el salterio, che deve la sua vera origine al Gra-
ioli, ed i suoi perfezionamenti al Battaglia ed al
ucio milanesi; della tiorba, inventata dal Bardella
perfezionata da A. Piccini, che primo ne scrisse
musica; del pantofono e del musicografo, inven-
ati dal torinese Masera; del plessimetro, inven-
to dal piemontese Finazzi; del liuto, in cui fu-
ono capi-scuola Magini e Arrigoni; del clarinetto,
i cui furono sommi artisti Sebastiani e Cavallini,
classici scrittori l'Adami e l'Antolini; del trom-
one, sì abilmente suonato dal Bimboni; del fla-
ioletto, in cui furono egregi maestri il Cambini
d il Porro; del flauto, pel quale scrissero classi-
amente il Ganassi, il Lorenzoni, il Monzani, e
ommi esecutori Cavallini, Raboni e Briccialdi;
el corno, perfezionato dal Pini parmigiano in
odo, che con otto chiavi e con un solo incana-
ento e senza alcun ritorto si suona in tredici
oni la scala cromatica; del corno detto *inglese*,
nventato dal bergamasco Ferlendis; dell'arpa, fra
oi recata a scuola illustre dal Petrini; dell'ar-
one, inventato da M. Berbici e perfezionato dal
aini; e perfino delle campane, di cui scrisse un
attato estetico e musicale Angelo Rocca; ci limi-
eremo ad accennare come nella musica dell'or-
ano, che tanto servì ai primi veri progressi del-
arte e scienza musicale, sommi maestri produsse
ogni tempo l'Italia; e per dire d'alcuno nomi-
eremo l'Antonio Squarcialupi di Bologna, stato
ngamente dopo il 1430 al servizio di Lorenzo il
agnifico, e che fu sì grande nell'arte sua da es-
re chiamato *Antonio degli Organi*, il Landino,
Zucchetto; del Palestrina già dicemmo; dopo le
andi riforme di costui vennero i Gabrielli zio e
pote, il Merula, detto il Frescobaldi del secolo
ecimosesto, il Bariola, e sopra tutti il Fresco-
aldi, stato il primo a trattar *fughe* sull'organo,
vero, il più grande riformatore di questa musica,
Pasquini, e dopo essi una sequela di sommi or-
anisti, che si compie con Luzzasco, Cavalli, Pol-
rolo, Lotti, Vinacchi e Casini. L'arte della co-
truzione degli organi, che vedemmo grande in
alia sin dal primo medio evo, fu conservata tale
a noi sino ai tempi presenti dai Serassi, da Nan-
ini, Callido, ecc. Nel violino, senza dire del Pa-
nti, del Giovanni Battista del Violino, del Ca-
rovillari, del Baltazarini, del Bazzino, del Cor-
llino, del Vivaldi, del Bassano, maestro del
orelli, ci fermeremo al Corelli, chiamato il prin-
pe della scuola dei violini. Dalla comparsa di
uesto grand'uomo in poi, lo studio del violino
ndò sempre più avanzando col Clari di Pisa, col
eracini di Firenze, col Laurenti di Bologna, col
itali di Modena, coi Perelli e Ciampi di Massa,
l Lombardi e col Geminiani di Lucca, col Vis-
nti di Cremona, col Locatelli di Bergamo, col
iampino di Pistoja, col Massitti, col Festa di Na-
oli, e finalmente con quel maraviglioso uomo che
Francesi chiamano *homme-violon*, che è Giuseppe
artini, maestro dei sommi violinisti. Al Tartini
ccesse la celebre scuola piemontese fondata da
omis, avendo a capo Pugnani, e dalla quale esci-
no celebri violinisti, fra i quali ci basti nomi-
are Viotti, cui tennero presso Giardini, Torelli,
olli, Bruni; Rolla, Rovelli furono pure sommi artisti e sarebbero brillati di una luce ben grande se eclissati non li avesse il portentoso genio del Paganini, di cui sono un flebile eco le d'altronde egregie prove di Sivori e Bazzini, che dividono in parte la loro celebrità colle sorelle Milanollo e Ferni. Sin dal secolo XVII il violoncello ebbe una classica scuola nel Tacchini, cui tennero presso il Franciscello, chiamato il Corelli del violoncello, il Cervetto, il Lanzetti, il Barni, l'Aliani, ed i moderni Casella, Piatti; il contrabbasso, pel quale fu classico scrittore l'Asioli, ha fra noi l'Anglois ed il Bottesini, chiamato il Paganini di questo strumento. L'archicembalo, inventato da Niccolò Vicentino, il cembalo onnicordo, inventato dal Nigelli, il clavicembalo, perfezionato da Doni, D. Scarlatti, condussero al pianoforte, che da taluno credesi invenzione tedesca di Schroeter, mentre fu trovato da Bartolomeo Cristofori padovano sin dal 1750, che lo chiamò *cembalo a martelletto*, assai migliorato tosto dal Lotti; in questo strumento ebbe l'Italia valentissimi artisti in quasi tutti i suoi più grandi compositori, per cui omettendo il Gasparini, Domenico Scarlatti già menzionato, la cui musica è anche pel piano moderno un ottimo esemplare, il Cordicelli, ecc., staremo paghi di accennare il sommo Clementi, che nel principio del secolo XIX fu capo-modello nel genere italiano della migliore scuola di piano; noi lo dicemmo sommo, e come tale le sue spoglie giaciono nella badia di Westminster accanto a quelle dei più grandi uomini dell'Inghilterra. Fra' moderni pianisti può l'Italia nominare con lode Corticelli, Dohler, Gambini, Gulinelli, i Fumagalli, il Marchisio, Perelli, ecc.

Per ciò che riguarda la musica italiana vedi: P. Della Valle, *Della musica dell'età nostra*, ecc. (discorso importantissimo per la musicale letteratura dei secoli XV, XVI e XVII, scritto nel 1610; trovasi nelle *Opere* del Doni, tom. II, pag. 249); Santarelli, *Della musica del santuario e della disciplina de' suoi cantori* (Roma 1764): opera rara e riputata il più completo trattato storico sulla musica sacra; Planelli, *Dell'opera in musica. Trattato* (Napoli 1772): è il più classico trattato teorico e storico dell'opera in musica; Beloselski, *De la musique en Italie* (Aja 1778); Arteaga, *Rivoluzione del teatro musicale italiano, dalla sua origine sino al presente* (Venezia 1785); Burney, *The present state of music in France and Italy*, ecc. (Londra 1771); Signorelli, *Storia critica dei teatri antichi e moderni*, ecc., *del dramma in musica*, ecc. (Napoli 1813); T. J. Sonnette, *Le brigandage de la musique italienne* (Parigi 1777): è una critica della musica italiana scritta da un fautore della francese; Hillers, *Brevi notizie settimanali intorno allo stato della musica in Italia*, in ted. (Lipsia 1767); Martinelli, *Lettre sur la musique italienne* (Parigi 1762); Grosley, *Observations sur l'Italie et les Italiens*, ecc. (Troyes 1780): tratta della musica italiana e francese; F. Tognetti, *Discorso sui progressi della musica in Bologna*, ecc. (Bologna 1818): servono di appendice alcune *Lettere* dell'autore pubblicate a Bologna nel 1819; Schubart, *Ueber Tonkunst* (nella *Gazzetta musicale* di Lipsia, anno VI, p. 230): la parte prima tratta della storia

musicale italiana fino ai tempi di Jomelli; *Dissertation sur la musique italienne* (vedi *Glaneur littéraire*, tom. I); A. Maier, *Discorso sull'origine, progressi e stato attuale della musica italiana* (Padova 1821); Orloff, *Essai sur l'histoire de la musique en Italie, depuis les tems les plus anciens jusqu'à nos jours* (Parigi 1822); Fétis, *Etat actuel de la musique en Italie* (nella *Revue musicale*, tom. I, p. II, 63, 80, 149), oltre le monografie di Perotti, Kandler, Carpani, Scudo, Biaggi, ecc., non che le storie generali della musica di Martini, Eximeno, Hawkins, Burney, Forkel, Burgh, Jones, Busby, Bonnet, Kalkbrenner, Fétis, Stafford, Lafage, Blondeau, e del recentissimo Marx. Vedi pure, oltre il *Dizionario della musica* di Lichtenthal, la monografia di Eriberto Predari, *Saggio storico della musica antica, moderna e contemporanea* (Torino 1858).

Per tutti i riscontri geografici, vedi nel nostro *Atlante* le carte contenute nelle Tavole CCCXXXVI a CCCXXXIX.

ITALICA (*geogr.* e *stor. ant.*). — Nome dato dagli antichi Italiani collegati contro Roma, nella guerra sociale del 90 av. Cr., alla città di Corfinio, destinata allora dai confederati ad essere la novella capitale dell'Italia, libera dallo schiacciante giogo degli oppressori romani (V. Corfinio).

ITALICA (lat. *Italica*, gr. Ἰτάλικα ed Ἰταλική, oggi *Sevilla la Vieja*) (*geogr.* e *stor. ant.*). — Città antica romana nel paese dei Turdetani, nella Spagna Betica, sulla destra sponda del Beti (*Bætis*, oggi *Guadalquivir*) rimpetto ad Ispali (odierna *Siviglia*), da cui distava soli 9 chilom. al N. O. (*Itin. Ant.*, p. 413). Fu fondata da Scipione Africano, sull'area dell'antica città iberica di Sancios, durante la seconda guerra punica, nel 207 av. Cr., e popolata coi veterani invalidi del suo esercito, e detta perciò Italica o città italiana. Ottenne il titolo di municipio (*municipium*), e viene più fiate ricordata nella storia delle guerre civili, ed eziandio nelle memorie del romano Impero, per essere stata la culla degl'imperatori Trajano, Adriano e Teodosio il Grande, ed anche, giusta l'asserzione di alcuni, del poeta Silio Italico, fiorente nel 67 dopo Cristo. Le sue medaglie, tutte dell'êra imperiale, recano l'impronta di emblemi militari, che ne attestano l'origine, ed in alcune si legge l'epigrafe JULIA AUGUSTA. Fiorì sotto la dominazione dei Greci e per qualche tempo anche sotto quella dei Mori, che ne avevano conservato il primitivo nome nelle forme di *Talika* o *Talca;* ma in conseguenza di un cangiamento nel letto del fiume, i suoi abitanti l'abbandonarono e migrarono alla poco lontana *Siviglia*. Per distinguerla quindi dalla città che ne faceva così le veci, ed era certamente più antica sotto il nome d'Ispali (*Hispalis*), fu chiamata la *Vecchia Siviglia* (*Sevilla la Vieja*), colla quale denominazione n'esistono ancora le rovine presso il misero villaggio di *Sonti Ponce*, mentre le terre circostanti conservano tuttodì l'antica appellazione di campi di Talca (*los campos de Talca*). L'oggetto principale fra quelle macerie si è l'anfiteatro, che era assai ben conservato fino al 1774, in cui fu manomesso dalla corporazione di Siviglia, per costruire delle dighe nel fiume e fare la strada di *Badajoz*. Ciò viene attestato dall'inglese Ford, il quale soggiunge inoltre che nel dicembre del 1799 fu ivi scoperto un bel pavimento a mosaico, che il povero monaco Moscoso fece cingere di muro per preservarlo dalla distruzione, inevitabile in Ispagna. Nel 1802 fu pubblicato a Parigi un magnifico volume in-foglio per illustrare il *Viaggio* di Laborde, adorno d'incisioni, ed è ora l'unica opera che ancor esista, essendo guasti già i varii monumenti, perchè i soldati di Soult avevano convertito il recinto in un pecorile. L'unica altra porzione delle rovine d'Italica, visibili sopra il suolo, consiste in alcune conche di mattoni a volta, dette la casa dei bagni (*La Casa de los Baños*), ed erano le vasche dell'acquidotto fatto costruire dall'imperatore Adriano, prendendo le mosse da *Tejada*, distante 31 chilometri.

Vedi: Cæs., *B. C.* (II, 20); *Bell. Alex.* (53) — Gell., *Noct. Act.* (XV, 13) — Oros. (V, 33) — *Geo Rav.* — Florez, *Esp. S.* (vol. XII, p. 227, in-fo — Id., *Med. d'Esp.* (vol. II, p. 477), ossia *Raccol delle medaglie spagnuole*, ecc. — Mionnet (vol. p. 17; *Suppl.*, vol. I, p. 31) — Sestini (p. 61) - Eckhel (vol. I, pag. 23) — Ukert (vol. II, part. p. 372) —. Ford, *Handbook of Spain* (p. 63, 64

ITALO-GRECI (*etnogr.*). — Così chiamasi impr priamente una colonia di Albanesi dimorante n mezzodì dell'Italia ed in Sicilia. Gli Albanesi, ch nel 1461 e reiteratamente nel 1532 e 1744 si sc trassero alle armi ed al giogo ottomano, venne a porre stanza nella Puglia, in Calabria e in S cilia, ove sono comunemente, ma, come dicemm erroneamente denominati Greci. Eglino hann scambiato da lungo la loro lingua materna col italiana, conservando però il loro vestire e l'inter loro tipo. Nella Puglia eglino occupano alcuni d stretti delle coste adriatiche a Brindisi, Polignan e Mola, non che in Altamura nell'interno. Nel Calabrie la loro dimora stendesi fra Catanzaro Cosenza, all'occidente di quest'ultima città e sul punta meridionale fra Aspromonte, Brancaleone Bora. In Sicilia eglino albergano in un piccol d stretto al sud-ovest di Messina, non che in Pian Mezzojuso, Contessa e Palazzo Adriano nella pr vincia di Palermo (V. Italia).

ITEA (*bot.*). — Genere di piante della famigl delle sassifraghe, che non contiene che una sol specie, l'*I. di Virginia*, arboscello elegantissim dai bianchi fiori disposti a grappoli.

ITE MISSA EST (*liturg.*). — Parole colle quali licenzia il popolo nel fine della messa, e significano *Andate, la messa è finita;* poichè anticamente dava la benedizione dopo la comunione e non fine della messa (Alcuin., *De div. off.*). Fu istitui da papa Leone, come dice Radulfo, ma però si r trova nella liturgia di san Pietro. Si dice solamen nei giorni festivi, quando si suppone essere ma giore il concorso del popolo. Nei giorni feriali i vece si dice il *Benefícamus Domino*, perchè d'o dinario si trovano presenti persone religiose, al quali non si dà licenza, rimanendo esse agli alt divini ufficii. Laonde nella prima messa del Natal che si dice a mezza notte, si tralascia per non licen ziare il popolo, dovendo rimanere a sentire le *Lau* (Jo. Beleth, cap. 49, *Rat. div. off.*, il quale fi

l'anno 1152). Nel tempo dell'avvento e della settuagesima si tralascia per mestizia, ancorchè vi sia concorso di popolo. Nelle antiche liturgie greche si trova una simile licenza dopo la messa corrispondente alle parole andate in pace, la qual licenza allude a quella data dagli angeli agli Apostoli quando attoniti e quasi stupidi rimiravano il cielo dopo l'ascensione del Salvatore.

Vedi: Beleth, *Ration. div off.* (*l. s. c.*) — Gallicioli, *Isogoge liturgica*, premessa alle opere di san Gregorio M. — Sarnelli, *Lett. eccles.* (lett. 31, com. IX).

ITINERARIO (*archeol.*). — *Itinerarium* (da *iter*, viaggio); gr. ὁδοιπορικόν, da ὁδοιπορέω (*erro*, *pererro*), in nostra favella *itinerario*, è il catalogo delle stazioni e fermate lungo una strada fra due luoghi principali, con la nota delle loro distanze. Questi itinerarii, importanti al dì d'oggi pei geografi e cartografi nelle contrade poco conosciute, lo sono ancor più per la geografia antica. Facciamo cenno dei più importanti, che sono:

1° *Itineraria Antonini*, in altri termini *Itinerarium Provinciarum*, contenente il catalogo delle strade attraverso le provincie romane in Europa, Asia, Africa, e l'*Itinerarium Maritimum*, che segna le vie marittime, e lungo le coste. Amendue sono quello che suona la parola, un catalogo dei luoghi e delle loro rispettive lontananze. Secondo Pinder e Parthey, essi non avrebbero per fondamento l'operazione intrapresa dal 44 al 19 av. C. per misurare l'impero romano, ma le liste delle varie piazze forti con l'indicazione delle strade che mettono ad esse, liste depositate in Roma. La loro pubblicazione, con le rettificazioni e le giunte di cui erano suscettibili, vuolsi fosse fatta da prima sotto Antonino Caracalla, di cui il nome rimase a questi itinerarii. Destinati ab origine unicamente a uso degli impiegati civili e militari, presero più tardi a un dipresso la forma delle nostre guide del viaggiatore. Rivenuti del continuo ed ampliati, questi due itinerarii nella presente loro forma apparterrebbero all'epoca di Diocleziano.

2° *Itinerarium Hierosolymitanum*, composto da un cristiano l'anno 333 dell'êra nostra, a uso dei viaggiatori che da *Burdigala* (Bordeaux) volevano trasferirsi a Gerusalemme.

L'edizione di questi due itinerarii fatta da Pinder e Parthey (Berlino 1848) ha reso inutili tutte le precedenti sotto l'aspetto della critica. A' dì nostri Angelo Mai (V.) pubblicò a Milano, 1817, sotto il titolo d'*Itinerarium Alexandri*, una breve descrizione della spedizione di Alessandro il Grande in Persia, opera composta verso l'anno 338 dell'êra nostra.

I moderni hanno dato il nome d'*itinerarii* ad una specie di guide del viaggiatore, indicandogli, per così dire, il cammino che deve percorrere, le cose notevoli, i monumenti, i musei, ecc. Châteaubriand ha composto un *Itinéraire de Paris à Jerusalem*, d'una natura più elevata e poetica.

Chiamasi *colonna itineraria* una colonna o palo piantato a un crocicchio sur una strada per indicare, mediante iscrizioni, le varie vie (V. Colonna miliare nell'*Enciclopedia*).

ITO (*chim.*). — Desinenza che si dà ai nomi dei sali, per indicare che l'acido che entra a formarli è il meno carico d'ossigeno e che perciò ha la desinenza propria in *oso*. Così coll'acido solforoso si producono i solfiti, mentre coll'acido solforico si hanno i solfati.

ITRI (*geogr.*). — Comune nella provincia di Caserta, circondario di Gaeta, con 6582 abitanti.

ITTERIZIA o MORBO REGIO (*patol.* e *terap.*). — Malattia che si distingue per un coloramento in giallo della pelle di tutto il corpo e della sclerotica degli occhi. Cotesta affezione bene spesso si manifesta spontaneamente senza che sia preceduta da alcuna affezione viscerale, mentre altre volte è sintomatica di affezione di fegato più o meno grave, della Febbre gialla ossia Tifo americano (V.), di *febbri intermittenti*, per lo più quartane, e venne perciò distinta in essenziale e sintomatica. L'itterizia primaria ed essenziale è per lo più preceduta da nausea, inappetenza, sapore amaro, stanchezza somma, calore alla palma della mano ed una specie di mal essere universale che ben non si può descrivere. Tutto ad un tratto l'infermo comincia ad avvedersi, oppure è avvisato da altri che il suo corpo presenta una tinta gialla più o meno intensa, la quale è più manifesta in quelle parti in cui la pelle è più sottile, e specialmente alla sclerotica degli occhi, che apparisce più carica di questo colore. Spesso la congiuntiva ne rimane anche injettata; alcune volte gli oggetti circostanti appariscono tutti in giallo agli occhi dell'infermo, fenomeno questo però non solamente non costante, ma neppure frequente; la lingua è spessa e coperta di muco denso, spesso, giallastro; sul mattino si manifestano sforzi di vomito preceduti da stringimento all'epigastrio; le orine sono talmente colorite in giallo da tingere perfino il recipiente in cui sono contenute.

L'itterizia primaria può essere cagionata da disordini nel vitto, da eccesso di fatica, da affezioni dell'animo attristanti, da gravi perturbazioni di animo e di mente, ma soprattutto poi dal passaggio repentino da un caldo eccessivo ad una temperatura molto elevata. Infatti negli autunni freddi ed umidi che succedono a stati caldissime, frequente si mostra l'itterizia. Valgono a provocare l'itterizia secondaria e sintomatica le *infiammazioni del fegato* e *della vena porta*, i *calcoli biliari*, le *ostruzioni di fegato*, le *febbri intermittenti perniciose* o *di lunga durata*, la *febbre biliosa*, la *febbre gialla*, e tutte le malattie che possono perturbare fortemente la digestione ed impedire la normale secrezione della bile. Sia che l'itterizia abbia origine da altro malore, sia che si mostri primariamente in seguito a qualche causa accidentale, la causa prossima ovvero essenziale di essa consiste, giusta le ricerche dei patologi appoggiate anche alle indagini chimiche, nel mescolamento della bile e di molti fra i materiali che la costituiscono colla massa del sangue in seguito a perturbazione di questa secrezione, oppure ad ostacoli meccanici frapposti al libero passaggio di essa dal condotto biliare al coledoco ed al duodeno.

Il pronostico della malattia non è grave per se stesso, quando la causa abbia operato in modo temporario e momentaneo, e dopo uno spazio di tempo

più o meno lungo questo principio estraneo che trovasi mescolato al sangue sarà espulso per le vie ordinarie dell'orina e della traspirazione cutanea, e con questa espulsione cesseranno tutti i fenomeni che molestavano l'infermo. Che se mediante i mezzi dell'arte si promuoverà l'azione dei vasi esalanti ed assorbenti, più pronta sarà la risoluzione della malattia. Non così si può dire dell'itterizia sintomatica, la quale non possiamo sperare di veder risolvere se prima non cede la malattia primaria che ad essa diede origine. Ciò posto, nello stabilire il metodo di cura dovrassi prima di tutto badar se la malattia sia essenziale o sintomatica. Nel primo caso, premessa un'operazione di mignatte ai vasi emorroidarii nel caso in cui la regione ipocondriaca destra apparisca molto tesa ed un po' dolente, si avrà ricorso agli emetici, e specialmente all'ipecacuana, quindi si farà uso di qualche purgante blando, specialmente della classe dei salini. Finalmente compirassi la cura con dosi rifratte e continuate di sugo od estratto di cicoria o di qualche altro estratto amaro congiunto a piccole dosi di tartaro solubile. Le acque minerali acidulo-saline, l'aria pura, i bagni, l'esercizio moderato di corpo varranno in breve tempo a tôrre ogni reliquia di malattia che ancora rimanesse, ed a ripristinare le forze digestive. Nell'itterizia sintomatica invece la cura dovrà in primo luogo essere diretta all'affezione primaria. Così in quella che ha per origine l'infiammazione di fegato od altre malattie di questo viscere, varranno i rimedii contro di esse raccomandati (V. Fegato, *patol.*); lo stesso metodo a un di presso può giovare in quella che dipende da infiammazione della vena porta. Parimenti nell'itterizia sintomatica di *febbre biliosa* e di *febbre gialla*, il metodo impiegato contro coteste affezioni è il solo che convenga. Quella da *febbre intermittente* cede, superata la febbre, agli estratti amari, ai sali neutri ed alle acque acidule ferruginose. Quella sostenuta da *calcoli biliari* vuol essere combattuta coi mezzi opportuni contro questi calcoli, i quali sono le acque minerali sovra citate, il bicarbonato di soda, il vitto vegetale esclusivo, i succhi di endivia, di cicoria e simili. I bagni di mare, le peregrinazioni a piedi in siti montuosi, le distrazioni di ogni genere sono poi ottimi mezzi profilattici contro l'itterizia, tanto primaria quanto secondaria.

ITTERO (*Icterus*) (*zool.*). — Genere d'uccelli dell'ordine dei passeri e della famiglia degli Storni (V.), i cui caratteri sono: becco alquanto allungato, lungo quanto il capo o di più; mandibole ambedue leggermente curvate e considerabilmente attenuate; narici basilari, piuttosto grandi, coperte superiormente da una membrana e con apertura laterale ed ovale; ali mediocri, colla prima e colla seconda remigante alquanto più brevi della terza; coda alquanto allungata, graduata; piedi mediocri; dito interno più breve dell'esterno e dito posteriore più breve del tarso. Una delle specie più interessanti di questo genere è l'*icterus Baltimoræ*, detto l'*uccello*, o l'*oriolo*, o lo *storno di Baltimora*. Durante la state soggiorna negli Stati Uniti d'America, dove giugne da regioni più meridionali (in cui passa l'inverno) sul principio di maggio e ne parte sul finire d'agosto. I paesi da lui visitati sono tutta l'America settentrionale, quelli frapposti tra il Canadà e il Messico, e, secondo Wilson, trovasi nel Brasile. Nè frequenta soltanto i boschi e gli alberi che sono d'attorno alle case di campagna, ma s'avanza anco nei villaggi e nelle città. « Dacchè le strade delle nostre città, dice l'americano Wilson, sono state piantate del bello ed alto pioppo lombardo, questi uccelli ci visitano costantemente durante la prima parte della state; e fra il rumore e il tumulto dei cocchi, dei cani e delle carriuole e il frastuono della moltitudine si sentono

Fig. 4053. — L'ittero di Baltimora ed il serpente nero.

cantare le selvagge loro note boscajuole ». Secondo il Wilson, quasi tutto questo genere appartiene all'America, e quasi tutte le specie fabbricano nidi pensili. Poche però eguagliano l'uccello di Baltimora nell'architettarli e renderli agiati. Egli attacca generalmente sulle alte e pieghevoli cime dei rami lunghe cordicelle di canapa o lino, girandole e fermandole intorno a due rami forcuti in modo che lo spazio compresovi dentro corrisponda alla grandezza del nido; collo stesso materiale frammisto a molta stoppa egli intreccia una specie di tela assai tenace, non dissimile dalla sostanza d'un cappello non ancor follato, formandone una tasca della profondità di 15 a 18 centimetri, e foderandola di varie sostanze soffici ben intessute colla reticolazione esterna, e termina finalmente con uno strato di crine di cavallo, il tutto rimanendo schermito dal sole e dalla pioggia mediante una naturale volta di foglie. Il luogo che sceglie quest'uccello pel suo nido gli vien fuori di dubbio suggerito dall'istinto come mezzo di sicurezza contro gli assalti dei suoi nemici, massime del serpente nero, che s'arrampica facilmente sugli alberi e ne distrugge le nidiate quantunque sia spesso costretto dagli uccelli genitori a ritirarsi.

Quest'uccello si pasce d'insetti, a cui destramente dà la caccia svolazzando tra i rami, di coccole, di fragole, di fichi e d'altre dolci frutta. Non prima dell'anno terzo ha il maschio perfetto pennaggio

che allora è di colore vivace e lucente. Il capo, la gola e le parti superiori del dorso e delle ali sono di un nero metallico; la parte inferiore del dorso e tutte le parti sottane sono di un vivo rancio, traente al vermiglio sotto il petto. Una fascia di rancio gli attraversa il dorso sopra le spalle; e bianchi sono i margini delle copritrici, delle secondarie e in parte delle primarie. La coda è rancia e nera. Lunghezza di due decimetri. La femmina ha il color rancio più smontato, e il nero ombrato d'ulivigno.

ITTIDE (*Ictides*) (*zool.*). — Genere di mammiferi plantigradi che ha per caratteri: testa corta anzichenò; muso puntuto; orecchie piccole e coperte di lunghi peli; coda lunga, pelosa, prensile; piedi tutti con cinque dita; denti, sei incisivi, due canini, dieci molari in ciascuna parte, trentasei in tutto. È indigeno dell'India, e se ne mentovano tre specie, fra cui sceglieremo l'*ictides albifrons*, avente per caratteri: pelo lungo, setaceo, nero alla base, e bianco nel terzo estremo, più corto sul capo e sui membri; lati del grifo, fronte, ciuffi delle orecchie (che sono orlate di bianco) neri; parte superiore del grifo e del fronte bianca; iride gialla; ventre bigio, con pelo più corto che sulle parti superiori del corpo; grossezza di un bel gatto domestico. È di movimenti assai lenti per la lunghezza e pesantezza del corpo e cortezza delle gambe. La coda, grossa alla base, si va gradatamente impicciolendo fino all'estremità, dove piegasi all'insù. Di questa, ch'è assai forte, giovasi l'animale per arrampicarsi sugli alberi. Cibasi di sostanze così vegetali come animali, dorme la più parte del giorno, e va attorno la notte.

ITTINA (*chim.*). — Principii immediati albuminoidi, solforati, solidi, che si estraggono in granelli dalle uova di pesci e della tartaruga.

ITTINIA (*Ictinia*) (*zool.*). — Genere d'uccelli rapaci della famiglia dei *falconidi*, intorno alla cui

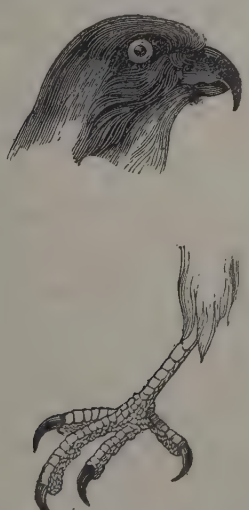


Fig. 4054. — Ictinia plumbea.

precisa classificazione non vanno affatto d'accordo gli ornitologisti. Vieillot, ch'è il fondatore di questo genere, lo colloca dappresso ai *nibbii*, e Vigors lo riferisce ai *buteonini* ossieno *bozzaghi*. Della specie *ictinia plumbea* rechiamo qui la testa e il piede. Wilson considera come affine a questo genere una specie del Mississippi (*falco mississipiensis*), che vola in compagnia dell'avoltojo gallinaccio (*vultur aura*), l'uno in traccia d'insetti e l'altro di carogne. « Per parecchie miglia, dice il citato scrittore, mentr'io passava presso Bayo Manchak, gli alberi erano pieni di una specie di cicale o locuste, e quivi io vedi parecchi di questi falconi aliare dattorno agli alberi come rondini, evidentemente in cerca di quegl'insetti; se non che contemplando il becco e gli unghioni di questo uccello, l'uno e gli altri così acuti e gagliardi, c'induciamo difficilmente a credere che da natura non siano stati ordinati a preda più difficile che non sono gli scarafaggi, le locuste e le cavallette; ed io non dubito punto che quest'uccello non si pasca talvolta di topi, lucertole, serpenti e uccelletti ». Le ali lunghe ed appuntate e la coda forcuta di quest'uccello ben mostrano come esso appartenga alla sottofamiglia dei *falconidi* designata col nome di *milvini* (*nibbii*) (V. Nibbio).

ITTIOCOLLA (*tecn.*). — Lo stesso che Colla di pesce (V.); ed è così chiamata dal greco ἰχθύς, pesce.

ITTIOFAGI (*biol.* ed *etnogr.*). — Animali e popoli che si nutriscono di pesci.

ITTIOFTALMITE (*miner.*). — Varietà di Apofillite (V.). L'ittioftalmite è bianca, frequentemente perlacea e di forma variabile. Trovasi in Boemia, in Isvezia, ecc., nei depositi di minerali di ferro magnetico, nelle materie calcari che accompagnano i minerali di rame o di piombo. L'ittioftalmite *cristallizzata* si presenta in prismi quadrati, d'ordinario corti, semplici o modificati sugli angoli; in prismi ottagonati regolari od irregolari; in prismi quadrati terminati da piramidi a quattro faccie corrispondenti agli spigoli; in prismi a sedici lati terminati nella stessa maniera; od in lamine rettangolari diversamente modificate. La *lamellare* è formata di cristalli lamelliformi aggruppati gli uni sopra gli altri. La *fibrosa* consiste in cristalli lamelliformi estremamente sottili ed accumulati a guisa di fibre soprapposte.

ITTIOGLICINA (*chim.*). — Sostanza glicogene del fegato dei pesci.

ITTIOLITI (*miner.* e *geol.*). — Pietre sulle quali veggonsi le impronte di pesci pietrificati.

ITTIOLOGIA (*stor. nat.*). — Questo vocabolo viene dal greco ἰχθύς, *pesce*, e λόγος, *discorso*, e dinota quella parte della zoologia che tratta dalla storia dei pesci (V. Pesce).

ITTIOMANZIA (*scienz. occ.*). — Divinazione antichissima, che praticavasi esaminando le viscere dei pesci. Polidamante ne fece uso in tempo della guerra di Troja; lo stesso fece Tiresia. Dicesi che i pesci della fontana d'Apollo a Limira o Mira, come altri vogliono, dessero una specie di responsi col rifiutare il cibo loro gettato (Plin., xxxi, 18); ed Apulejo fu accusato di averne tratto partito. Ateneo riferisce che dalla natura, dalla forma, dal movimento e dalla nutrizione scarsa o copiosa dei pesci della fontana Felley gli abitanti della Licia credevano di trarre presagi.

ITTIOSAURO (greco ἰχθύς, pesce, e σαῦρος, lucertola)

(*paleont.*). — Genere estinto di animali marini, che univa in sè i caratteri di rettili saurii e di pesci con alcune particolarità di mammiferi cetacei.

Fig. 4055. — Ittiosauro.

Pare che l'ittiosauro incominci a trovarsi coll'*arenaria conchiliare* (il *muschelkalk* dei Tedeschi), e stendasi per tutto il periodo oolitico fino alla formazione cretacea (V. Fossili).

ITTIOSI (*patol.* e *terap.*). — Voce derivata da ἰχθύς, *pesce*, che serve ad indicare un'affezione cutanea caratterizzata da concrescenza dell'epidermide e contemporanea ipertrofia della pelle. Su quest'ultima l'epidermide forma una coperta per lo più bigia, divisa da compartimenti irregolari, ma non in forma di squame regolari di pesci, come sembrerebbe indicarlo la denominazione. L'ittiosi è parziale od universale, e la densità di essa è relativa alla spessezza della pelle sottoposta; essa non comparisce mai alla palma della mano, nè alla pianta dei piedi. Queste scaglie cadono spesso nella state per ricomparire nell'autunno. L'affezione è quasi sempre congenita e per lo più comincia ad apparire due mesi dopo la nascita. La causa di essa più conosciuta consiste in un vizio ereditario. È falso che sia endemica a Taiti ed al Paraguai. Le femmine vi sono meno soggette che i maschi. Questa malattia non può trarre dietro a sè cattive conseguenze, ma sinora è considerata come insanabile. Valgono a staccare le squame gli ammollienti, i bagni alcalini ed a vapore. Il clima, il modo di vivere non esercitano su di essa un'influenza manifesta. Willan raccomanda contro quella la pece navale internamente. Altri, più audaci e da riprovarsi, vollero sperimentare l'arsenico.

ITTIOTALMITE. V. Ittioftalmite.

ITTIRI (*geogr.*). — Comune nella provincia e nel circondario di Sassari, in Sardegna, con 5055 abit.

ITTNERITE (*miner.*). — Questa sostanza minerale, ch'ebbe anche i nomi di *nefelina, sodalite* e *scepolite del Kaisersthul*, è un silicato alluminoso idrato, con calce, potassa e soda. La sua formola mineralogica è $3Al\,Si + (Na, K, Ca)\,Si + 2aq$. L'ittnerite cristallizza nel sistema regolare sotto la forma del dodecaedro romboidale. Trovasi talvolta in masse di color grigio di fumo o grigio azzurrastro che passa all'azzurro, e tal'altra in cristalli fortemente inceppati nelle roccie basaltiche del Kaisersthul. Riscaldato nel tubo d'assaggio, questo minerale si gonfia, si fonde e dimette 10 per cento d'acqua.

ITTRIA (*chim.* e *miner.*). — Nome di un ossido metallico contenuto in alcuni minerali della penisola scandinava e dell'isola Bornholm del mar Baltico. L'ittria venne scoperta da Gadolin in un silicato che ha preso il nome di *gadolinite*. Questo minerale fu osservato per la prima volta dal capitano Arhenius in una cava d'Itterby, a circa 13 chilometri da Stoccolma, dalla quale si ritraeva il feldispato per la fabbricazione della porcellana. Geiser ne diede una breve descrizione nel 1788. Gadolin ne fece l'analisi nel 1794, e vi scoprì una nuova *terra*. Il minerale venne poscia esaminato nel 1797 da Ekeberg, che diede alla nuova *terra* il nome d'*ittria*, derivato da quello d'Itterby, e al minerale che la conteneva il nome di *gadolinite* da quello dello scopritore. L'ittria fu considerata come un corpo semplice fino alla scoperta del potassio e del sodio, poscia riconosciuta come un ossido metallico.

L'ittria, ossia l'*ossido d'ittrio* si compone di 19,90 di ossigeno e 80,10 d'ittrio. La sua formola è YO. L'ittria è di un bianco di latte dopo la calcinazione, insipida, inodora, insolubile nell'acqua, infusibile al fuoco delle fucine, senza azione sul gas ossigeno e sui corpi combustibili. È però da notarsi che l'ittria ottenuta col metodo ordinario di estrazione non è pura, e si presenta leggermente colorata dalla presenza di ossidi stranieri. Quando contiene una piccola quantità di acido solforico è sempre di un bianco di neve. Il suo peso specifico è di 4,842, e per conseguenza superiore a quello della barita. L'ittria è totalmente insolubile negli alcali caustici, e per questo si distingue dalla glucina e dall'allumina; ma si discioglie nei carbonati alcalini e specialmente in quello d'ammoniaca, ma in minor quantità che la glucina. L'ittria si distingue principalmente dalla glucina in ciò, che le dissoluzioni della prima sono precipitate dal ferrocianuro di potassio; possiede inoltre la proprietà di combinarsi coll'acido solforico con produzione di un sale che si distingue dagli altri solfati terrosi per l'estrema lentezza colla quale si discioglie nell'acqua anche bollente.

Il sottofosfato d'ittria esiste in natura e costituisce un minerale cristallizzato, conosciuto col nome d'*ittria fosfata* o *fosfittria* (*phosphorsaure ytterverde* di Leonhard, *senotima* di Beudant). L'ittria fosfata fu scoperta da Tank in un granito a grana sottile, nel quale trovavasi accompagnata da una sostanza somigliante all'ortite. Il luogo dove rinviensi questo minerale non è Lindernoes (Norvegia), come si era creduto, ma bensì Hittero, nel Fleckefjord, a 9 chilometri di distanza da quella, siccome è stato recentemente provato da Scheerer. L'ittria fosfata è in cristalli mal conformati, giallo-brunastri o bruno-giallastri, a lucentezza resinosa; questi cristalli consistono in prismi a base quadrata, cortissimi, sormontati da un ottaedro ottuso posto sugli spigoli. La forma primitiva è un prisma a base quadrata, nel quale il rapporto di uno dei lati della base all'altezza è presso a poco come i numeri 5 : 4. Secondo Scheerer, l'angolo alla base del detto ottaedro sarebbe di 82°, e quello sopra uno spigolo culminante sarebbe di 124° 44'. Questi angoli darebbero tra la base e l'altezza il rapporto 47 a 41 alquanto differente da quello di Haidinger, che aveva trovato gli angoli di 90° e 120°.

L'ittria fosfata si assomiglia al giargone per la forma e pel colore; ma si distingue facilmente da questo minerale per essere dotata di una durezza che agguaglia soltanto quella della calce fluata; la sua frattura è ineguale e scagliosa; avvi però un clivamento parallelo alle faccie della forma

imitiva; il suo peso specifico è di 4,557; non si nde al cannello e non dimette acqua colla calcizione; col borace dà una perla di vetro incoloro ie si fa bianca di latte col raffreddamento; colcido borico e col ferro dà un fosfuro di ferro; on è attaccabile dagli acidi; la sua composizione, condo l'analisi di Berzelius, è 62,58 d'ittria, 3,49 di acido fosforico misto di un poco di acido norico, 3,93 di sotto-fosfato di ferro. L'ittria fosta è assai rara. Olive Sims ne ha scoperto un iovo giacimento; la miniera di cobalto di Hvena vezia), quale trovasi in commercio, contiene, sendo questo chimico $^1/_{10}$ per cento di grani crillini giallastri, i quali non sono altro che grani fosfato d'ittria.

L'ittria si unisce agli acidi con produzione di li bianchi; alcuni sono colorati in rosso di amesta; il cromato è giallo; questi sali, al pari di elli di glucina, hanno un sapore dolcigno ed stringente. I sali d'ittria sono precipitati in bianco l ferrocianuro di potassio, che non produce preipitato in quelli di glucina. La potassa, la soda l'ammoniaca caustiche vi producono un precipito bianco d'idrato d'ittria insolubile in un eccesso precipitante. I carbonati alcalini impiegati in ande eccesso disciolgono il precipitato per essi odotto, ma in quantità assai debole rispetto a ella del carbonato impiegato. L'infuso di galla n determina la formazione di alcun precipitato.

Solfato d'ittria. — Si ottiene questo sale disciolendo l'ittria nell'acido solforico allungato; allo ato neutro si compone di 49,93 di acido solforico, 50,07 d'ittria, cioè di un equivalente d'acido ed uivalente di base.

Il solfato d'ittria è facilmente cristallizzabile; caldato a 40° perde l'acqua di cristallizzazione diventa di un bianco di latte, conservando la ma cristallina. I cristalli immersi nell'acqua non prendono la loro prima trasparenza. Trattato l'acqua fredda o calda, questo sale vi si discie con tanta lentezza, che da principio sembra sere insolubile in questo veicolo; ma a poco a co vi si discioglie compiutamente. La dissoluzione tura contiene dai 22 ai 33 millesimi del suo peso sale. Un eccesso di acido rende meno solubile solfato e ne favorisce la cristallizzazione. Calcito al calor rosso, il solfato d'ittria perde i $^2/_3$ l suo acido e passa allo stato di sotto-sale; finalnte perde tutto l'acido se vien sottoposto all'aone prolungata di elevatissima temperatura. Si ò ottenere il *sotto-solfato d'ittria* precipitando sale neutro coll'ammoniaca che gli toglie solto i due terzi dell'acido solforico. Il solfato ppio d'ittria e di potassa è tanto difficile a diogliersi quanto il precedente; evaporandone la soluzione, si depone allo stato di una crosta ina, bianca, irregolare.

Nitrato d'ittria. — Dall'unione dell'acido nitrico l'ittria risulta un sale deliquescente formato di equivalente di acido ed un equivalente di oso, ossia, in cento parti, di 57,40 di acido nitrico i 42,60 d'ittria. Il nitrato d'ittria è deliquescente; depone in cristalli voluminosi ed incolori dalla dissoluzione concentrata ed abbandonata per go tempo alla quiete; ma si essicca in una massa di aspetto gommoso quando la dissoluzione vien sottoposta ad una rapida evaporazione.

Fosfato d'ittria. — L'acido fosforico si combina coll'ittria con produzione di un *fosfato neutro* e di un *sotto-fosfato* o *fosfato basico* (V. Ittria fosfata).

Carbonato d'ittria. — Si ottiene questo sale sotto la forma di un precipitato fioccoso, trattando col carbonato di potassa o di soda una dissoluzione di un sale solubile d'ittria, avvertendo di non impiegare un eccesso di carbonato alcalino. Il carbonato d'ittria si discioglie in piccola quantità nei carbonati alcalini e nell'acqua carica di acido carbonico; decompone i sali ammoniacali e si discioglie a poco a poco in liquore che ne contenga. Quando si versa il carbonato d'ammoniaca sul carbonato d'ittria, una gran parte di quest'ultimo ne rimane disciolta. Abbandonando la soluzione a se stessa per lo spazio di ventiquattr'ore, la parte disciolta si depone quasi intieramente in piccoli cristalli di *carbonato d'ittria* e di *ammoniaca*, e sovente la porzione rimasta indisciolta diventa cristallina e si trasmuta anch'essa in sale doppio, insolubile nel carbonato d'ammoniaca. Sottoposto all'ebollizione, il carbonato d'ittria e d'ammoniaca si decompone lasciando un residuo di carbonato d'ittria.

Silicato d'ittria. — Trovasi in natura mescolato ai silicati di cerio e di protossido di ferro nella Gadolinite, nell'Ortite e nella Pirortite (*vedi questi nomi*).

Il *tantalato d'ittria* costituisce un minerale assai raro, chiamato Ittrio-tantalite (V.).

L'*ittria fluata* è un minerale contenente i fluoruri d'ittrio, di cerio e di calcio, e chiamasi con altro nome Ittrio-cerite (V.).

ITTRIO (*chim.* e *metallurg.*). — Nome di un corpo semplice metallico che non trovasi in natura altrimenti che in combinazione coll'ossigeno, ossia allo stato di ossido. Quest'ossido è una base terrosa conosciuta col nome d'*ittria*, sostanza poco comune, contenuta in alcuni minerali della Svezia.

L'ittrio fu isolato per la prima volta nel 1827 da Woehler, che l'ottenne collo stesso metodo da esso immaginato per l'estrazione dell'alluminio e del glucinio, cioè col riscaldare in un crogiuolo coperto un miscuglio di potassio e di *cloruro d'ittrio*. La scomposizione si opera con forte svolgimento di calore e di luce. Il prodotto raffreddato e disciolto nell'acqua depone l'ittrio metallico, che, lavato ed essiccato, rimane in forma di una polvere brillante, di un grigio nerastro, composta di piccole pagliette metalliche. Per quest'aspetto cristallino e metallico, l'ittrio si distingue perfettamente dall'alluminio, dal zirconio e dal glucinio.

L'ittrio (Y) è un corpo inodoro, insipido, più pesante che l'acqua; sottoposto al brunitore prende un color metallico più scuro che quello dell'alluminio; alla temperatura ordinaria dell'atmosfera non si ossida nell'acqua, nè al contatto dell'aria o dell'ossigeno; ma decompone l'acqua alla temperatura di 100° a 200°, ed alla temperatura ordinaria sotto l'influenza dei principali acidi ossigenati, e si accende nell'aria al calor rosso ardendo con viva luce e trasformandosi in ossido. La combustione nell'ossigeno è accompagnata dalla deflagrazione più splendente che si possa immaginare,

e l'ossido che ne risulta offre tracce non equivoche di fusione. L'ittrio si discioglie negli acidi allungati, con isvolgimento d'idrogeno risultante dalla scomposizione dell'acqua. Immerso in una dissoluzione di potassa caustica, scompone l'acqua con lentezza, si ossida e si discioglie; cionnondimeno l'ossido d'ittrio non si discioglie negli alcali quando s'impiegano questi corpi per precipitarlo dalla sua dissoluzione negli acidi. L'ammoniaca non esercita alcuna azione sull'ittrio.

I corpi semplici che entrano in combinazione coll'ittrio sono l'ossigeno, il cloro, il bromo, il jodo, il fluore, il fosforo, il selenio e lo zolfo. Finora l'ittrio non fu combinato a verun altro metallo.

1° L'ittrio si combina coll'ossigeno, e forma l'ossido d'ittrio ossia l'Ittria (V.).

2° Si ottiene il *cloruro d'ittrio*, che serve, come si è detto, all'estrazione del metallo, arroventando in una corrente di cloro un miscuglio di carbone e d'ittria. Il cloruro si sublima in aghi bianchi e brillanti che formano una massa cristallina semifusa, nelle parti del tubo più prossime alla sorgente del calore. Il cloruro d'ittrio possiede sapore zuccherino; si discioglie nell'acqua con isconvolgimento di molto calorico; esposto all'aria si liquefà prontamente assorbendone l'umidità. La sua dissoluzione, sottoposta all'evaporazione, si rapprende in una massa gommosa che ad una temperatura elevata svolge acido idroclorico, e lascia un residuo d'ittria, risultante dalla scomposizione dell'acqua e del cloruro. Si ottiene anche il cloruro d'ittrio trattando il metallo col carbone e col cloro nel modo sopra indicato. Il *cloruro d'ittrio* o *cloruro ittrico* (YCl) consta di 52,37 di cloro e 47,63 d'ittrio. Si combina col cloruro di potassio mediante la fusione, e genera un cloruro doppio, solubile nell'acqua con isvolgimento di calore. Così combinato, il cloruro d'ittrio perde la sua tendenza alla volatilizzazione.

3° Il *bromuro d'ittrio* o *bromuro ittrico* (YBr) è somigliante al cloruro; si compone di 70,85 di bromo e 29,15 d'ittrio; e si prepara esponendo il metallo rovente ai vapori del bromo.

4° Il *joduro d'ittrio* (YI) è formato di 79,69 di jodo e 20,31 d'ittrio; questo composto si assomiglia al precedente, e si produce con metodo analogo di preparazione.

5° Facendo digerire l'ittria nell'acido idrofluorico si ottiene un *fluoruro d'ittrio* (YFl) contenente 36,74 di fluore e 63,26 d'ittrio; ha sapore astringente; è insolubile anche in un eccesso di acido idrofluorico; capace di arrossare la carta del tornasole. Esposto al calor rosso perde acqua senza soffrire alcuna alterazione, ma dopo la calcinazione è insipido, e non volge più in rosso il colore del tornasole. Il fluoruro d'ittrio si combina col fluoruro di boro e con quello di silicio. Questi fluoruri doppii si disciolgono in un eccesso di acido; evaporando quest'eccesso, il primo di detti fluoruri piglia la forma cristallina, ed il secondo rimane nello stato di una polvere insolubile. Trovasi in natura il fluoruro d'ittrio associato ai fluoruri di cerio e di calcio in un minerale chiamato Ittrio-cerite (V.).

6° Il *fosfuro d'ittrio* è una polvere grigio-nerastra che si forma con isvolgimento di luce, quando il metallo vien riscaldato nel vapore del fosfor Questo fosforo decompone l'acqua con isvolgimen di gas idrogeno perfosforato che s'infiamma al co tatto dell'aria.

7° L'ittrio riscaldato nei vapori del solfo s'i fiamma con produzione di un *solfuro* grigio e p verulento. Il *solfuro d'ittrio* (YS) racchiude 33, di solfo e 66,68 d'ittrio; non si discioglie nell'a qua, ed è decomposto dagli acidi idrati con isv gimento di acido idrosolforico e produzione di u sale d'ittria.

L'esistenza dei nuovi ossidi metallici scoperti Mosander, i quali sono tenacemente vincolati a l'ittria preparata coi mezzi ordinarii (V. Didim ed Ittria) deve necessariamente modificare le pr prietà dell'ittrio e delle sue diverse combinazio

Dalle sperienze di Rose risulterebbe inoltre c il *cloruro d'ittrio* non è volatile e che, sotto ques rapporto, il corpo finora considerato come ittr non è altro che glucinio proveniente da imperfet separazione tra la glucina e l'ittria. Rose ha te tato di ridurre il fluoruro ed il cloruro d'ittrio p mezzo del sodio. Questa riduzione si opera sen produzione di luce. La parte ridotta è dotata colore scuro, e contiene ancora una quantità n tevole d'ittria. Sottoposta alla calcinazione, si bianca e si discioglie nell'acido idroclorico c isvolgimento di un gas idrogeno che spande u odore fetido, probabilmente dovuto a qualche po zione di carbonio introdotto dal sodio nell'ittr

ITTRIO-CERITE o ITTROCERITE (*miner.*). — Sostan minerale contenente il fluoruro d'ittrio misto c fluoruri di cerio e di calcio; chiamasi anche *ittr fluata*, *cerio ossidato ittrifero*, *cerio* e *ittria flua* La composizione di questa sostanza lascia qualc incertezza sul luogo ch'essa deve occupare nel classificazione dei minerali, poichè, contenen proporzioni variabilissime di *fluore*, d'*ittrio* e *cerio*, può spettare così all'uno come all'altro questi due metalli. Tuttavia Beudant la conside come ittria fluata, nella quale il cerio è isomor coll'ittria.

L'ittrocerite è assai rara; trovasi associata a pegmatite nelle località di Fimbo e Brodbo pres Fahlun (Svezia). Questa sostanza è opaca e di azzurro violetto o di un grigio azzurriccio e bia castro. Il colore è variabile in ragione della p porzione del cerio; gli altri caratteri ne prova ugualmente qualche alterazione. Il peso specifi è di 3,440 a 4,015. La durezza è alquanto sup riore a quella della calce fluata. La frattura è in guale o lamellosa. I cristalli ne sono estremamen rari; s'incontrano però masse capaci di clivamen parallelamente alle faccie di un dodecaedro ro boidale. Secondo Levy, la forma primitiva di que minerale sarebbe il cubo.

ITTRIO-TANTALITE o ITTROTANTALITE (*miner.* — Questo minerale, chiamato con altro nome *trocolombite*, ovvero *ittrotantalo*, *tantalato d'ittr tantalo ossidato ittrifero*, è essenzialmente compo di acido tantalico e d'ittria con alcune parti calce, di perossido di ferro, di ossido d'urano, acido tungstico e qualche volta di stagno. Berzel distingue tre varietà d'ittrotantalite in ragione colore e delle proporzioni d'ittria e di tantalo c

i sono comprese; queste varietà sono l'*ittrotantalite nera*, l'*ittrotantalite gialla* e l'*ittrotantalite bruna*. Le relazioni atomiche che esistono tra i due lementi principali, l'ittria ed il tantalo, sono talente incerte che finora non si è potuto indicare na formola atta a rappresentare questa specie. uanto alla cristallizzazione, se ne conoscono solnto prismi triangolari imperfetti, ma non si sa qual sistema cristallino essi appartengano. A algrado di tal difetto di caratteri assoluti, non può rivocare in dubbio l'esistenza di questo mierale, cotanto differente dagli altri pel complessso e' suoi caratteri e per la sua composizione.

ITTRIO-TITANITE o ITTROTITANITE (*miner.*). — ostanza minerale composta di titanato d'ittria, di licato di calce e di silicato d'allumina, di ferro di manganese. Questa sostanza, trovata nel 1841 Weibye in una cava di feldispato dell'isola di uoen (Norvegia), è stata recentemente descritta Erdmann e Scheerer. Il primo, avendola dedita al professore Keilhau, la chiamò *keilauite;* il condo le ha dato il nome d'*ittrotitanite*, in raone del titanato d'ittria ch'entra nella sua comsizione. L'ittrotitanite è un minerale compatto, a presenta tre clivamenti, uno distinto e due co decisi; la superficie del clivamento distinto è tata di lucentezza vetrosa; è di un nero bruno massa, e di un bruno rosso in pagliette sottili; sua polvere è di un bruno grigio. La sua durezza maggiore di quella del feldispato e minore di iella del quarzo; la frattura concoidea ed a lunteza resinosa; il peso specifico di 3,69.

ITURBIDE (De) Agostino (*biogr.*). — Prima generale, poscia imperatore del Messico; nacque a Valdolid del Messico, l'anno 1784, da una famiglia iginaria spagnuola. Viveva nel 1810 ritirato nelle e terre, allorchè, essendosi manifestate nella sua tria le prime tendenze d'insurrezione contro la minazione dei re di Spagna, volle la parte reubblicana affidargli la condotta delle bande inrte; ma egli ricusò, e richiesto invece dal vicerè odaca, si pose a capo delle milizie della sua ovincia contra gl'indipendenti. Mostrò in quelccasione di possedere la perizia e l'abilità di un nerale; battè a diverse riprese le truppe degli sorti, cui ridusse alla necessità di sbandarsi (anno 16), e tornò di poi a vita privata, finchè nel 1821 vicerè, che lo teneva in conto di zelante partiano del re Ferdinando e degli Spagnuoli, gli idò il comando dell'esercito. Assunse allora Iturde le parti di conciliatore fra i due partiti, e dì 24 febbrajo dello stesso anno 1821 propose a convenzione (detta *accordo d'Iguala*, dal nome l luogo in cui essa fu stipulata), per cui verrebbe stabilirsi in avvenire la separazione del Messico lla Spagna in quanto spetta la sua interna amnistrazione, conservandone però il supremo gorno al re Ferdinando o ad uno de' suoi fratelli, rchè fissasse la sua residenza al Messico. Ripuava ad Apodaca l'accettare tali condizioni, che parevano esorbitanti, ma nemmeno osava d'oprsi apertamente; ed in questo mentre Iturbide adoperava per accrescere il numero de' suoi parziani nel paese, e farli aderire al suo disegno ndipendenza.

Erano così disposte le cose, allorchè giunse al Messico il nuovo vicerè O'Donoju, mandato colà a confermare le istituzioni costituzionali del governo di Madrid. L'accorto Iturbide prese tosto la risoluzione di andare incontro al vicerè; gli rappresentò l'accordo d'Iguala siccome il solo mezzo atto a far cessare le disunioni che esistevano da più anni fra il Messico e la madre patria; gli dimostrò facile l'adesione della Spagna ad una convenzione che le assicurava tuttavia la sovranità di una vasta e ricca contrada, e le scemava ad un tempo le difficoltà che da ogni lato le si levavano contro in Europa. Piacque la proposta; e al 24 del mese di agosto il vicerè O'Donoju diede, nella città di Cordova, il suo assenso all'accordo innanzi concertato. Iturbide potè allora installarsi nella capitale, dove fu creata una giunta ed una reggenza esecutiva, della quale, nella sua qualità di presidente, egli regolava tutte le operazioni; attese in pari tempo a ristabilire la pace nell'interno; ordinò nel paese il governo rappresentativo, e come generalissimo delle truppe procacciava colle armi maggior forza e autorità alle istituzioni. Non fu però la quiete di lunga durata. Infatti, tostochè fu conosciuto in Madrid il trattato seguito a Cordova fra il vicerè e Iturbide, non solo le corti si affrettarono di riprovarlo, ma lo dichiararono anzi nullo e come non avvenuto; la qual cosa avendo offerta al presidente messicano un'occasione propizia di mandare ad effetto quello che andava da qualche tempo maturando, si fece egli acclamare imperatore del Messico, sotto nome di Agostino I, dalle truppe e dal popolo congiuntamente (18 maggio 1822).

Il 22 del mese seguente, il Congresso messicano dichiarò all'unanimità ereditaria nella famiglia del nuovo imperatore la dignità imperiale, ma senza dichiarare con quali forme e dentro quali confini avrebbe egli esercitato il potere. Questa faccenda fu in breve cagione di gravissimi dispareri tra il Congresso ed il monarca, il quale non capace abbastanza per introdurre l'ordine nell'andamento delle leggi e dell'amministrazione, ed anche contrariato nelle sue disposizioni dagli aderenti alla Spagna ed alla repubblica, ebbe ricorso alla violenza, e disciolse il Congresso. Gli animi, che facilmente sono conciliati ad un nuovo ordine di cose dall'ascendente del genio e di un merito riconosciuto, s'inasprirono a quei procedimenti condotti dalla forza, e primi i generali dell'esercito si levarono per resistere a tali dimostrazioni. Scemato così l'ajuto dell'esercito, e svanito il prestigio di un regno che pareva dover riuscire conciliativo e glorioso alla nazione, richiamò Iturbide il Congresso che aveva dianzi disciolto, e nelle sue mani depose un atto con cui si dismetteva da tutte le funzioni fino allora affidategli dai Messicani, ed abdicava la corona (20 marzo 1823). Gli fu allora imposto, come condizione principale, che dovesse fissare in avvenire la sua dimora in Italia, e partì effettivamente per recarsi a Livorno con tutta la sua famiglia. Ma la memoria ancor fresca del felice tentativo di Napoleone tornato dall'Elba aveva a quel tempo riempite tutte le menti che vagheggiavano il possesso di un trono, e non pensavano d'altronde

alla misera fine di Gioachino Murat, che avea voluto imitarlo.

Giunsero al caduto imperatore le nuove dell'infelice condizione della sua patria, la quale continuamente si agitava fra le pretensioni delle parti, e udì al tempo stesso l'operosità de' suoi antichi partigiani per rimetterlo in seggio. Gli parve una bella occasione da non lasciare andare perduta, e s'imbarcò tosto per Londra con intenzione di recarsi di là al Messico, ove approdò di fatto al 16 di luglio dell'anno 1824, travestito e con molta segretezza. Ma il Congresso non se n'era stato in ozio; perchè, saputa appena la sua fuga da Livorno, aveva emesso un decreto che metteva l'eximperatore fuori della legge, e lo condannava a morte ove venisse arrestato sul territorio del Messico. Stavano perciò avvertiti i commissarii del Governo; onde riconosciuto, a malgrado del suo travestimento e delle precauzioni usate per tenersi celato, il generale Garza lo fece arrestare e condurre a Padilla, dove venne fucilato al 19 dello stesso luglio. Così perì un uomo che aveva prima reso segnalati servigi alla sua patria, alla quale volle poscia comandare come sovrano, ma privo delle qualità necessarie per saviamente governarla. Non si contentò alla condizione onorata di cittadino illustre; volle esser re e solidar la sua potenza sulla servitù e sull'infelicità di una nazione che aveva impugnate le armi non per mutar padrone, ma per esser libera ed indipendente; ma Dio gli mandò fallita l'impresa.

Vedi: Quin John, *A statement of some of the principal events in the public life of Aug. de Iturbide, written by himself* (Londra 1824) — Soulier, *Catastrophe de D. Aug. de Yturbide* (Parigi 1825).

ITUREA (latino *Ituræa*, greco Ἰτουραία) (*geogr.* e *stor. ant.*). — Distretto nel N. E. della Palestina, appartenente colla Traconitide alla tetrarchia di Filippo, e detto probabilmente così da *Itur* o *Jetur*, uno dei figli d'Ismaele (I *Paralip.*, I, 31; Strab., XVI, pag. 775; Plin., V, 19; Luc., III, 1; Joseph., *Antiq.*, XV, 10, § 1). Gli antichi ne usarono il nome così vagamente, ch'è difficile fissarne con qualche precisione i confini, ma si può peraltro asserire all'ingrosso, che veniva attraversato da una linea tirata dal lago di Tiberiade alla città di Damasco. Era una regione montuosa e piena di caverne, che dava ricetto ad abitanti quasi selvaggi, terribili per loro rapine a tutti i mercatanti provenienti da Damasco, ed in fama di valenti arcieri (Strab., XVI, p. 756; Cic., *Phil.*, II, 24; Virg., *Georgic.*, II, 448; Lucan., VII, 230, 514). Vi stanziò nei tempi primitivi la tribù di Jetur, discendente per certo dal summentovato figlio d'Ismaele, e se ne conserva oggidì pure il nome con lieve alterazione in *Jedur*, con cui indicasi l'antica Iturea dagl'indigeni, od almeno una parte della medesima. Gli Iturei pertanto, fossero essi superstiti degli abitatori originarii, o piuttosto di altri avveniticci che occuparono il paese dopo la babilonica cattività ripristinandone la prisca denominazione, furono soggiogati alla fine dal re Aristobulo, nel 100 av. Cristo, costretti da lui a circoncidersi, ed incorporati ne' suoi dominii (Joseph., *Antiq.*, XIII, 11, § 3). Il tratto montuoso era in potere di Tolomeo tetrarca di Calcide, ma all'arrivo di Pompeo nel Siria, l'Iturea fu cessa ai Romani, sebbene aves conservato probabilmente un po' d'indipenden sotto i nativi principi vassalli, che non valsero pe a sottrarla al grave tributo impostole da M. A tonio (Strab., XVI, pag. 753; Appian., *Mithr.*, 10 id., *B. C.*, V, 7); da ultimo diventò, sotto Claudi imperante dal 41 al 54 dopo Cristo, parte del provincia della Siria (Tac., *Ann.*, XII, 23; Dio Cass., LIX, 12). L'odierno distretto di *El-Jedur* all'E. di Ermon (oggidì *Gebel-es-Sceik*), e situa all'O. della strada *Hagi*, il quale non contiene secondo Burckhardt (*Trav.*, p. 285), più di ven villaggi abitati, comprenderebbe il tutto o la ma sima parte dell'antica Iturea, la quale non sarel besi estesa nella pianura più di 48 chilometri d N. al S., e 39 dall'E. all'O., avendo per confi al N. Abilene e il territorio di Damasco; al l'Auranite e porzione di Basan; all'E. la regior sassosa della Traconitide; e all'O. il tratto montuo di Basan.

Vedi: Münter, *De rebus Ituræorum* (Copenhage 1824) — Winer, *Realwörterbuch* (*s. v.*) — Ritte *Erdkunde* (vol. XV, part. II, p. 354-357, 899).

ITZEHOE (*geogr.*). — Città di Danimarca, duca di Holstein, con 6691 abitanti.

IU (*miner.*). — È una pietra celebre nella stori delle curiosità della Cina, ch'è molto apprezza in quel paese, e ricercata con particolar sollecitu dine da un tempo quasi immemorabile. Il colo dominante della vera pietra d'iu è il verdognol o il verde porro, che volge al biancastro o al verd mela. Trovasi in noduli rotolati nei burroni ovver nel letto dei torrenti. Ad onta della sua durezz e tenacità, se ne fabbrica una varietà assai grand d'oggetti d'ornamenti, scolpiti con la maggior d licatezza, e che sono d'un alto prezzo nel paes medesimo.

I viaggiatori, gli orientalisti, i naturalisti hann fatte molte ricerche per sapere di qual natura foss la pietra d'iu, e per conseguenza a quale fra l specie minerali conosciute dai mineralogisti europ dovesse riferirsi. Abele Rémusat, d'una profond dottrina in tutto ciò ch'è relativo alla lingua ed all storia della Cina, e non ignaro della mineralogia riuniva tutte le condizioni proprie onde giungere questa determinazione; ci sembra che vi sia riuscit e che abbia evidentemente provato in seguito all sua *Storia della città di Khotan* (Parigi 1820 pag. 117 e seg.), che la pietra d'iu dei Cinesi è l *giada* da noi chiamata *orientale* o *nefrite*.

Scrivesi *iu*, *ju* e più raramente *yu*, la quale u tima ortografia sembra essere più particolarment quella degl'Inglesi e dei Tedeschi.

Si è pur voluto riferire la pietra d'iu alla prenit compatta; ma i principali caratteri di queste du pietre si oppongono a tale ravvicinamento.

IULIDE (*Julis*) (*zool.*). — Cuvier ha assegna questo nome ad un genere di pesci della famigl dei lejopomi, che ha smembrato da quello dei *lab* degli altri ittiologi.

Il tipo di questo genere, che differisce dai *labi* propriamente detti per aver questi le gote e g opercoli scagliosi e la linea laterale diritta, l'iulide del mare Mediterraneo (*julis vulgaris; labru*

is Linn.). — Questo pesce, d'una forma elegante, ul quale rifulgono con un quieto tono i più vi- i colori, riguardasi generalmente per uno dei belli delle acque d'Europa. Vive in branchi in zzo agli scogli, nel mare Mediterraneo e nel r Rosso, ed è comune sulle rive di molte isole l'Arcipelago della Grecia. La sua carne è soda elicata. Si ciba di piccoli crostacei e di uova pesce, e prendesi agevolmente alla lenza. Vi hanno diverse varietà di questa specie. Cre- si poter distinguere gl'individui maschi da due cchie poste l'una sopra l'altra sui primi raggi la pinna dorsale, la superiore delle quali è rossa 'inferiore nera. Pare che Aristotele, Ateneo, ano ed Oppiano abbiano parlato d'un siffatto ice sotto il nome di ἰουλὶς. Le altre specie rife- e al genere *iulide* sono state divise in due sezioni. Sezione prima. — *Iulidi con pori alla testa.* iulide a grandi scaglie. — Credesi che questa spe- viva nei mari delle Indie orientali. iulide a due striscie. — Bloch ha per il primo to conoscere questo pesce, la cui patria non è ta ancora indicata. iulide a due fascie. — Delle Indie orientali. Sezione seconda. — *Iulidi senza pori sulla testa.* iulide del Brasile. — Questo bel pesce, di cui vasi la descrizione nei manoscritti del principe urizio di Nassau, vive nelle acque del Brasile. nge alla grossezza di un carpione, e reputasi cibo delicato. iulide lunare. — Dei mari dell'India e dell'Ame- a meridionale. iulide testa azzurra. — Bloch, che ha descritto sto pesce, non ne conosceva la patria. iulide verde. — Del mare del Giappone. iulide ebraica. — Questo pesce è stato disegnato osservato da Commerson nel grande Oceano iatoriale. Il Risso dice che vive ancora nel mare diterraneo, e che si avvicina agli scogli di San- spizio, in vicinanza di Nizza, nel giugno e nel- tobre. Secondo quest'ultimo naturalista, la sua ghezza è di circa 3 decimetri, e la carne grassa elicata. iulide malattera. — Dei mari del Giappone. iulide malatteronota. — De Lacépède ha per il mo fatto conoscere ai naturalisti, sui manoscritti Commerson, l'iulide malatteronota, che abita il nde Oceano equatoriale. iulide areolata, iulide tenioura. — Osservate, come precedente, da Commerson nel grande Oceano iatoriale. iulide clorottera. — Dei mari del Giappone. iulide emisfero. — Osservata da Commerson nel nde Oceano equinoziale. iulide brachion. — Dell'Oceano equinoziale. iulide fasciata. — Questo pesce, che vive pure grande Oceano equatoriale, ha servito di tipo De Lacépède per lo stabilimento d'un genere rticolare, che Cuvier non ammette. iulide semidisco, iulide cerchiata. — Queste due cie vivono nel gran golfo dell'India.

IUNGIA (*Youngia*) (*bot.*). — Genere di piante di- iledoni, delle *sinantere* e della *singenesia poli- nia uguale* di Linneo. Questo genere fu stabilito Cassini ne' suoi *Opuscoli*, ed è stato ammesso dal De Candolle, il quale lo colloca nelle sue *ci- coriacee*, che corrispondono alle *lattucee* del Cassini, e lo accresce di specie, portandole fino a diciotto. Per l'abito si assomigliano quasi alle lampsane.

IULO (*zool.*). — Genere di animali invertebrati, della famiglia dei miriapodi, affine ai centipodi (*scolopendra*), il cui corpo, invece che appiattito, è quasi cilindrico, sul quale Paolo Savi fece un classico lavoro.

IVA (*bot.*). — Genere di piante della famiglia delle composite, tribù delle senecionidee, che si compone di erbe e di arboscelli dell'America settentrionale.

IVAN I DANILOVITCH (ossia *figliuolo di Daniele*) (*biogr.*). — Cominciò a regnare l'anno 1328, in cui succedette ad Alessandro II nei principati di Vladimiro, di Mosca e di Novogorod; portò durante tutto il suo regno, che fu di 12 anni, il titolo di granduca di Mosca; nella qual città pose la sua residenza, e s'applicò ad ingrandirla. Principe abile e previdente, per essere più sicuro sul suo trono, si procacciò l'amicizia dei Tatari, allora padroni della Russia, e preparò quella unità monarchica che fu poi compiuta dai suoi successori. Fu soprannominato *Kalita*, che significa *la borsa*, perchè ei ne recava una appesa alla sua cintura ond'esser presto a far limosina a chiunque ne lo chiedesse. Finì i suoi giorni in un monastero di Mosca il 31 marzo del 1340.

Vedi Karamzin, *Hist. de Russie.*

IVAN II (*biogr.*). — Nipote del precedente, o, come altri narrano, suo secondo figliuolo, e secondo suo successore, salì al trono l'anno 1353; ma il suo regno fu breve e non distinto da alcuna azione degna di un principe, poichè non seppe francarsi dalla soggezione verso i Tatari, nemmeno seppe reprimere i disordini esistenti nello Stato e nella Chiesa, e morì nel 1359 colla riputazione di principe inetto al governo di popoli, lasciando alla Russia, in un fanciullo di undici anni, l'eroe futuro che doveva liberarla dal giogo dei Tatari (V. Demetrio IV Ivanoviz).

Vedi: Karamzin (*s. c.*) — Herberstein, *Rerum moscoviticarum Commentarii* (Vienna 1549).

IVAN III VASSILIEVITCH (*biogr.*). — Soprannominato il *Grande Ivano*, fu uno dei più grandi monarchi che abbiano regnato sopra la Russia, e riputato altresì il più efficace cooperatore alla grande emancipazione nazionale, da che egli riunì sotto un medesimo scettro le parti separate di questa vasta contrada. Giustamente lodato fra i principi che occuparono il trono di Rurik, come uno dei più illustri precursori del grande riformatore dell'impero russo, daremo intorno a lui ed alle singolari sue geste una più speciale notizia. Salito al trono l'anno 1462 in età di ventidue anni, gettò le fondamenta della grandezza futura della Russia, poichè fissò primo i principii che per due intieri secoli doveano regolare l'interna politica di quell'impero, e per accrescerne la forza bastava solo che i suoi successori si conformassero ai disegni ch'egli aveva innanzi tracciati. Allorchè Ivan giunse al potere, la Russia, lacerata da quel sistema di divisione che gli aveva tirati addosso tanti mali, e tanti altri ne vedeva sorgere ad ogni

istante, già da due secoli gemeva sotto il giogo dei Tatari; ma da un altro lato la discordia si era intromessa fra i conquistatori, ed alla Russia mancava soltanto un capo che sapesse approfittare della loro debolezza, conoscesse la propria forza, e fosse animato dall'amore della patria e della gloria. L'unire in sè tutti questi vantaggi era riserbato a Ivan III. Infatti, fedele agli usi antichi ed ai costumi della sua nazione, egli fece di questi la principale sua forza per ottenere il consentimento del popolo e dei principi, cui voleva, non già spodestare, ma indurre a riconoscere la suprema sua autorità come capo della casa di Rurik, dalla quale discendevano anch'essi.

Nulla commettendo al caso, e non ricorrendo ad atti violenti se non ne' momenti di ultima necessità, si allontanò sempre dai provvedimenti estremi, ma ad un tempo non lasciò sfuggire le occasioni che potevano accrescergli il potere, sminuire quello dei suoi rivali, e liberare il paese da dominatori tanto pericolosi; perciò, senza rifiutare a dirittura il consueto tributo ai Mongoli, ne diminuì l'ammontare, e andò a bella posta a rilento nel pagarlo, nè cessò questa consuetudine che indicava soggezione, se non quando divenne inevitabile una guerra col gran khan, quando vide la disunione manifestarsi in mezzo all'Orda d'oro (V. Orda), e quando potè ad essa opporre i soccorsi ch'ei s'era intanto procacciati dal re di Kasan, dal khan della Crimea e dai Nogai. L'anno 1472, accettò la proposta che gli fu fatta di sposare la nipote dell'ultimo imperatore di Bisanzio, Sofia, figlia di Tommaso Paleologo; perciocchè, venendo Ivan con un tal matrimonio a costituirsi, per così dire, erede degl'imperatori d'Oriente, acquistava un certo grado di superiorità agli occhi medesimi dei principi russi, e lo faceva maggiormente stimare dall'Europa intera, la quale, dopo l'invasione dei Mongoli nella Russia, aveva questo paese in conto di una regione al tutto asiatica, quasi sconosciuta al rimanente degli Stati europei. Fu pertanto veduto Ivan, alcuni anni dopo (an. 1497), adottare nello stemma della sua casa l'aquila imperiale di Bisanzio, non veramente con intenzione di sostituirla alle antiche armi di Russia, lo scudo di San Giorgio, ma di combinarle insieme; e d'allora in poi non separò più dal suo titolo di *gran principe per la grazia di Dio* quello di *signore di tutte le Russie*.

L'unione d'Ivan con la principessa Sofia riuscì di tanto maggior vantaggio alla Russia in quanto che essa diede continuo eccitamento al marito a svincolare sè e la sua patria dalla vergognosa soggezione in cui l'avevano tratta i Mongoli, e seco condusse, o con generosi incoraggiamenti invitò a recarsi in quelle lontane ed inospite regioni ingegneri, architetti ed altri artisti, letterati, sacerdoti versati in alcun ramo dell'umano sapere. La Corte di Mosca, ch'era stata fino a quel tempo assai semplice, divenne ad un tratto fastosa; e bentosto vi si videro concorrere frequentemente ambasciatori delle Potenze europee per sollecitare i soccorsi dei Russi contra i Turchi che stavano per invadere l'Europa; il bolognese Fioravante (V). soprantese all'erezione del Kremlin (V.), forte castello ed antica residenza dei principi, e diede disegno della celebre cattedrale dell' Assun (*Ouspenskoï*), che è oggi ancora il più venera santuario dei Russi.

Intanto Ivan perseverava ne' suoi disegni c una costanza ed una pertinacia di mente tali, c niun ostacolo poteva far deviare; voleva soprattu essere padrone in casa propria, e mettere il s potere al sicuro da ogni ulteriore attentato p parte de' suoi potenti rivali; onde cominciò a tutto dal rendere sottomessi gli altri principi ru sì fattamente, che alla sua morte quello di Riaz conservava solo un'ombra d'indipendenza; pos ridusse sotto la sua potestà la turbolenta repu blica di Novogorod, disputò costantemente ai tuani le conquiste che avevano fatte sopra la Rus di Kief, della quale considerava Ivan il domi come inseparabile dalla sua corona e dai diri della sua casa. Più volte egli fermò la pace c loro; e dopo la separazione delle due corone Lituania e di Polonia, diede la propria figliu Elena in matrimonio al loro gran principe Al sandro, il quale però non favorì i suoi interes ma avversò piuttosto quelli della religione gre gli dichiarò allora risolutamente Ivan, che n poteva esservi pace nè accordo fra loro, finc rimanevano sotto la dominazione degli strani Smolensko e la santa città di Kief. Questa lo lo mise spesso in guerra coi bravi cavalieri d l'ordine Teutonico, che erano alleati dei Litua ma Ivan non era uomo da sbigottirsi alle con guenze de' principii una volta adottati, e gli ste rovesci non poterono svolgerlo dalla presa deli razione. Ajutato dalle armi del khan della Crim Mengli-Ghirei, risolvette finalmente di sottra all'alta signoria dell'Orda, e marciò difilato cont Kasan, regno tataro allora indipendente dall'Orc e venuto in tanta riputazione, che i Moscoviti n avevano mai osato assalirlo. Ivan ne conferì dominazione ad un principe suo protetto; così ch tenuta in rispetto dal lato del settentrione e c mezzodì da tali due ausiliarii musulmani, l'Or d'oro rimase a discrezione di lui, e fu poi vir in un ultimo assalto datole nel 1502 dall'instan bile Mengli-Ghirei.

Tacendo dell'alleanza contratta da Ivan c parecchi principi e della guerra da lui condot contro la Svezia, delle sue conquiste verso la beria e delle sue negoziazioni collo sciah di Per e col sultano di Costantinopoli, le quali cose trop ci scosterebbero dalla brevità che ci siamo impos diremo solo che primo questo principe introdus in Russia il benefizio di una legislazione civi che riordinò la giustizia, le varie parti dell'amm nistrazione e l'esercito; accrebbe con savii pr vedimenti le pubbliche entrate, e rese infine golare l'ordine della successione al trono dell'i pero. A malgrado però di tali vittorie, di tan gloria civile e militare, e di tanta potenza, ch'e stata la conseguenza immediata della sua politi lenta ad un tempo, costante e nemmeno muta per impreveduti sinistri accidenti, non mancò Ivan una vecchiezza piena di politiche difficoltà di domestiche amarezze. Sorsero infatti fra bre nuovi contrasti colla Lituania, quantunque la pa

se stata dianzi conchiusa fra i due Stati; ebbe sapori col vaivoda della Valacchia per affezioni famiglia, perocchè Ivan non amava sua nuora, lia dello stesso vaivoda; perdette l'alleanza del- ngheria alla morte di quel re, Mattia Corvino; e diminuire a suo riguardo l'attaccamento fino ora mostratogli da Mengli-Ghirei, ed ebbe per- o a difendersi dal sovrano di Kasan, che gli tò contro le armi.

L'ordine della successione aveva fatto nascere lla sua famiglia odii e mali umori, resi poi an- a più gravi e irreconciliabili dal suo carattere lessibile; le quali irrequietezze abbreviarono in- o il corso della sua vita mortale, ma non alte- ono in nulla l'altezza della sua mente. Trapassò n al 27 di ottobre dell'anno 1505, in età di 66 ni e dopo un regno glorioso di 43; ma diversa- nte dalla più parte dei suoi predecessori, i quali letto di morte vestivano l'abito monacale, volle i morire rivestito della sua qualità di monarca, ircondato di tutta la maestà che gli veniva dal no. Diremo per ultimo a somma lode di questo ncipe, siccome a lui vada la Russia debitrice provvedimenti presi per disciplinare i suoi rciti, riempiendoli a poco a poco di strenui sol- i usi alla disciplina militare e alle guerre.

Vedi *Antiquités de la Russie* (1 parte) — Ignazio Voronege, *Hist. des hérésies dans l'Eglise russe* etroburgo 1849) — Karamzin (tom. IV, p. 434).

VAN IV VASSILIEVITCH (*biogr.*). — Soprannomato *oznii* ossia *il Terribile* dai Russi, ed anche *il Ti- no* dagli stranieri, nipote del precedente, aveva anto quattro anni allorchè la morte di Vassili o ilio, suo padre, gli aperse l'adito al trono. Ciò enne l'anno 1533. Il regno di questo principe, mo czar di Russia, ebbe principio sotto poco i auspicii, perciocchè la sua età non gli per- tteva tuttavia di assumere le redini del Governo; li quindi si prevedevano gl'inconvenienti risul- ti sempre dalla reggenza di una donna, che soprappiù era giovane e di una casa poco ata in Russia, quella cioè dei Glinski signori la Lituania. Contuttociò la reggenza della prin- essa Elena, che tale era il nome della madre van, non passò senza gloria, nè senza vantag- si risultamenti per lo Stato; ma nemmeno andò nte da qualche atto di dissolutezza, e molto più mmanità da parte sua, perchè spense più volte sangue o disperse colle proscrizioni le male tentezze, le mene segrete o le aperte ribellioni grandi. La reggente morì l'anno 1538; ma frat- to il giovine Ivan, cresciuto fra le dissolutezze supplizii, di cui gli avea dato parecchi esempi madre, ne contrasse di buon'ora quella tendenza a ferocia, che fece il carattere principale di to il suo regno. S'aggiunse che, morta la madre, ducazione del principe divenne opera di bojardi olenti, ignoranti e di rotti costumi, e che, fra o divisi di parere, si disputavano con le mac- nazioni e le armi la somma autorità, mentre il riempivano il palazzo e lo Stato di atti vio- ti, d'ingiustizie, di delitti e di uccisioni. In tal sa giunse Ivan al quindicesimo anno, epoca ata per l'età sua maggiorenne; cominciò allora iuscirgli insoffribile l'audacia dei bojardi, che gli contendevano l'autorità, e due anni dopo assunse solennemente la corona, facendosi al tempo stesso conferire il titolo di czar ed autocrate di tutte le Russie.

Di tutte le qualità che gli sarebbero abbisognate per sedere degnamente sul trono, Ivan aveva solamente molto ingegno naturale ed una grande fermezza di mente: la scarsa istruzione che aveva ricevuta, e la libertà che gli era stata accordata nel darsi in preda alla foga delle sue più ardenti passioni, contribuirono più d'altra cosa a fargli commettere azioni poco degne del regio decoro e tanto pregiudizievoli alla felicità de' suoi popoli. Si vogliono nondimeno distinguere due periodi di tempo, molto fra loro diversi, nella vita pubblica di questo Ivan; il primo, che durò dall'anno 1547 al 1560, e fu mirabile per atti lodevoli; il secondo, che dal 1560 giunse fino al 1584, ultimo del suo regno, fu segnato da atti tanto nefandi, che meglio si addicono ad un tiranno basso e crudele, che ad un principe di onesta fama. Una circostanza fortunata valse soprattutto a farlo migliore. Venuto un giorno alla sua presenza un semplice pope, osò questi, con l'atteggiamento di un profeta e con un gesto minaccioso, parlargli dei giudizii di Dio: Ivan, superstizioso come un uomo del suo tempo, ed ancor più come un Russo, ne rimase spaventato; nè sapendo di poi far resistenza alla severa minaccia ed alle parole inspirate del padre Silvestro, diede improvvisamente in un pianto dirotto, richiedendolo ad un tempo che non lo privasse di consiglio e di ajuto. Da quel giorno il padre Silvestro, Alessio Adachef, il solo fra i cortigiani in cui l'esempio comune dei vizii non avesse spento i nobili sentimenti che lo animavano, e la giovine consorte d'Ivan, Anastasia Romanowna, donna generalmente stimata per le virtù, regolarono a vicenda ed insieme la condotta del sovrano, che promise di emendare la sua vita passata: di fatto, fu posto fine al vivere licenzioso del palazzo, e personaggi gravi e pratici degli affari di Stato vi presero il posto dei favoriti dissipati e di pessima fama. Lo czar medesimo, sollecito di dare i primi ed i principali esempi nel ben operare, cominciò ad attendere alle pubbliche faccende, rivolgendo ogni sua occupazione al maggior bene della nazione che gli era affidata; quindi fino dall'anno 1550 le accordò Ivan un codice di leggi, bisogno sentito da tutti, e che offeriva il mezzo di rivedere per intero le antiche leggi della Russia; poscia, d'accordo col clero, a tale effetto convenuto in sinodo, migliorò gli statuti ecclesiastici; curò specialmente la polizia e i magistrati del popolo con intendimento di riformare la pravità de' costumi; aperse scuole ad istruzione del popolo; chiamò da fuori artisti, operai, medici, speziali, tipografi, e fondò a Mosca la prima stamperia che fosse ancora comparsa in Russia.

Mentre in tal modo attendeva alla miglior condizione intellettuale del popolo, non trascurava il provvido Ivan nemmeno la gloria e l'ingrandimento del suo Impero. Dopo di avere pertanto riordinato l'esercito, e ristabilite nelle sue file la disciplina e la subordinazione, molto rallentate pel contendere dei nobili sulle precedenze; dopo di avere

introdotto l'uso di eserciti regolari e permanenti, istituendo paghe fisse pei soldati ed un corpo di strelizzi ossieno fucilieri, le prime truppe russe ordinate all'europea, lo czar intese con indomita costanza a tre grandi oggetti, che furono come il precipuo pensiero di tutta la sua vita: ricominciare la guerra coi Tatari per cacciarli al tutto dalle provincie russe; assumere una incotrastabile superiorità sopra la Svezia, la Lituania e la Polonia; usare internamente i possibili mezzi della severità e del terrore per ridurre i suoi popoli a più avanzata civiltà. Postosi adunque Ivan a capo del suo esercito, marciò contro Kasan, dando sempre ed in ogni incontro ai suoi soldati l'esempio del più gran coraggio, sottomise quel regno, e lo incorporò, l'anno 1552, al suo Impero. Cinque anni dopo, fece la conquista di Astrakhan. L'alleanza dei Cosacchi, che Adachef era riuscito a procacciargli, già anzi gli prometteva facile la sottomissione della Crimea, il che avrebbe pure condotto all'ultima rovina l'Orda d'oro; ma parve troppo ardito tentativo, tanto più che il khan di Crimea s'era poco tempo innanzi riconosciuto vassallo del signore dei Turchi. D'altronde le cure d'Ivan s'erano in quel tempo tutte rivolte ad ottenere un grado distinto fra le Potenze d'Europa; e, regnante in Inghilterra Edoardo VI, si stabilirono le prime relazioni commerciali fra questa Potenza e la Russia.

Posatasi solidamente la potenza russa, a malgrado degli sforzi dei Tatari e dei Turchi sulle rive del Caspio, e già venuta in grande estimazione per l'attività dello czar e per le sue relazioni esterne, si sollevava ad imprese di maggior momento. Si appalesavano intanto le intenzioni ostili della Svezia, cui bisognava pensare a mettere un freno, ed oltre a ciò la Finlandia e la Livonia erano come un potente incentivo all'ambizione della Russia e del suo capo. Quanto alla Lituania, la sua unione con la Polonia la rendeva oggetto di apprensione ai vicini; onde, se dall'un de' lati la Livonia era possesso opportuno a facilitare le comunicazioni della Russia coll'Europa occidentale, da cui ella era tenuta segregata dalla gelosia dei Lituani, dall'altro, l'assalirla con l'armi entrava nei disegni dei principi russi, essendo la Livonia massimamente riputata un posto avanzato per sopravvedere e tenere in soggezione le forze delle due Potenze riunite. Quest'impresa della Livonia mise soprattutto in chiaro le difficoltà che opponevano agli sforzi dello czar i pregiudizii e l'orgoglio di alcune classi in Russia, perocchè i vantaggi che riportò dapprima in quella contrada furono poco stante inceppati dalla gelosia dei bojardi, avversi agli uffiziali stranieri che militavano negli eserciti russi. Ed altre difficoltà sorgevano nell'interno dell'Impero. Infatti l'avversione che provavano questi stessi bojardi contro tutti coloro che si adoperavano per mettersi, in vece loro, nella grazia del principe, ed i modi intemperanti con cui il padre Silvestro e Adachef facevano uso della confidenza che aveva loro largamente concessa, contribuirono moltissimo ad inasprire il suo umore: accaddero perciò quasi ad un punto solo la morte di Anastasia (anno 1560) e la disgrazia dei due favoriti; ma da quel giorno ebbe principio nell'Impero russo un'ribile tirannia per parte d'Ivan; e a tredici a di gloria che egli aveva regnati succedettero a ventiquattro, non per altro distinti che per disumani, per bassezze, per violenze, che fec maravigliare l'Europa, e che al monarca delle Rus meritarono il soprannome di *Terribile*, che gli poi conservato dalla storia.

Nell'interno, non altro che disordini, furor crudeltà; Ivan, diffidente di chiunque potesse dergli in sospetto di abborrire un potere ch'e esercitava con tanta immanità, viveva ritirato suo palazzo, custodito da una guardia numeros fedele, abbandonava la cura degli affari a inde favoriti, faceva perire nei supplizii i bojardi disposti a contrastargli la sua autorità, caccia dai seggi loro i metropolitani che si ardivano far rimostranze intorno a' suoi trascorsi, corruppe pri colle dissolutezze il proprio figliuolo, che pure ave nome d'Ivan, poscia di sua mano l'uccise. Al sterno, cessata la confidenza dello czar nei gener adoperati da Adachef, cari ai soldati per moltep. vittorie, i disastri e le sconfitte succedettero a conquiste: perdevano i Russi la Livonia; toglie loro Stefano Batori, nuovo re di Polonia, le ci e le provincie oggetto di contesa fra la Russia la Polonia, massime la Curlandia; i Tatari de Crimea insorgevano contro la potenza russa, e appressavano, predando e guastando, fino alle po di Mosca (anno 1571). La conquista della Sibe era in qualche modo utile compenso a tante perd e a tante sventure; ma lo czar non v'ebbe pa alcuna, ed il merito se ne deve tutto riferire coraggio e alla costanza, mirabili veramente, cosacco Jermak (V.). Di questo importante avve mento, per cui di poi tanto si accrebbero il minio e la potenza della Russia nelle regioni d l'Asia, Ivan non altro potè udire che i pri successi, poichè finì di vivere ai 17 di marzo d l'anno 1584.

Le atrocità che gli storici contemporanei Russia imputano ad Ivan sono tali che, al pa gone, sarebbero un nulla le stravaganze e le cr deltà di Caligola. Questo monarca dei Russi fu tiranno più feroce che forse abbia mai prod l'umana stirpe; niun principe diede mai in que contrada tanta estensione alla sua autorità, ch'e affermava aver ricevuta dal Cielo, come se il Cie conferisse solo l'autorità per usarla a suppli degli uomini; la nazione, i bojardi, i suoi mec simi consiglieri erano nulla a' suoi occhi, ed a perdevano tutto se perdevano il suo favore; forse sarà giusto il dire che i costumi della Ru sia e la necessità d'incivilirsi rendevano allo indispensabile un governo siffatto. Non dobbia però nemmeno lasciare di aggiungere che ques Ivan, sì capriccioso, sì avventato, sì vendicati sì feroce, diede leggi più ordinate e più giuste suoi sudditi, compilò il Codice che potrebbe in tolarsi il *Manuale dei giudici*, aperse nuove stra e mercati agli stranieri, e coll'introdurre la stam ne' suoi Stati vi fece risplendere alcuni lumi mezzo alla barbarie e all'ignoranza dei tempi.

Vedi: *Etliche Historien von des Grossfürsten der Moscha Iwan Basilidis grausamer Tyran*

Speier 1582) — Oderborn, *Joannis Basilidis Magni Moscoviæ ducis vita* (Wittemberg 1585) — Tiampi Seb., *Esame critico con documenti inediti sulla storia di Ivan Wasiliewitsch* (Firenze 1827).

IVAN V ALESSIOVITCH (*biogr.*). — Fratello maggiore di Pietro I, regnò unitamente al fratello Ivan (però più di nome che di fatto) dal 1682 al 1696, ed era il quarto sovrano russo della Casa di Romanof (V.). Nato il 27 agosto 1666, di debole e cagionevole salute, quasi privo della vista, e scemo di mente, appariva ad ognuno non atto al regnare, e i bojardi vollero escludere Ivan dal trono per conferirlo a suo fratello Pietro. Stava per compirsi questa grande mutazione, allorchè la principessa Sofia, sorella d'Ivan, donna di pensieri alti e virili, e che aveva sperato di governare la Russia sotto il debole principe, difese i suoi diritti, li fece trionfare suscitando una rivolta fra gli strelizzi, ch'erano allora la milizia di predilezione dell'Impero. Fu appunto questa rivolta che produsse l'elezione dei due fratelli a czari di Russia congiuntamente. Ma Ivan non prese parte alcuna agli atti di quel governo, che spettano alla reggente Sofia fino al 1689; nel qual anno essendo pervenuto ad età maggiore Pietro, che fu poi soprannominato il Grande, e riuscito a rimuovere dalle faccende pubbliche gli aderenti alla principessa Sofia, ebbe e conservò solo il governo dello stato. Ivan, che per l'incapacità della mente non poteva opporsi a quest'usurpazione del fratello, visse ancora fino all'anno 1696.

Vedi: Schleissing, *Der beyden Czaren Iwan und Peter Alexiewitsch nebst deren Schwester Sophie dreifach geführter Regimentsstab* (Zittau 1693) — Korb, *Diarium itineris in Moscoviam* (Vienna 1700) — Stchebalski, *La régence de la tzarevna Sophie* (Carlsruhe 1857, traduzione del principe Galitzin).

IVAN VI ANTONOVITCH (*biogr.*). — Principe unicamente conosciuto per le sue disgrazie: aveva soltanto tre mesi allorchè, l'anno 1740, fu destinato da sua zia, l'imperatrice Anna Ivanowna, a succederle sotto la tutela del suo favorito Biren (V. Anna Ivanowna e Biren). Non fu però la reggenza di questo favorito di lunga durata, perchè Munnich o Munich (V.) la fece cessare, rimettendola al tempo stesso nelle mani della principessa Anna Carlowna, madre d'Ivan. Ma nè questa la conservò per molto tempo; perocchè una nuova rivoluzione, alla quale partecipò colle sue mene anche la Francia, privò del trono il ramo di Ivan Alessiovitch per farvi salire Elisabetta, figliuola di Pietro I. La nuova sovrana delle Russie, per non essere in modo alcuno disturbata nel possesso che aveva recentemente acquistato, fece chiudere in carcere Ivan e i suoi genitori, i quali non sopravvissero lungamente a tanta mutazione di fortuna. Ivan però, ch'era stato prima separato da' suoi parenti, e custodito sotto buona guardia in varii siti fortificati dell'Impero, dopo l'inalzamento al trono di Russia dell'imperatrice Caterina II, fu chiuso definitivamente nella fortezza di Schlüsselburgo.

Avrebbe quivi menata una vita piena di privazioni e di amarezze, ma non disturbata da avvenimenti esterni, nè esacerbata da nuove illusioni, se un gentiluomo, nativo dell'Ukrania, semplice luogotenente negli eserciti russi, ed a quel tempo di presidio in Schlüsselburgo, non avesse formato il disegno di liberarlo dalla prigione per farlo acclamare imperatore. Aveva questi nome Mirovitch; trasse dalla sua alcuni soldati allettati dalle promesse, ed egli stesso sperava di salire ai più alti gradi della milizia se conducesse a felice compimento il ben pensato disegno. Scrisse egli medesimo un falso ordine dell'imperatrice, che diceva di rilasciargli il prigioniero, e con questo si presentò ai custodi d'Ivan. Trionfò facilmente della debole resistenza che gli fu opposta sulle prime; ma giunto alla camera dov'era chiuso il principe, trovò un intoppo insuperabile nei due uffiziali che vegliavano sopra di lui; poscia, vedendo costoro siccome vana sarebbe una più lunga difesa contro gli aggressori che andavano via via ingrossando, eseguirono gli ordini che avevano segretamente ricevuti, ed uccisero il giovane Ivan. Ebbe luogo questo tragico avvenimento l'anno 1762.

Affermarono alcuni autori che la stessa Caterina avesse con arte astutissima, e per mezzo d'indirette insinuazioni, incitato Mirovitch ad ordire una trama in favore d'Ivan, per avere così un plausibile pretesto di far morire questo principe infelice. Mancano le prove certe del fatto; ma lo rendono molto probabile, oltre la naturale indole perversa di Caterina, le cure usate dall'imperatrice, dopo la morte d'Ivan, per distruggere tutti i titoli che potevano ricordare la legittimità dei diritti di questo principe al trono delle Russie, ed il divieto fatto ad ognuno, sotto pena di morte, di conservare monete portanti l'effigie di lui. Rimane nondimeno ancora in alcune medaglie. Fu pure demolita la cappella della fortezza di Schlüsselborgo, nella quale era stato sepolto Ivan.

Vedi: Mauvillon, *Histoire de la vie, du règne et du détrônement d'Iwan VI, assassiné* en 1764 (Londra 1766) — Wichmann, *Chronologische Uebersicht der Russischen Geschichte* (Lipsia 1821) — *Les nouvelles historiques, généalogiques et faits notables des principales Cours de l'Europe* (tom. I, part. 10).

IVANO I (*biogr.*). — Principe giorgiano, nato nel secolo XI, tentò, nell'anno 1057, di farsi acclamare sovrano delle provincie d'Haschdean e di Arschamounì, di cui l'imperatore gli aveva affidato il governo. Sotto Comneno, i Turchi Selgiucidi gli prestarono il loro soccorso, ed egli riuscì ad impadronirsi di Mitilene, la quale saccheggiò interamente, ma fu costretto ben tosto a ritirarsi nella Giorgia.

IVANO II (*biogr.*). — Figlio di figlio del precedente, generale in capo delle truppe giorgiane sotto il regno di David II, nel secolo XII, si rese celebre per le vittorie ottenute contro i Turchi.

IVANO III (*biogr.*). — Figlio di figlio d'Ivano II, contestabile di Giorgia sotto il re David III, fu da questo principe incaricato, nel 1156, della tutela del giovine principe Temna, erede del regno; ma il governo fu lasciato a Giorgio, fratello del defunto re. Giunto il principe in età maggiore, ed avendo Giorgio ricusato rimettergli l'autorità del governo, Ivano, già reso accetto alle truppe per i

suoi trionfi sopra i Turchi, s'avvisò di ricorrere ad esse per far riconoscere i diritti del suo pupillo; ma, vinto dal reggente, si rifugiò col giovine re in una fortezza, dove fu presto abbandonato da' suoi soldati, ed astretto ad arrendersi. Giorgio gli fece cavar gli occhi, lo caricò di catene, e distrusse tutta la sua famiglia.

IVANO (*biogr.*). — Principe armeno, sostenne, sotto i re di Giorgia Giorgio III e Giorgio IV, le funzioni di primo ministro in fine del secolo XII. I suoi politici talenti e l'ajuto di Zaccaria, suo fratello, generalissimo delle truppe, gli fecero esercitare grande influenza negli affari del regno, protesse la Chiesa armena, e salvò più volte la Giorgia dall'invasione dei Musulmani. Incaricato del comando delle truppe dopo la morte del fratello, Ivano governò saviamente, fu mantenuto nelle sue rilevanti funzioni dalla regina Rusudan, che succedette a Giorgio IV, ebbe a sostenere lunghe e pericolose guerre contro gli Unni e i Mongoli, e morì a Lohri nell'anno 1231.

IVANSCHINZOFF Niccolò (*biogr.*). — Contrammiraglio russo e idrografo del Mar Caspio, nato il 1° maggio 1819; morto il 25 gennajo 1871 in Pietroburgo. Compiuti i suoi studii nel corpo dei cadetti di marina, cominciò la sua carriera nel 1837 come alfiere di vascello, e diventò ben presto professore di astronomia e nautica nel corpo summentovato. Giunto all'età di quarant'anni, prese parte al rilievo topografico delle coste del Baltico, occupandosi contemporaneamente di varie indagini negli archivii e di lavori scientifico-letterarii. Nell'*Annuario dello scompartimento idrografico* (vol. VII ed VIII, 1849-50) pubblicò un articolo sui *Viaggi russi intorno al globo*, traendone trentotto, per la massima parte, dai giornali di bordo e da altre simili annotazioni. Accompagnò, nel 1853, il Perovsky nella spedizione contro la fortezza di Ak-Meccet, e fece in tale circostanza il *Rilievo astronomico e geodetico* del corso inferiore del Sir Daria, che fu poi inserito nelle *Geogr. Mittheil. di Gotha*, anno 1856, p. 277 e tav. 11. Nello stesso anno fu preparata dal Ministero della marina la ben nota spedizione al Mar Caspio, ed egli ne fu nominato comandante, e consacrossi così alla completa disamina di cotesto mare interno. I lavori di quindici anni della spedizione da lui comandata ebbero felicissimi risultati, e puossi francamente asserire non esservi alcun altro bacino acquatico che sia stato studiato ed esaminato in tutti i punti, come quello del Caspio (*Geogr. Mittheil.*, 1863, p. 53 e tav. 3). Gli eseguiti rilievi formano un intiero atlante, e i diversi studii sono raccolti in due grossi volumi, il primo dei quali (*Esame idrografico del Mar Caspio sotto il capitano Ivanschinzoff, parte astronomica, spedizione astronomica* 1858-66, *per determinare i punti principali ed osservazioni astronomiche suppletive dal* 1861-65) venne stampato nel 1866 in Pietroburgo in lingua russa, mentre il secondo, contenente le osservazioni magnetiche dal 1858 al 1867, non escì alla luce che tre anni dopo. La Società Geografica imperiale russa, di cui fu egli uno dei fondatori, e presidente poscia della sezione matematica, gli decretò la grande medaglia di Costantino per i suoi lavori sul Caspio.

IVARA o JUVARA Filippo (*biogr.*). — Celebre architetto, nato d'antica ma povera famiglia a Messina nell'anno 1685. Da fanciullo si applicò al disegno ed all'architettura. Preso l'abito ecclesiastico, si portò a Roma, non avendo altro in mira che l'architettura. Entrò nella scuola del cavalier Fontana. Diedegli quell'architetto da copiare il palazzo Farnese ed altri edifizii semplici, sempre raccomandandogli la maggiore semplicità. Un certo Pellegrini, maestro di camera del cardinale Ottoboni, l'introdusse presso quel cardinale, amante dei divertimenti, dei letterati e delle arti, il quale l'impiegò in quel suo celebre teatrino dei burattini. Veggonsi molte scene assai belle di quel teatrino intagliate dal Juvara, il quale per vivere fece anche l'incisore. Il duca di Savoja frattanto divenuto re della Sicilia, lo chiamò a Messina, e gli diede l'incombenza di un palazzo da farsi sul porto di quella città. Il disegno incontrò tanto aggradimento del re, che questi il dichiarò suo primo architetto, collo stipendio di 600 scudi romani l'anno, e lo condusse a Torino, dove poscia gli diede anche la ricca badia di Selve, dell'annua rendita di 110 scudi.

Regnava in quel tempo il gusto depravato de P. Guarini, dei più bizzarri fra i seguaci del Borromini. Juvara tenne altra via, nella quale se talvolta sdrucciola, come nella facciata di *Santa Cristina* (1718), ed abbandonasi ai cartocci ed artitumi, nelle restanti dimostra buon gusto e grande intelligenza. Mentoviamo lo scalone della Reggia il palagio Birago di Borgaro; la chiesa del Carmine in cui però gli svolazzi negli ornati sono a riprovare; la nobile e sobria decorazione dell'interno della Trinità, una delle migliori chiese di Torino le fabbriche alla real villa della Venaria; la chiesa di San Filippo, terminata nell'interno (1772) senza troppo allontanarsi dai suoi disegni. Il capolavoro del nostro architetto è senza fallo il famoso tempio di Superga colle annesse fabbriche, cominciato nel 1715, terminato dopo sedici anni. La pianta, le masse, la gran cupola, ogni cosa è grandiosa e vaghissima, e tale da rendere benevolo il giudizio dei troppo severi, che della frondosità degli ornati muovono lamenti.

L'inverno solea Juvara andare a Roma, dove avea desiderio di stabilirsi. Quivi egli diede il disegno ed il modello della sagrestia di San Pietro. Nelle sale dette della *fabbrica della Basilica* si conserva questo modello insieme a quattro o cinque altri. Tal modello annunzia una fabbrica ben grande, e veramente magnifica. La sagrestia vaticana, dal complesso di varii disegni, fu poi nell'anno 1776 edificata sotto Pio VI con grande spesa, ma poca felicità. Il re di Portogallo fece istanza al re di Sardegna per avere l'illustre architetto; egli andò a Lisbona, vi disegnò il tempio patriarcale e il palazzo regio, ed altri edificii. Ne riportò gioje, porcellane, una croce brillantata, una pensione di tre mila scudi, e fu fatto cavalier di Cristo. Fece il viaggio di Parigi a Londra, e ritornato a Torino, fu chiamato a Mantova, a Como e a Milano per varii lavori. Si portò poscia a Madrid, invitato da Filippo V, e quivi, dopo aver disegnato il palazzo reale, ed aver lasciate altre gloriose me-

morie del suo valore, cessò di vivere nel 1735, di anni 50 in circa. Egli inventava e disegnava con tanta speditezza, che fin anche entro i caffè con una penna faceva sì mirabili cose, che furon poste in quadri e tra cristalli per adornare i nobili gabinetti. Era allegro e di buona conversazione, amico dei divertimenti, ma portato al risparmio più del dovere.

Il marchese Maffei, nelle *Osservazioni letterarie* (t. III, pag. 193) gli fa un degno elogio. Del Juvara ponno aversi altre notizie nel vol. II delle *Memorie degli architetti* scritte dal Milizia (pag. 239).

IVERNOIS (d') **Francesco** (*biogr.*). — Economista, nato a Ginevra nel 1757, ed ivi morto il 16 marzo 1842. Fin dalla prima gioventù, affezionatosi alla politica, difese con ardore le idee liberali nelle dispute tra i *borghesi* e i *nativi* della piccola Repubblica; ma quando scoppiò la rivoluzione francese, ne previde gli eccessi e ne combattè le eccessive tendenze con tanta destrezza ed ardimento, che nel 1797 il trattato che riunì quel piccolo Stato alla Repubblica francese reca nel suo primo articolo: « I cittadini Mallet du Pan, du Roveray e d'Ivernois non saranno mai ammessi all'onore della cittadinanza francese »; eccezione unica forse nella storia dei trattati. Alcuni anni prima, un tribunale rivoluzionario, imitazione di quelli di Parigi, essendo stato stabilito a Ginevra, d'Ivernois era stato condannato a morte (1794); ma potè fuggire e ricoverare in Inghilterra, ove scrisse parecchie opere contro il Governo rivoluzionario di Francia, contro il suo sistema finanziario, e più tardi contro quello di Napoleone e contro il blocco continentale, che, diceva egli, arricchiva l'Inghilterra invece di danneggiarla. Il re Giorgio III gli conferì il titolo di *cavaliere*. Nel 1814 ripatriò, fu nominato consigliere di Stato, e incaricato, con Pictet de Richemont, di rappresentare Ginevra al Congresso di Vienna. Ecco il titolo di alcuni fra i principali suoi scritti: *Histoire impartiale des révolutions de Genève dans le dix-huitième siècle jusqu'à celle de* 1789 *inclus.* (Ginevra 1791, 3 vol. in-8°); *Les révolutions de France et de Genève* (Londra 1783, in-8°), ristampato sotto il titolo: *La révolution française à Genève*, continuato sino al luglio 1795 (in-8°); *Etat des finances et des ressources de la République francaise au* 1er *janvier* 1796 (Londra 1796, in-8°); *Histoire de France pendant l'année* 1796 (ivi 1796, in-8°); *Tableau historique et politique de l'administration de la République française pendant l'année* 1797; *des causes qui ont amené la révolution du* 4 *septembre et de ses résultats* (1798, 2 vol. in-8°); *Tableau historique et politique des pertes que la révolution et la guerre ont causées au peuple français dans sa population, son agriculture, ses colonies, ses manufactures et son commerce* (Londra 1799, in-8°); *Des causes qui ont amené l'usurpation de Bonaparte et qui préparent sa chute* (ivi 1800, in-8°); *Les cinq promesses, tableau de la conduite du Gouvernement consulaire envers la France, l'Angleterre, l'Italie, l'Allemagne et surtout la Suisse* (ivi 1802, in-8°), 2ª ediz., accresciuta di un supplemento all'introduzione e di un'appendice sulla Svizzera (ivi 1803, in-8°); *Des effets du blocus continental sur la richesse, les finances, etc. de l'Angleterre* (ivi 1811, in-8°); *Napoléon administrateur et financier, etc.* (Reichenbach 1812, in-8°), seconda ediz., riveduta e corretta (Ginevra, in-8°); *Sur la mortalité proportionelle de quelques populations, considérée comme mesure de leur aisance et de leur civilisation* (ivi 1832), ecc.

IVIZA o **IVILA** (*geogr.*). — Isola del Mediterraneo, appartenente alla Spagna, e la più occidentale delle tre principali isole Baleari, posta al grado 39 di lat. N., e 0° 53 di long. O. La sua lunghezza è di 40 chilometri, e la sua larghezza media di 18; contiene 24 luoghi abitati, fra i quali una città del suo nome, che ha 5970 abitanti. L'isola intera ne conta circa 11,000.

La forma dell'isola è elevata, sparsa di montagne e di foreste, intersecata da valli deliziose e fertili; molto pittoresco è il suo aspetto, ed il suolo opportuno ad ogni specie di coltivazione. Il clima vi è dolce e sano; quasi ignoto vi è l'inverno, ed i calori della state sono temperati da periodici freschi venti di mare. Sono le sue principali produzioni biade, olio, vini, diverse specie di frutte, ma soprattutto molti fichi e mandorle, lino, canapa, ecc. Vi si alleva poco bestiame, ma la pesca sulle coste è abbondante, ed occupa un gran numero di abitanti. Sulle rive del mare si stabilirono belle saline, che sono anzi la principale sorgente della ricchezza del paese, e da cui si esporta gran quantità di sale. Il legname è pure un oggetto importante di esportazione. Gli abitanti, nei quali l'indolenza e l'ignoranza sono estreme, hanno però la riputazione di eccellenti marinari e di uomini coraggiosi, massime ove trattisi della difesa della loro isola; parlano il dialetto del Limosino e quello di Valenza e della Catalogna.

Dividesi oggi quest'isola in 5 distretti, che sono: Llano de Villa, Santa Eulalia, Balanzat, Pormañy e De Salinas. La capitale è Iviza, piccola città vescovile, benissimo fortificata e difesa da una fortezza costrutta ai tempi di Carlo V, con un buon porto, una cattedrale e 6 altre chiese, due ospedali ed un collegio: è soprattutto notabile per le sue immense saline, e per essere ella uno dei punti estremi dei mirabili lavori geodetici compiuti dai maggiori astronomi dei nostri tempi; i quali lavori cominciati nei dintorni di Melun, in Francia, furon prolungati da una parte fino al gruppo delle isole Baleari, e dall'altra fino a quello delle Orcadi, abbracciando così un arco di 20 gradi.

L'isola d'Iviza, menzionata da Diodoro Siculo e da Pomponio Mela, è una di quelle conosciute dagli antichi sotto il nome di Pituse, e fu eziandio una delle prime che occuparono i Cartaginesi nelle loro invasioni in Ispagna. Dopo di avere per lungo tempo appartenuto ai Romani, e poscia ai Mori, fu conquistata sopra di loro dagli Spagnuoli l'anno 1294. Nel 1706, durante la guerra della successione, gli Inglesi se ne impadronirono; e dopo d'allora essa seguitò sempre la sorte delle altre due isole di Majorca e di Minorca.

IVONE o YVES DA PARIGI (*biogr.*). — Nato in quella città nell'anno 1593, morto nel 1678 in un convento di Cappuccini, dove passò i suoi sessanta ultimi anni, era stato avvocato prima di abbrac-

ciare lo stato religioso. Oltre a più libri di divozione, citasi come sua un'opera anonima intitolata: *Astrologiæ nova methodus Francisci Allœi, arabis christiani* (Rennes 1654-55, tre parti in-fol.). Questa edizione, che fu bruciata a Nantes per mano del carnefice, è assai ricercata dai curiosi; ma le ristampe posteriori sono mutilate.

IVONE DI CHARTRES o CARNOTENSE (cardinale) (*biogr.*). — Così chiamato perchè fu fatto vescovo di detta città, nacque verso l'anno 1040 nel territorio di Beauvais; studiò teologia nell'abbazia di Bec sotto il celebre priore Lanfranco, e la insegnò egli medesimo, quando fu più avanzato in età, nella canonica dei canonici regolari di San Quintino di Beauvais, ove abbracciò la vita regolare, gli donò alcune terre e vi menò vita osservante. In seguito fu eletto abate, governando quella comunità circa quattordici anni. Oltre le lezioni di teologia ch'egli diede a' suoi chierici, applicossi alla lettura dei canoni, e ne fece quella gran raccolta conosciuta sotto il nome di *Decreto*. Li fece osservare da' suoi chierici, per cui si acquistò tal riputazione che da tutte le parti gli venivano domandati per fondar nuovi capitoli di canonici regolari o per riformare gli antichi, ed è per ciò che viene considerato come uno dei più illustri istitutori dei canonici regolari. Lo splendore del suo merito indusse Urbano II a farlo vescovo di Chartres. Siccome si ricusò il metropolitano di consecrarlo, Ivone, portatosi in Roma, nel 1091 o 1092, fu consecrato dal papa in Alatri, altri dicono in Capua. Si vuole da alcuni scrittori che sia stato anche cardinale, ma non vi sono monumenti tali che ce lo possano accertare. Il padre Cellier nella sua *Storia degli scrittori sacri ed ecclesiastici*, sebbene parli a lungo d'Ivone, non fa menzione del cardinalato; ed il padre Frontone, canonico regolare di santa Genoveffa, nella vita che d'Ivone scrisse, dichiarò che coloro i quali l'hanno annoverato fra' cardinali presero equivoco tra Ivone cardinal legato d'Innocenzo II nelle Gallie ed il nostro; tanto avverte il Cardella nella biografia che ci diede d'Ivone di Chartres, tra i cardinali di Pasquale II immediato successore di Urbano II.

Appena Ivone prese possesso della sua sede, non tardò a segnalare il suo zelo contro il re di Francia Filippo I, che aveva abbandonata la moglie per unirsi in matrimonio con Bertrada, sposa del vivente Folco conte d'Angiò. Trovossi al Concilio di Clermont nel 1095, e si oppose all'elezione di Stefano Garlande pel vescovato di Beauvais, illetterato, giuocatore e dedito alle donne; ma il suo lodevole zelo gli suscitò dei nemici. Assistette ai Concilii di Troyes e di Beaugency nel 1104, ed alla consacrazione del re Luigi VI. Favorì la fondazione del monastero di Tiron, ed occupossi onde mettere dei monaci a San Martino nelle vicinanze di Chartres, in luogo dei canonici; ma ciò solo ebbe luogo sotto il di lui successore. Ivone morì in Chartres ai 23 dicembre 1115, e fu sepolto nel coro dell'abazia di San Giovanni della Valle. Il pontefice san Pio V permise ai canonici regolari lateranensi di poter celebrare la di lui festa al 20 maggio, con bolla del 18 dicembre 1570. La sua vita fu scritta dal padre Fronteau, canonico regolare di Santa Genoveffa, e stampata in principio delle sue opere a Parigi nel 1647. I Bollandisti la pubblicarono con note al 20 maggio. Bellarmino nel suo libro *Degli scrittori ecclesiastici*, col Supplemento del Labbé, ne parla a lungo a pag. 351 e segg. Questa vita, nell'edizione delle sue opere, ha in fine le testimonianze che gli scrittori contemporanei o posteriori resero alla sua virtù e dottrina. Le sue diverse opere furono riunite da Gio. Battista Souchet, canonico di Chartres, nel 1647, in un grosso volume, diviso in tre parti.

IVONE HELORI o IVONE D'ELORIO (sant') (*biogr.*) — Nato nell'anno 1253 al castello di Kermartin sotto la parrocchia di Manehi in Bretagna, d'una famiglia nobile e distinta, attese alla giurisprudenza, la quale studiò prima in Parigi, poscia a Orléans ed a Rennes, dove ottenne l'impiego d'ufficiale, ritornò con la stessa qualità nella diocesi di Treguier, vi prese gli ordini sacri, e fu eletto a rettore ossia curato di Tredrez. Condusse d'indi in poi un'austerissima vita, dividendo il suo tempo fra opere di carità e pii esercizii. Nominato poi ad una delle principali cure della diocesi, l'resse per dieci anni fino alla sua morte, avvenuta nel 1303. Il soprannome *Helori*, che gli conservarono i biografi, sta in luogo di *filius Helori*, poichè egli scriveva il suo nome a questo modo: *Yvo Helorii de Kermartin*. Sant'Ivone, che a' suoi tempi ebbe il glorioso titolo di *avvocato dei poveri*, fu canonizzato da Clemente VI il 19 maggio 1347. Nella *Cronaca* del terzo ordine di San Francesco che pretende l'onore d'averlo avuto nel suo grembo, la festa di questo santo è posta al dì 27 d'ottobre. Le confraternite dei giureconsulti onoravano in molte provincie sant'Ivone come loro patrono.

Oltre alle raccolta dei Bollandisti e di Surio, si può consultare la *Vita di sant'Ivone*, scritta da p. De la Haye Kerhingant (Morlaix 1623, in francese ed in bretone).

IVREA (*geogr.*). — Città capoluogo di circondario nella provincia di Torino, allo sbocco della valle d'Aosta e sulla destra della Dora Baltea, con 9124 abitanti. Ne è pittoresco oltremodo l'aspetto, da qualunque parte ella si osservi in lontano, e specialmente dalla riva opposta del fiume che ne bagna le mura; dal lato di borea si ha la maestosa veduta del Gran San Bernardo (V.), coperto d'eterni ghiacci, mentre dal lato opposto veggonsi amenissime verdeggianti colline che confondonsi colle ubertose pianure intersecate dal Po; il che fa un contrasto aggradevole di scene della natura che l'una all'altra si succedono. È città male distribuita e mal fabbricata; contiene un'antica cattedrale, di architettura semigotica, che si crede fosse già un tempio dedicato ad Apollo, e quindi consacrato al culto cristiano l'anno 451 dell'êra volgare; un seminario, un ospedale civile, il nuovo teatro; il palazzo appartenente alla nobile famiglia Perrone, di maestosa architettura, ed alcuni altri; varie filature di seta, diverse concierie, tintorie, stamperie di tela, una filatura di cotone, ecc. Meritano di essere menzionati il ponte romano di un solo arco, sulla Dora; il vecchio castello forte chiamato la Castiglia, fabbricato dagli Spa

gnuoli verso la metà del secolo XVI, e demolito dai Francesi l'anno 1800; la cittadella, eretta dai principi di casa Savoja nel 1639, e poscia smantellata dai Francesi l'anno 1705. La città era protetta anticamente da tali fortificazioni, non che da valide muraglie, le quali però vennero in parte distrutte per iscemare le difese ai principi del Piemonte, e la parte rimasa fu poscia ridotta ad ameni giardini e terrazzi. Si tengono annualmente in questa città importanti mercati, in cui si fa gran commercio di prodotti del paese, massime di formaggi, bestiame, ecc.

Fu questo paese anticamente occupato dai Salassi, poscia da una colonia militare trasportatavi dai Romani, 90 anni av. Cr., nel sesto consolato di Mario. Venuto in potestà dei Longobardi, vi stabilirono un duca di loro nazione, che lo governò fino all'anno 774; dopo il qual tempo passò sotto la dominazione dei Carolingi; e cessata l'imperiale famiglia nella persona di Carlo il Grosso, Guido, duca di Spoleto, il quale s'era fatto incoronare re d'Italia in Pavia l'anno 889, diede a suo fratello Anscario l'importante marca d'Ivrea, posta a confine, da una parte, col regno della Borgogna Trasjurana, e dalla parte opposta, col Milanese. Divennero questi marchesi in breve tanto potenti, che, l'anno 950, furono senza difficoltà eletti e coronati re d'Italia Berengario II, e con lui anche Adalberto II, suo figliuolo; morto poscia, nel 1002, l'imperatore Ottone III senza lasciar figliuoli, i principi d'Italia, che desideravano francarsi dalla straniera dominazione, radunatisi in Pavia, lo stesso anno elessero a loro re Arduino, primo dei secondi marchesi d'Ivrea, principe che univa una singolare accortezza al valore. La città ed il contado furono più volte, nel medio evo, capo a brogli di parti, a discordie ed a fraterne battaglie; finchè, venute sotto il dominio dei conti di Savoja, attesero questi principi (verso la fine del secolo XIV) con fermi provvedimenti a solidare in quelle parti la loro potenza ed a contenere le sempre rinascenti fazioni. Il secolo XVI fu fecondo di sventure per Ivrea, perciocchè la occuparono le truppe francesi nell'anno 1554, poscia nel 1641, e di nuovo nel 1704, dopo una vigorosa resistenza; ma due anni appresso, conseguita sopra di loro la gloriosa vittoria di Torino, tornò in podestà del duca di Savoja. I Francesi se ne impadronirono nuovamente l'anno 1796; e nel 1800, appena il console Buonaparte si fu calato dal Gran San Bernardo, il suo antiguardo, comandato da Lannes, mise in fuga gli Austriaci al passo della Chiusella; dopo di che venne Ivrea in potere di Francia, alla quale rimase unita fino all'anno 1814, e divenne capoluogo del dipartimento della Dora.

Ma qui non possiamo dar fine alle nostre parole senza far cenno di una consuetudine popolare di questa città, che per la sua singolarità è certamente unica in Europa. Noi useremo le stesse parole del Casalis. « Dagli abitanti di ciascuna parrocchia vengono nominati annualmente i così detti *abbà;* e sono questi per lo più scelti giovani, ben fatti della persona, i quali nell'anzidetta loro qualità girano a cavallo per le contrade d'Ivrea in quasi tutti i giorni festivi, durante il carnevale, e negli ultimi tre portano una spada avente alla punta un arancio od un pomo. Bizzarro in vero si è il corteggio che in quegli ultimi giorni carnovaleschi accompagna quei garzoncelli vestiti alla eroica, e montati ciascuno sur un cavallo elegantemente bardato. Precedono varii alfieri che impugnano stendardi allusivi alla festa popolare ed alle parrocchie ove dimora ciascuno di essi alfieri, fra le quali ha la precedenza quella di S. Maurizio.

« Succedono quindi i tamburi ed i pifferi, che suonano marcie militari. Vedonsi poi comparire a cavallo il generale, i suoi ajutanti di campo, in uniforme militare bordato in oro con sciabola in mano, ed il segretario della festa con parrucca e cappello triangolare, e che tiene in mano il così detto libro del carnovale, di cui farem parola qui sotto. Dopo di essi marciano in due file gli *abbà.*

« Da parecchi anni una compagnia composta per lo più di sessanta cavalieri, tutti elegantemente vestiti, quando alla foggia dei mammalucchi, quando con abbigliamenti secondo il costume turco, od egiziano, od americano, preceduti da trombette, fanno altresì parte del corteggio.

« Chiudono infine la marcia numerose maschere a cavallo o a piedi, carri trionfali, barche o bastimenti con marinai, e moltissime vetture. Negli anni in cui vengono organizzate le anzidette compagnie di cavalieri, variano per l'ordinario i divertimenti con giostre, giuochi dell'anello e simili. Finalmente l'ultima sera del carnevale si viene all'abbruciamento dello *scarlo.* È questo un albero coperto d'alto in basso di fascinette di erica, avente alla sommità una banderuola di carta, e che in tutta la sua estensione è fornito di pezzi carichi di fuochi artificiali.

« Prima che si abbruci lo scarlo, la marcia carnovalesca gira per tutte le contrade; quindi cominciasi ad appiccare il fuoco a quello della parrocchia di San Maurizio, e successivamente a tutti gli altri. L'abbruciarlo appartiene all'*abbà* stato prescelto nell'anno precedente, il quale scende da cavallo, ed accompagnato dal generale avvicinasi allo scarlo, impugnando una torcia di cera accesa.

« Ciò che vi ha di osservabile si è che, a malgrado della calca e di una certa confusione che non può non regnare in siffatte occasioni, non vi accadde mai verun disordine; poichè il generale in capo del carnovale, l'ajutante generale ed i tenenti fanno eseguire in mirabile guisa il regolamento, la disciplina e l'ordine stabilito.

« Il sopraccennato libro del carnovale ebbe il suo principio nell'anno 1808, in cui si riordinò questa festa popolare, e le si diede maggior lustro che non avesse da prima. Siffatto libro, che viene depositato presso il segretario della festa, serve per l'atto di sommessione, con cui i padri degli *abbà* si obbligano di adempiere per questi alle formalità ed incumbenze dipendenti dall'accettazione di cotali *abbadie;* e se ne roga l'atto in esso libro l'ultimo giorno del carnovale, nel palazzo di città, alla presenza del comandante e del sindaco, i quali pure vi si sottoscrivono nella loro qualità di R. impiegati, a cui spetta il mantenimento dell'ordine pubblico.

« Nessun padre di famiglia, purchè non povero,

può esimersi dall'accettare per uno de' suoi figli una di cotali *abbadie* senza correre pericolo di vederselo abbruciare in effigie col mezzo di un fantoccio di paglia; ciò che già succedette più di una volta.

« Variano le sentenze sull'origine di questa singolar consuetudine. Qualche erudito avvisò essere un segno d'esultanza per l'accordo fattosi il 24 settembre 1229 fra i cittadini d'Ivrea ed i nobili che abitavano fuori di questa città; in virtù del quale si stabilì, fra le altre cose, che a perpetuare la memoria di tale accordo si dovesse fare in ogni anno una *scara*, ossia un fuoco di gioja: *tenentur facere scaram annuatim.*

« Se non che intorno a ciò ben altra è la comune opinione: perocchè nel Canavese ed altrove, da età ben rimota, si crede che la festa dello *scarlo* abbia avuto principio quando ad Ivrea venne fatto di sottrarsi al giogo tirannico dei marchesi di Monferrato, che erano venuti in abbominio grandissimo. A sorreggere una tale credenza si offrono le seguenti osservazioni. Sin verso il declinare del secolo XVIII i podestà ed i prefetti d'Ivrea, in occasione che entravano nella loro carica, erano tenuti a compiere alcune formalità, le quali sembrano venire in appoggio dell'anzidetta volgare opinione sull'origine dello *scarlo:* in seguito ad atto consolare rogato in presenza del sindaco, del governatore, dei giusdicenti, dei consiglieri municipali, e dell'avvocato consulente del municipio, il podestà, dopo aver prestato giuramento di bene e fedelmente servire a vantaggio del pubblico, e di osservare gli statuti locali, montato sur un cavallo ed accompagnato da tutti i personaggi al cospetto dei quali rogavasi quell'atto consolare, conducevasi al Castellazzo, antica residenza dei marchesi di Monferrato, ed ivi eseguivasi ancora l'atto della *Preda in Dora* nel modo seguente.

« Il novello podestà o prefetto con martello di antica e bella forma gotica, che ancor si conserva negli archivii municipali, estraeva dalle rovine del Castellazzo un sasso od un mattone, e gettandolo dietro gli omeri nella Dora, doveva pronunciare queste parole: *in spretum marchionis Montisferrati;* e subito dopo era costretto a dire con osservanza di giuramento: *nec permittam aliquod ædificium fieri, ubi erant turres domini marchionis.* Ora si osserva che appunto in questo luogo fu abbruciato il primo *scarlo.*

« Per altra parte vuolsi por mente ad una curiosa particolarità di questa consuetudine carnovalesca: in ciascuna parrocchia della città gli ultimi sposi, cioè quelli che celebrarono le loro nozze immediatamente prima dell'alzamento della pianta cui si dà il nome di *scarlo,* di qualunque condizione sieno essi, per antica usanza vengono costretti a dare principio, mediante alcune zappate, alla fossa da escavarsi per inalzarvi cotal pianta; e ciò, secondo alcuni, per tramandare ai posteri la memoria dell'uccisione dell'abborrito feudatario, operata da una giovine sposa che altramente sarebbe stata vittima della libidine di lui; e, secondo altri, per eternare la ricordanza dell'espulsione dei principi Monferratesi dalla città d'Ivrea, che erane travagliata con ogni maniera di vessazioni ».

Vedi: *Il provinciale canavese,* ossia *Cenni storici sulla provincia d'Ivrea* (Ivrea 1843) — Durandi, *Della marca d'Ivrea* (Torino 1804) — *Cenni storici della città d'Ivrea,* inseriti in parecchie appendici, da un anonimo, nel giornale *La Dora Baltea* del 1856.

IVRY-SUR-SEINE (*geogr.*). — Città manifatturiera di Francia, dipartimento della Senna, con 11,176 abitanti.

IXTLILXOCHITL (D. Fernando de ALVA) (*biogr.*). — Storico messicano, nato a Tezcuco verso il 1568, morto verso il 1648. Era di schiatta reale, bisnipote del potente re di cui portava il nome, e la cui cooperazione fu sì utile al Cortes, che avvi luogo a credere che senza l'ajuto di quel re guerriero il conquistatore non avrebbe forse potuto compiere la sua gloriosa e terribile missione. Ixtlilxochitl proveniva dal matrimonio dell'avo suo con donna Beatrice Papantzin, figliuola di Cuitlahuac, penultimo re di Messico. Benchè iniziato alla conoscenza degli antichi geroglifici, i quali serbavano tutte le tradizioni nazionali, ricevette un'educazione liberale, nel senso attribuito a questa parola in Europa, e fu uno dei migliori allievi del collegio di Santa-Crux, fondato a Terzcuco dal marchese di Mendoza. L'alta nascita e la molta sua istruzione non gl'impedirono di cadere in basso stato vicino alla povertà. In una supplica diretta al re di Spagna, espone egli stesso la misera condizione di una famiglia reale, scesa, per causa della conquista, alla condizione d'Indiani tributarii. Mercè l'appoggio del cardinale vicerè don frà Garcia Guerra, ottenne qualche sollievo; nel 1602, morto suo fratello primogenito, gli succedette nel possesso di una piccola signoria concessa da Carlo Quinto agli eredi del re di Tezcuco, e vuolsi fosse poi nominato interprete al tribunale vicereale degli Indiani, nel qual tempo scrisse probabilmente la maggior parte delle sue opere. Come annalista, il suo maggior difetto consiste nelle inesattezze in cui cade allorchè cerca stabilire i fatti cronologicamente; difetto che Veytia, il cui merito principale sta nell'avere migliorata la lingua di que' racconti, non riuscì a far iscomparire. Le sue opere furono pubblicate in gran parte nel tomo IX delle *Antiquities of Mexico* di lord Kinsborough. Eccone i titoli: *Summaria relacion de todas las cosas que han sucedido en la Nueva-España y de muchas cosas que los Tultechas alcanzaron y supieron desde la creacion del mundo hasta sa destruccion, y venida de los terceros pobladores Chichimecas hasta la venida de los Españoles sacada de la original historia de la Nueva-España,* in cinque relazioni; *Historia de los señores Chichimecas hasta la venida de los Españoles,* in dodici relazioni; *Continuacion de la Historia de Mexico; Pintura de Mexico,* semplice lista di cencinquantaquattro nomi di luoghi; *Las Ordenanzas que hizo Netzahualcoyotl; La orden y ceremonia para hacer un señor, la qual constituyo Topiltzin señor de Tula; La venida de Los Españoles a esta Nueva-España; Entrada de los Españoles en Tezcuco; Noticias de los Pobladores y Naciones de esta parte de America llamada Nueva-España,* in tredici relazioni: riassunto dei trattati precedenti; *Relacion succincta en forma de memorial de*

las historias de Nueva-España y sus señores, hasta el ingreso de los Españoles, sumaria Relacion de la historia general de esta Nueva-España desde el origen del mundo hasta la hora de agora, colegida y sacada de las historias, peinturas y caracteres de los naturales de ella y de los cantos antiquos conque la observaren; Historia Chichimeca, ottantacinque capitoli; il più esteso e più metodico scritto dell'autore; *Cantares de Netzahualcoyotl; Fragmentos historicos de la vida del mismo.* Questi trattati, indispensabili a ben conoscere la storia del Messico, trovansi manoscritti negli archivii nazionali di Messico.

Vedi: Ramirez, *Dictionnaire encyclopédique*, pubblicato a Messico — *Catalogo del Museo historico indiano* — Clavigero, *Notizia de los escritores de la historia antiqua de Mexico* — Beristain, articolo *Alva D. Fernando.*

IZANO o IZZANO (*geogr.*). — Comune nella provincia di Cremona, circondario di Crema, con 1405 abitanti.

IZEDI (*mitol ind.*). — Denominazione dei genii buoni della mitologia parsa (V. Demoni e Zoroastro).

IZIOCALT II (*biogr.*). — Figlio del grande Acama Pixtli, e quarto re dei Messicani, salì sul trono nel 1435, dopo l'uccisione di suo nipote Chiluapopoca. Questo principe debb'essere riguardato come il vero fondatore dell'Impero messicano. Sotto il suo regno tutte le nazioni guerriere che abitavano le sponde del lago furono vinte; egli sottomise i Tepeacani, che facevano, da un mezzo secolo, una guerra crudele ai Messicani, e ridusse il loro regno in provincia del suo impero. Iziocalt fu il primo dei sovrani del Messico che assunse il titolo d'imperatore: di una parte delle sue conquiste andò debitore a suo nipote Tlascaelec, il più grande guerriero del suo tempo; ma tutta sua fu la gloria più durevole di rendere i suoi sudditi felici nella pace. Fortificò ed abbellì la sua capitale, formò un corpo di leggi regolare, che fu adottato da tutte le nazioni vicine, divenute sue tributarie, e che mutò il sistema politico dei Messicani. Mostrò loro l'inconveniente delle elezioni popolari, e li persuase a cedere il diritto d'eleggere i loro sovrani a sei elettori presi nella famiglia reale. Primo fece costruire argini per comunicare dalle isole, situate in mezzo al lago, con la terra ferma. Questo principe morì nel 1445, compianto da' suoi sudditi, dopo un regno di dodici anni.

IZMAILOF Leone Vassilievitch (*biogr.*). — Diplomatico russo, nato nel 1680, morto il 13 gennajo 1738. Salì in fama per la sua ambasciata alla Cina nel 1719. Partì il 7 settembre, con numeroso seguito, da Mosca, ed il 18 novembre dell'anno successivo fece l'entrata a Pechino, al suono delle trombe e dei timballi, e colla spada sguainata, cosa non mai prima eseguita in simili circostanze. L'imperatore Kan-Khi, che, indottovi dai Gesuiti, suoi maestri in matematica ed in astronomia, aveva accordato ai cristiani libero esercizio della loro religione in tutto l'Impero, e tenevano in gran conto i sacerdoti, si valse di loro nelle trattative con Ismailof. Allettato dall'avergli lo czar dato il titolo d'imperatore, e cortesemente omesso nelle sue patenti la lunga enumerazione dei proprii titoli, Kan-Khi accolse l'ambasciatore con pompa e con affabilità, senza però esimerlo dal tenersi ginocchione al suo cospetto; e quando lo rialzò, dissegli: « Grande ed illustre monarca è il tuo signore, immensi sono i suoi dominii; non pertanto mi è noto ch'egli in persona, montato su navi, perseguita i suoi nemici. Pericoloso elemento è il mare. Non ha egli forse a sufficienza guerrieri valorosi e servitori fedeli per eseguire i suoi comandi, e non gioverebbegli meglio starsene in calma? Io bramo vivere eternamente in pace con lui; giacchè, a qual pro contenderemmo? L'Impero russo è freddo e lontano; s'io mandassi colà il mio esercito, vi gelerebbe; e quando pure riportasse qualche vittoria, quale utilità ne avrei? L'Impero nostro è caldo; se i vostri soldati vi penetrassero, indubitabilmente perirebbero. Quali vantaggi può arrecarci la guerra? Gli Stati nostri non sono forse vasti abbastanza? Non osar di rispondermi; ma imprimi bene in mente quanto ti ho detto, perchè tu possa ripeterlo esattamente al tuo padrone ». Ismailof dovette contentarsi di que' consigli, accompagnati da regali; invano ei prosternossi docilmente innanzi al cinese imperatore, non riuscì a conchiudere il trattato di commercio, oggetto della sua missione, e dopo una peregrinazione di otto mesi rientrò, il 13 gennajo 1722, a Mosca, ove aspettavalo la collera di Pietro I, poco disposto a ricevere consigli, e men che da altri da un Cinese. Rientrato in favore sotto Caterina I, Izmailof si distinse sotto l'imperatrice Anna in Polonia (1734), in Crimea (1736), e morì luogotenente generale, in età di cinquantadue anni.

Vedi: *Die Gesandtschaft J. K. M. von Grossrussland an den Sinisischen Kaiser* (Lubecca 1727) — *Slovar Bantich-Kamenskago* — *Mémoires historiques sur la Russie*, del generale conte di Manstein (Lione 1772).

IZOARD Giovanni Francesco Augusto (*biogr.*). — Deputato alla Convenzione, nato ad Embrun nel 1765, ove morì il 14 luglio 1840. Prima della rivozione era procuratore del re al baliaggio della sua città natale. Nominato da' suoi concittadini deputato alla Convenzione, sforzossi, colla parte moderata dell'assemblea, di salvare Luigi XVI. Negò alla rappresentanza nazionale il diritto di giudicare il principe, e chiede perciò che Luigi fosse tradotto davanti un tribunale giudiziario. La maggiorità avendo deciso altrimente, egli votò, con tutti gli altri deputati delle Alte Alpi, per la sospensione. Il 14 piovoso, anno III, la Convenzione rivocò, seguendo la relazione d'Izoard, le leggi rigorose che pesavano su Lione; in essa relazione mostravansi i Lionesi abbastanza puniti della ribellione, ed in prova della piena adesione alla repubblica adducevasi l'entusiasmo col quale avevano di fresco celebrato *l'anniversario del supplizio dell'ultimo re dei Francesi.* Entrato al Consiglio dei Cinquecento il 20 maggio 1797, ne uscì un anno dopo. Sotto l'Impero divenne quartiermastro a Ciamberì. Scrisse: *Vœux de J.-F.-Auguste Izoard sur les questions : Le jugement qui sera rendu par la Convention nationale sur Louis sera-t-il soumis à la sanction du peuple? Quelle peine infligera-t-on à Louis?* (Parigi 1793, in-8°) — *Rapport fait à la Convention nationale dans la séance du 14 pluviose, an. III, au nom des comités*

de sûreté générale et de législation, sur les décrets rendus contre la commune de Lyon (Parigi, Stamp. Naz., an. III, in-8°).

Vedi: *Manuel des assemblées parlementaires* — *Biogr. nouvelle des contemporains* — A. Rochas, *Biographie du Dauphiné.*

IZZET-MOLLA (*biogr.*). — Poeta turco, nato a Costantinopoli, morto verso il 1830, esercitò varie funzioni giudiziarie, ed i molti versi da lui composti in onor di Mahmoud gli procacciarono il favore di questo principe. Nell'insurrezione greca del 1822 fu incaricato dai visiri di supplicare il sultano di evitare una rottura con la Russia, e non essendogli venuto fatto, fu relegato nella sua casa. Appresso fu esiliato a Siwas per avere scritto epigrammi contro il sultano in occasione del suo manifesto contro i Russi nell'anno 1828. Verso la fine del sua vita ei rientrò però in grazia, e fece ritorno Costantinopoli. — Abbiamo di lui: *Divan* (raccol di poesie), stampato a Boulak (1840); *Divanc* (piccolo divano), stampato a Costantinopoli (184 *Mihnet Keschan*, raccolta di poesie elegiache lit grafate nel 1855. Le opere d'Izzet-Molla hanno po valore poetico, ma sono importanti per lo stori ed il cronologo.

Un altro Izzet bey, morto nel 1809, fu uno de' t plenipotenziarii incaricati di trattare la pace c la Russia nel 1808, e scrisse anch'egli un *Diva* pubblicato a Costantinopoli nel 1843.

Vedi: Hammer, *Geschichte der Osman Dichtkun* (vol. IV. pp. 506, 526) — *Journal asiatique* (184 vol. II, p. 276).

J

J (*filol.*). — La settima delle consonanti, e la decima lettera dell'alfabeto italiano e di parecchie altre lingue moderne. Generalmente si attribuisce l'invenzione di essa al Trissino; e se talvolta venne riscontrata in antichissimi manoscritti del IX secolo ed in alcune stampe del secolo XV, è pure stato comprovato come il valore di essa in quegli antichi tempi fosse ben differente da quello che tenne e tiene dal secolo XV in poi. Essa è da taluni chiamata consonante *i*, ovvero *jota:* e viene usata, abbenchè non concordemente nel principio, nel mezzo e nella fine delle parole: come iniziale e intermedia, è assolutamente consonante: come finale, è quasi lettera presa ad imprestito od ausiliaria, facendo ufficio di un doppio *i* (*ii*): ma quest'ultimo uso oramai pare sbandito dal più degli scrittori.

Nell'alfabeto francese viene considerata qual consonante linguale, sibilante e debole, e si pronunzia colla stessa disposizione all'incirca degli organi della voce con cui si proferisce *ch* (ital. *sc*), colla sola differenza che l'uscita della sillaba attraverso il passaggio che gli rimane tra la parte anteriore della lingua ed il centro del palato viene accompagnata nel *j* dal risuonar della laringe; ne consegue quindi che *ch* e *j* hanno nel francese lo stesso rapporto di *b* e *p*, *d* e *t*, ecc. Non è facile il determinare donde sia derivato alla lingua francese cotesto valore fonetico dell'*j*, dappoichè sembri essere stato ignoto alle genti galliche, se argomentar si voglia dal dialetto celto-bretone, in cui *j*, al pari di *ch*, non incontrasi che nelle parole d'im portazione moderna. Siffatto valore non esiste nep pure nel dialetto celtiberico dei Baschi, e si pu senza tema affermare che i Romani nol conosce vano tampoco; mentre si riscontra nel portoghes e non nel tedesco. È di rado consonante isolata i inglese, ove si fa sentire dinanzi alle cinque voca col suono di un *g* dolce, per sempre, *jack* (pron *giac*, girrarosto), *jest* (pron. *gest*, scherzo), *jingl* (pron. *gingl*, tintinnare), *jockei* (pron. *gioché*, co zone, sensale di cavalli), *jument* (pron. *giumen* giumento). Nelle lingue slave è invece una cons nante comune col valore fonetico francese, ed rappresentata dai Polacchi e dai Boemi con *z* acce tato, mentre viene scritta dai Russi e dai Servian con un carattere particolare che dicesi *givete.* N fanno uso anche gli Armeni ed i Persiani, rappre sentandola i secondi col carattere *za* degli Arab ma coll'aggiunta di due nuovi punti diacritici. V sono parecchie lingue in cui non si rinviene *j* ch come secondo elemento di una consonante doppia il cui primo elemento è uniformemente l'articola zione *d*. Tali sono, fra le lingue orientali, il san scrito colla sua palatina *dja*, l'arabo colla sua le tera *djim*, e fra le occidentali, l'italiano, che d simile valore al *g* ogniqualvolta seguono *i* od per esempio, *giostra*, *ginestra*, *giglio*, *gelo*, *gerlo gesso*, ecc. e l'inglese, per esempio, *joy* (pron. *gio* gioja), *gentle* (pron. *gentel*, gentile); anche i Fran cesi in alcuni casi speciali dánno al *ge* il valor

onetico del loro *j*, pronunciando, per esempio, *jeste* (gesto) e *gite* (albergo, alloggio, stanza, ricovero), come se si scrivessero *jeste* e *jite*. Il carattere rappresentante cotesto valor fonetico nel francese fu modernamente introdotto, ma sembra essere stato in uso appo i Romani molti secoli avanti la caduta dell'Impero, avendo all'incirca lo stesso valore che ha oggidì presso i Tedeschi, i Fiamminghi, gli Olandesi, i Danesi e gli Svedesi, in suono cioè somigliante all'*y* inglese, e per conseguenza a quello che *j* serba presso gl'Italiani. Può dunque addimandarsi da costoro e dai precedenti con tutta ragione *i* consonante, per la parte che sostiene nella scrittura alfabetica di ciascuno di essi, mentre a torto si disse tale nel francese, in cui l'articolazione ch'esprime non ha nulla affatto di comune col suono dell'*i*. Due grammatici francesi del secolo XVI, Pelletier e Ramus, furono i primi a scevrare *j* consonante linguale e sibilante dalla vocale *i;* ma siccome in sulle prime divenne di uso comune nelle tipografie olandesi, così fu chiamato a lungo dai tipografi francesi *i* di Olanda. Nell'alfabeto spagnuolo appellasi *jota*, e rappresenta un'articolazione gutturale aspirata, somigliante al tedesco *ch*, che non può esprimersi se non dalla viva voce.

Il suono sibilante del francese *j* è affatto ignoto ai Tedeschi, i quali incontrandolo nelle lingue straniere, sono costretti ad esprimerlo colla corrispondente muta *ch*, e quindi invece di pronunciare francesemente *je ne juge jamais*, pronunciano tedescamente *che ne chuche chamais;* anche i bambini in Francia, per la difficoltà di proferire bene *j*, gli sostituiscono *z*, e quindi odesi di frequente fra essi l'espressione *ze zoue au zardin* invece di *je joue au jardin*. Gli antichi Romani scrivevano ordinariamente con *i* i nomi che talvolta scrivonsi con *j*, per es., *Iupiter* per *Jupiter; Ianus* per *Janus*, ecc., e in Occidente l'iniziale *j* delle voci di origine orientale cambiò affatto carattere, per esempio, *Giacobbe, Gerusalemme, giacinto*, che scrivevansi in ebraico con *j*, e passando ai Latini avevano assunto un *h*, per es., *Hierosolima, hyacinthus*. Sotto l'aspetto epigrafico *j* è di poca importanza, non incontrandosi che negli scrittori di media ed infima latinità. Per i cangiamenti a cui va soggetto veggansi *D, G* ed *I*.

JABIRU (*zool.*). — Genere di uccelli affine alle cicogne, di Australia, Africa ed America.

JABLONOI (*geogr.*). — Grande catena di montagne nella Russia asiatico-orientale, all'est del lago Baikal, cui corrisponde nella sua direzione dal S. O. al S. E. Sviluppasi al nord-est dal gruppo di montagne dette *Kentei-oola*, il quale forma la divisione più imponente della Mongolia, nella *Cina* e sui confini russi, e dà origine ai grandi fiumi che scorrono parte all'est per l'Amur (V.) al Grande Oceano, parte al nord-ovest del lago Baikal, e da esso per mezzo dell'Angara al mare ghiacciato settentrionale. La parte nordica di questo gruppo da cui diramasi il Jablonoi-Chebet addimandasi *Kingan-oola*, mentre la parte mediana ha nome *Bakha-Kentei* e *Kentei-kan-oola*, e la parte più meridionale fra le sorgenti del Kerlon e del Tuda al sud e dell'Onon al nord chiamasi *Kentei-oola*. La parte del gruppo Kin-gan-oola è al tutto diversa dal Khin-gan che sorge come divisione con la Cina tra i fiumi Onon e Kerlon. Il Jablonoi-Chebet incomincia al sud con le due montagne *Schilka* e *Schekundo* fra le sorgenti dello Schikoi che scorre all'ovest nella Selenga, e quelle dell'Ingoda all'est che immette nell'Onon, e sviluppasi al nord-est come continuazione della grande divisione del Kentei-oola, prolungandosi nello *Stanovoi-Chebet* fra i fiumi Wilna e Karenga all'ovest fino alle fonti del Tugir in vicinanza dello Schilka ed Argun (Kerlon), da cui nasce l'Amur. I Russi però chiamano anche Jablonoi-Chebet la giogaja di confine fra la Russia e la Cina più avanti al nord-est (vedi Alessandro Humboldt, *Central Asien*, vol. I, p. 222, e la carta della Mongolia nell'*Asia* di Ritter).

JABLONOWSKI (*geneal.*). — Una fra le primarie famiglie principesche della Polonia, i cui discendenti fanno risalire la loro origine, il loro nome di *Prus* e lo stemma loro gentilizio fino ai duchi dell'antica Prussia pagana. Come membri della nobiltà polacca, i principi Jablonowski traggono il presente loro nome dalla signoria di *Jablonow*, nella grande Polonia; ma l'importanza politica di questa casa non va più oltre il secolo XVII.

Stanislao, nato l'anno 1631, dopo aver fatto le prime sue armi sotto il gran Czarniecki, salì, per distinti servigi militari e civili, alle cariche eminenti di gran generale della corona e di castellano di Cracovia, ossia di primo senatore laico del regno. Sotto il re Sobieski (V.), comandò l'ala destra dell'esercito liberatore di Vienna, e dall'imperatore Leopoldo ebbe in compenso il titolo di principe del sacro romano Impero. Finì di vivere l'anno 1702.

La figliuola di questo Stanislao, che avea nome *Anna*, sposò Raffaele Leszczynski, e divenne poi madre di Stanislao re di Polonia, duca di Lorena e di Bar: sono perciò i principi Jablonowski imparentati col ramo primogenito dei Borboni, avendo Luigi XV sposato una Maria Leszczynski.

Giuseppe Alessandro, nipote di Stanislao, principe e palatino di Novogorod, nato nel 1712, occupa un posto nella letteratura del suo paese; il quale deve pure a lui la prima sua gran carta geografica, conosciuta sotto il nome di *Zannoni*, e la Società *Jablonovia*, ossia la fondazione che le va annessa di annui premii per le migliori dissertazioni su materie di storia nazionale, e che sussiste ancora ai dì nostri.

Parecchi altri membri di quest'illustre famiglia principesca si sono, nei moderni tempi, più specialmente fatti osservare per molteplici azioni utili ad un tempo e decorose alla patria loro.

JABORANDI (*bot.* e *terap.*). — Droga recentemente introdotta nell'uso medico, e formata con le foglie del *pinocarpus pinnatus*, albero del Brasile, dell'ordine delle rutacee. Adoperasi come diaforetico in molte malattie, ed anche nel cancro.

JAC o BUE GRUGNENTE (*Poephagus grunniensis*) (*zool.*). — Specie di bue che popola allo stato selvaggio le alture dell'Himalaya e gli altipiani dell'Asia centrale; è in molti modi adoperato dagli indigeni allo stato domestico. È senza dubbio una delle specie più notevoli di tutta la famiglia, ce-

lebre da tempi remotissimi, poichè da esso provengono quelle famose code che sono usate come ornamento guerresco dai capi d'eserciti nei paesi orientali. L'antico Eliano conosceva già questo animale. Quel vecchio scrittore è seguito da Marco Polo, da Niccolò di Conti, da Belon, Pennant ed altri viaggiatori, finchè più tardi Pallas ci diede una particolareggiata descrizione del jac domestico. Recentissimamente i viaggiatori Stewart, Turner, Moorcroft, Herbert, Gérard, Hamilton, Smith e i rinomati fratelli Schlagintweit ci fecero conoscere più esattamente il *poephagus* degli antichi. S'introdussero poscia questi animali nei nostri giard zoologici e si ebbe campo a fare molte osservazio Nella maggior parte dei paesi dove si tiene il j domestico, il suo progenitore si incontra anco allo stato selvatico, ma sempre solo nei pasc più elevati delle giogaje alpine, ad altitudini m ravigliose.

Esso si trova in istato selvatico in una gran par dell'Asia centrale. Si trova principalmente ne parti più alte della Mongolia, del Tibet e del Tu kestan. Nell'Himalaya propriamente detto, sul c clima ha così grande influenza il tempo delle pio

Fig. 4056. — Jac o Bue grugnente.

gie, il jac non esiste allo stato selvatico, ed è pure rarissimo al nord della Cina. Non sembra possa vivere al dissotto di 2600 metri di altitudine; anche in istato domestico dimostra chiaramente quanto poco gradito gli sia un grado di calore maggiore di quello che domina ne' suoi monti. Un simile fatto in un animale bovino ha certo di che maravigliare, perchè affatto contrario all'indole delle altre bovine. Si deve inoltre ricordare che in quelle alture la pressione atmosferica è la metà di quella che domina sulla spiaggia del mare. In tali condizioni può compiacersi un uccello, ma nessun altro mammifero, poichè neanche il lama sale senza difficoltà a cosiffatta altezza. Da quanto dice Pallas, i movimenti del jac hanno alcunchè di vivace, di repentino. La sua andatura è piuttosto rapida, e il suo galoppo, sebbene impacciato in apparenza, è velocissimo. I suoi sensi sembrano bene sviluppat almeno una sollecita fuga prova che esso da lun ha sentore del nemico. È uno degli animali p timidi che esistano. « Tutte le volte, dice Schl gintweit, che avemmo l'opportunità di vedere d jac in istato libero, li trovammo eccessivamen paurosi. Appena ci scorgevano, pigliavano la fug il che ci capitò sovente durante il nostro viagg nel Turkestan, ove, collo scopo di fare scoper lasciammo il cammino abituale delle carovane e aggirammo per interi giorni in luoghi che for da anni non erano stati percorsi da nessun uom Non il solo jac, ma anche gli animali selvatici c incontrammo, i kiang, le pecore e le antilopi, m nifestavano lo stesso timore al nostro avvicinar appunto come se fossero sempre stati perseguit nel modo più accanito dall'uomo. Accenno ques

ircostanza appunto perchè si suol pretendere che naturale timore degli animali selvatici diminuisce olto quando vivono al riparo dalle insidie. Gli ccelli erano molto meno paurosi. Se si sporgeva el cibo, venivano vicinissimo al nostro accampaento, e quando salivamo l'Ibi Camin, le cornacchie ci hanno per sei giorni accompagnato sino ll'altitudine di 5000 e 6000 metri ».

Il jac deve il suo nome latino alla sua voce parcolare, che non può essere paragonata nè al mugito del nostro bue, nè al belato della pecora, nè l nitrito del cavallo, ma soltanto al grugnito del ajale, sebbene sia alquanto più profondo e motono. Il maschio, del resto, fa udire la sua voce eno sovente della femmina o del vitello.

Le osservazioni ci mancano ancora intorno alla iproduzione del jac selvatico. Si sa soltanto che femmina figlia nella primavera e partorisce un olo piccino, che immediatamente manifesta la moilità, l'inquietezza e la vivacità della madre, cui egue incontanente persino nel sentiero più scaroso ed all'altezza più malagevole. Si fa al jac na caccia assidua, pel suo bel pelame. I cani sono ncora oggigiorno gli ausiliarii, le freccie le armi i questa caccia, la quale ha i suoi pericoli: un olpo fallito costa la vita al cacciatore, perchè il ac è più bravo assai a scalare la montagna di uello che sia l'uomo, e si muove con troppa velotà perchè questo gli possa sfuggire. Come tutti li animali allo stato libero, esso è una bestia rousta, furiosa, che si difende all'uopo con furore traordinario.

Da quanto pare, un jac fatto prigioniero adulto on è più addomesticabile; all'incontro, i giovani i addomesticano ogni giorno. Warren Hastings portò in Inghilterra un piccolo nato da genitori elvatici. Si volle più tardi accoppiarlo con una acca domestica inglese, ma il giovane straniero anifestò per quell'unione una ripugnanza assoluta, imile a quella che dimostra il bisonte in circotanze analoghe. Nell'India invece lo si accoppia ià da lungo tempo con altre specie bovine, di cui igliora la razza. Ciò fu già notato da Marco Polo, l quale soggiunge espressamente che si tiene il ac a tale scopo. È un bell'animale che misura in unghezza metri 1,80 a 2,10, colla coda di 45 centimetri, non compreso il lungo pelo che la ricopre. Rispetto alla struttura, sta fra il bisonte, il bufalo d il bue comune; ma sembra anche in certo modo in qualche cosa d'intermedio tra il bue, il cavallo la pecora. Del cavallo ha la corporatura tondeggiante e compressa, le membra fine e ben attacate, la lunga coda, il passo vivace ed orgoglioso, l modo di posare il piede, ed il portamento duante la corsa; delle capre e delle pecore ha il ungo pelame. Un fino vello sericeo cade da' suoi ianchi sino quasi a terra, adornando in sommo grado l'animale. La sola testa rassomiglia a quella del bue; il rimanente del corpo è un composto di varie forme animali. La fronte è breve e fortemente armata, la testa più breve che non nella maggior parte delle razze bovine; il muso è rialzato in foggia di clava; le grandi e strette narici stanno discoste l'una dall'altra e pressochè in traverso; le labbra sono grosse e penzolanti, gli occhi grandi e vivaci, le orecchie ovali, le corna, collocate più alto che non nella maggior parte delle bovine, sono a un dipresso della lunghezza del capo, sottili ed affilate, nel maschio volte dalla base in su a foggia di mezza luna, dirette all'infuori, all'avanti ed all'insù, coll'estremità di nuovo ricurva in dentro ed all'indietro; nella femmina hanno la stessa forma di mezzaluna all'infuori ed all'insù, colla punta rivolta all'indentro ed all'indietro. Non si vede in essi nessuna traccia della giogaja, così distinta nelle altre bovine. Il dorso è pressochè diritto, il garrese rialzato. Le gambe sembrano brevi, e sono grosse e robuste, cogli zoccoli larghi, ed hanno ragguardevoli unghie posteriori. Il pelame è quasi dappertutto lungo e folto; la faccia sola, la pianta dei piedi ed un piccolo spazio sul petto fanno eccezione. Sul cranio i peli sono ruvidi, intricati ed increspati. Sulla fronte formano un rialzo, un altro sulle spalle ed al garrese, che si prolunga a modo di criniera lungo la linea dorsale. I fianchi, le coscie, le zampe anteriori sono coperte di lunghi peli increspati che scendono talvolta sino a terra. Intorno al collo essi formano una continuazione della criniera, alla coda sono lunghi fino 60 a 90 centimetri, e sono anche finissimi e pressochè sericei. Il colore dominante è il nero, ma talvolta sono bianchi la coda ed il ciuffo del cranio, talvolta anche la fronte; peli bianchi si presentano raramente in altre parti del corpo. In tutti quei paesi ove il jac esiste allo stato selvaggio, lo si trova addomesticato ed utilissimo in casa. Il jac domestico si distingue abitualmente dal selvatico, non per la forma del corpo o la disposizione del pelame, ma pel colore. Il jac tutto bianco non è rarissimo; quelli che più rassomigliano ai selvatici presentano spazii bianchi, e se ne trovano inoltre di bruni, di rossi, di macchiettati. Parecchie razze furono già ottenute forse dall'incrociamento con altre specie bovine. Qua e là anche i jac domestici si sono rinselvatichiti e hanno ripreso il colore originale. Nel contorno del monte santo di Bogdo, nell'Altai, i Calmucchi hanno intere greggi, delle quali nessuno può impadronirsi, ad eccezione dei preti. Sono diventati perfettamente selvatici ed abitano ora tutta la giogaja dell'Altai. Radde incontrò nella parte meridionale della giogaja Apfel greggi a metà selvatici, che nell'inverno nevoso non erano provveduti di cibo altro che quello che si buscavano togliendo via la coperta di neve. Non sanno, del resto, che cosa sia la stalla.

Il Landak, il Tibet, la parte settentrionale della Cina, la Mongolia, la Songaria e la Tartaria sono i paesi nei quali si alleva il maggior numero di jac. Le gregge domestiche prosperano solo nelle regioni montuose, fredde ed alte, e periscono nel calore, mentre sopportano il freddo senza pena. Porta senza difficoltà pei sentieri più malagevoli, attraverso campi di neve, carichi di 100 a 150 chilogrammi. Per mezzo suo si possono trasportare grossi carichi ad altezze di 4000 a 5000 metri di altitudine; esso si muove colla maggior sicurezza, a dispetto della rarefazione dell'aria che spossa ed asfissia le altre creature. Solo nei sentieri molto sassosi non se ne può far uso quando è caricato, perchè il suo peso lo impedisce di saltare sopra

gli ostacoli, come suole fare altrimenti. Moorcroft lo vide balzare senza difficoltà sopra pareti rocciose di tre metri, e persino cadere in precipizii di dieci metri senza soffrirne. I Mongoli pure lo adoperano come bestia da soma ed anche a tirar l'aratro, come narra Gérard. Il latte e la carne ne sono eccellenti. Questa, se proviene da animali vecchi, è per vero dura e coriacea, ma quella dei giovani è ottima. Il latte, come sempre negli animali che pascolano le erbe aromatiche delle alpi, è saporito e grasso in sommo grado. Dalla pelle si concia il cuojo o si ritagliano le coregge; dei peli si fanno funi. Ma la parte più preziosa dell'animale è la coda, che è diventata un vero simbolo ed un segno di guerra. Le code bianche sono soprattutto di alto prezzo. Niccolò di Conti dice che i fini peli della coda sono intrecciati con argento, perchè se ne fanno cacciamosche i quali sono adoperati in servizio degli idoli e dei re. Si intrecciano anche con oro ed argento e se ne adornano i cavalli e gli elefanti. I cavalieri li portano alle loro lancie come distintivi del loro alto grado. I Cinesi tingono il pelo bianco di un rosso abbagliante, e portano allora la coda come ciuffo del loro cappello d'estate. Belon dice che quelle code costano da 4 a 5 ducati, e servono essenzialmente ad aumentare il prezzo delle ricche selle di cui sono innamorati i Turchi ed i Persiani. In tutto l'Oriente sembra che si adoperino le code quali cacciamosche, ed invero da tempi immemorabili, come attesta Eliano, si fa di esse un traffico molto esteso e lucroso. Il prezzo è fissato secondo la bellezza e la lunghezza dei peli; quanto più sono lunghi, fini, lucenti, tanto più è alto il prezzo. Le code nere sono meno stimate delle bianche. Fra i Calmucchi ed i Mongoli i jac sono tenuti in grande stima. Credono là che le sole anime dei giusti passano nel corpo di questi animali. Il jac domestico, giusta l'asserto di Schlagintweit, è soggetto a varie malattie. Nel viaggio soffre sovente delle unghie, le quali, una volta lese, si guariscono molto lentamente. Frequenti epidemie fanno morire molti di questi animali. Il cambiamento e l'insufficienza di nutrimento producono, in generale, malattie. I jac trasportati in Europa si sono finora mantenuti nei giardini zoologici meglio di quanto lasciava supporre il loro amore per le regioni fredde.

JACAMAR. V. Galbula.

JACANA (*zool.*). V. Jassana.

JACARANDA (*bot.* e *tecn.*). — Legno duro e pesante, detto anche, pel suo odore, *legno di rosa*, prodotto da un albero americano dell'ordine delle bignoniee, adoperato nella ebanisteria.

JACCO (*zool.*). V. Giacco.

JACEA (*Jacea*) (*bot.* e *mat. med.*). — Dassi propriamente questo nome ad una specie di piante appartenente al genere Centaurea (V.), detta perciò da Linneo *centaurea jacea*, volendosi però avvertire che il nome di *jacea*, dato come specifico da Linneo, è stato adoperato come generico da Tournefort, Vaillant, Jussieu, Cassini ed altri botanici. Distinguesi questa specie dalle congeneri per i seguenti caratteri: fusto eretto, ramoso; foglie radicali subdentate, le cauline intierissime, lanceolate; involucro ovato-globoso, colle squame esterne munite di appendice cigliato-lacera, le interne di appendi scariosa sub-rotonda; pappo nullo; fiori porpori talvolta bianchi. La specie varia assai per le ra ficazioni, per la peluria, per l'ampiezza delle glie, ecc., le quali differenze parvero ad alcuni a tori bastanti per istabilire specie distinte. Que pianta nasce in varie parti d'Europa, nei prati al margine delle selve; è però rarissima in P monte; le sue foglie ed i suoi fiori hanno sapo amaro, e si considerano come dotati di virtù astri gente, antiscorbutica, antiulcerosa. Il nome di *jac* dassi pure talvolta ad una pianta differentissi della specie sovra descritta, cioè alla *viola tricol* (V. Viola).

JACKSON (*geogr.*). — Nome di due città nell' merica settentrionale, l'una capitale dello Stato d Mississippi, sulla destra riva del Pearl River, c 4234 abitanti; l'altra nello Stato del Michiga sulla riva sinistra del Grand River, con 11,4 abitanti.

JACKSON Andrea (*biogr.*). — Antico presider degli Stati Uniti d'America, figlio di un Irlande il quale nel 1765 aveva emigrato alla Carolina m ridionale, ed aveva comprato alcune terre nel ca tone di Waksaw, poco distante dalla città di Ca den. Quivi nacque Andrea, il 15 marzo 1767. Po dopo essendo morto il padre, Jackson venne d stinato da sua madre allo stato ecclesiastico mandato in un collegio vicino. Ma una scorre degl'Inglesi nella Carolina fece chiamare sotto armi la gioventù del paese. Jackson, che ave appena quindici anni, ma che era già da tutti a mirato per robustezza di corpo e vigore di men si arruolò sotto le bandiere dell'indipendenza suoi due fratelli, che gli morirono allato combattendo; egli stesso fu ferito e fatto prigione. Part gl'Inglesi, ripigliò tranquillamente gli studii, seg un corso di diritto a Salisbury, e nel 1786 ven ascritto fra gli avvocati di quella città. Due an dopo trasferì la sua dimora a Nashville nel Te nessee, e conciliatasi quivi in poco tempo la ben volenza de' suoi concittadini, venne inalzato all' ficio importante di avvocato generale del distret ufficio che esercitò per parecchi anni. Ma per u di quelle tante vicende che non erano rare allo agli Stati Uniti, e che dovevano più d'una vo riprodursi nella vita piena d'avventure di Jackso diede ancora una volta di piglio alle armi per spingere gl'Indiani che avevano fatto invasione confini, e fece adottare un progetto di difesa c li mise per gran tempo nell'impossibilità di rin vare le loro aggressioni.

Nel 1796, quando il Tennessee fu annesso a altri Stati dell'Unione, Jackson venne eletto me bro della Convenzione incaricata di compilare sua costituzione. Fu creato, lo stesso anno, ra presentante di quello Stato al Congresso genera e nel 1797 venne dal Corpo legislativo inalzato grado di senatore degli Stati Uniti. Essendosi d messo da questa carica nel 1799, fu chiamato sedere sul banco dei giudici della Corte supre del Tennessee, ed al comando in capo della m lizia. Ma rinunziò ben presto alla prima di que cariche per conservare la seconda, che meglio a dicevasi al suo genio, e ritirossi in un suo pode

posto sulle rive del Cumberland, a 18 chilometri da Nashville, dove, unicamente occupato d'agricoltura, gustò per più anni tutte le dolcezze della vita privata. Scoppiata nel 1812 la guerra fra l'Inghilterra e gli Stati Uniti, A. Jackson fu creato maggior generale di milizia, e diresse sul Mississippi un corpo di 2500 volontarii. Ma avendo il Congresso adottato un altro piano di guerra, gli ingiunse di licenziare le sue truppe. Ma questi, senza tener conto di quel comando, volle ricondurre egli stesso a Nashville tutti quei giovani, dei quali egli tenevasi come mallevadore verso le loro famiglie, e non li licenziò se non dopo aver somministrato quanto era loro necessario per il viaggio, ed aver prodigato loro le cure più affettuose. Allora soltanto mandò al presidente una giustificazione della sua condotta. Questo fatto gli fece acquistare una grande popolarità presso i suoi compatrioti. Poco stante gli fu porta nuova occasione di spiegare la sua energia ed attività. I Creeki (V.) disastravano le frontiere meridionali, ed aveano poc'anzi scannato 300 uomini, donne e fanciulli, rifugiati nella fortezza di Mimms. Energici provvedimenti vennero adottati in tale occorrenza dal Corpo legislativo; Jackson raccolse 2000 uomini, nei quali vollero far parte i volontarii della prima spedizione, ed entrò in campo l'8 ottobre 1813. Ma egli ebbe questa volta a combattere l'indisciplina delle sue milizie, che difettavano di viveri. Fu visto allora, come altre volte Washington in simile occorrenza, farsi avanti ai sediziosi colla pistola in mano, e minacciar di uccidere il primo che parlasse di ritirata. Riuscì finalmente a compiere la affidatagli missione, sconfisse gli Indiani, e li respinse nella Florida. Pervenutogli quindi a notizia che il governatore di Pensacola, mettendo in non cale le leggi della neutralità, somministrava armi a quei selvaggi, ed avea permesso a 300 Inglesi di sbarcare per commettere ostilità contro quella parte dei confini, senza aspettare l'assentimento del Congresso, e dopo alcune minaccie infruttuose, osò inoltrarsi in piena pace sul territorio spagnuolo; marciò contro Pensacola, se ne impadronì di viva forza, e non restituì la città se non dopo di averne espulsi gl'Indiani e gl'Inglesi.

In tutte queste fazioni Jackson avea bensì acquistato fama di felice ed ardimentoso condottiere, ma la sua rinomanza era ancor ristretta nei limiti del suo paese natale, quando avvenimenti di maggior importanza lo fecero ben tosto conoscere all'Europa come un valoroso ed abile generale. In sul finire del 1814 si sparse voce che una formidabile spedizione, allestita nei porti d'Inghilterra, doveva effettuare uno sbarco sulle coste degli Stati Uniti, e che la Nuova Orleans era il suo punto di mira. Sentivasi d'ambe le parti l'importanza di questa piazza, che è la chiave del paese a ponente; ed il Governo americano ordinò prontamente una vigorosa resistenza. Jackson, inalzato al grado di maggior generale dell'esercito regolare, fu incaricato della difesa di quella parte di territorio, e stabilì, il 1° dicembre, il suo quartier generale alla Nuova Orleans. La Luigiana era priva di truppe, senz'armi e senza munizioni. La legislatura era adunata da parecchie settimane, e non aveva ancor fatto alcun provvedimento. Jackson ebbe a crear tutto, e se ne assunse solo l'incarico. In meno di quindici giorni ogni cosa fu in pronto. Il 13 dicembre la flotta inglese era in vista della costa. Egli fa immantinente proclamare la legge marziale, e s'impadronisce di tutti i poteri. Le autorità civili vollero far resistenza: egli fa catturare e condur fuori della città un magistrato più degli altri ricalcitrante. Il Corpo legislativo protesta: egli pone sentinelle alla porta della sala delle sue sedute. Infine, l'8 giugno 1815, 10,000 uomini di truppe inglesi, che avevano fatte le campagne del duca di Wellington, si avanzarono contro 3700 miliziotti all'incirca, trincerati a 9 chilometri dalla piazza. L'artiglieria, comandata da antichi ufficiali francesi, e la fanteria sotto i suoi ordini, gareggiarono di ardore. In meno di due ore 2600 nemici furono sbaratatti: il generale in capo, sir Edoardo Packenham, 2 altri generali e 60 ufficiali d'ogni grado rimasero fra gli estinti. Si dà per certo che gli Americani non ebbero che 6 morti e 7 feriti. La storia ci porge pochi esempi di una vittoria così decisiva. Il nemico si riparò in fretta sulle sue navi, ed il generale vittorioso fece il suo ingresso trionfale nella Nuova Orleans in mezzo alle acclamazioni di un popolo che salutava in lui il suo liberatore. L'entusiasmo andò al colmo quando si vide il generale, condannato ad una multa di mille dollari dai magistrati, dall'autorità dei quali egli erasi un momento sottratto, pagare incontanente tale somma, come gli eroi delle antiche repubbliche, che chinavano la fronte cinta d'allori innanzi la maestà della legge.

Fermata poco stante la pace fra l'Inghilterra e gli Stati Uniti, Jackson se ne tornò nella sua pacifica stanza di Nashville, d'onde uscì ancora nel 1818 per cacciare da San Marco e da Pensacola gl'Indiani Seminoli, che se n'erano impadroniti. In mezzo però a tante lodi tributate al vincitore vi furono taluni che biasimarono alcuni suoi atti, che pareva indicassero in lui una tendenza alla dittatura militare. Si parlava di miliziotti moschettati nella guerra del 1812, di due Inglesi cui era toccata la stessa sorte nella seconda guerra contro gl'Indiani, e, ciò ch'era più grave ancora, di aver parecchie volte disobbedito agli ordini del Congresso. Ma quei primi atti potevansi giustificare colla necessità della guerra, ed in quanto agli altri egli aveva ottenuto dal Congresso un *bill* di indennità. Siccome poi la difesa della Nuova Orleans era il fatto di maggior rilievo della seconda guerra dell'indipendenza, tutta la gloria militare della nuova generazione si personificò in un sol uomo, e Jackson divenne il personaggio più popolare degli Stati Uniti, quando cessarono d'esistere i fondatori della repubblica.

In politica, Jackson erasi dichiarato pel partito dei democratici, od antifederalista. Amico di Jefferson (V.), era stato uno dei più ardenti seguaci del suo sistema politico. Si fu questo partito che nel 1825 fece ogni sforzo onde farlo eleggere presidente degli Stati Uniti; ma una viva opposizione essendosi contro di lui manifestata, e fattesi correre le voci di capo militare, di dittatura, ecc., la Camera dei rappresentanti, cui compete il di-

ritto di fare una scelta fra i tre candidati che hanno riunito maggior quantità di voti, quando nessuno dei competitori ottiene la maggioranza assoluta, come appunto allora accadde, si dichiarò in favore di Q. Adams, benchè avesse ottenuti quindici voti meno di Jackson. Ma il trionfo di questo non fu che differito, poichè nel 1829 centosettantotto voti si dichiararono in suo favore, e soli ottantaquattro ne ebbe il suo avversario, per la qual cosa egli venne proclamato presidente. Nei primi tempi della sua amministrazione non si avverarono i timori che eransi contro di lui concepiti: gli ufficii più importanti vennero da lui affidati a uomini capaci, e furono protetti gl'interessi materiali; all'interno dichiarò di non voler sposare nessun partito, ed adottò nelle sue relazioni coll'estero una politica liberale e moderata ad un tempo. L'opposizione, sino al 1831, fu per poco ridotta al silenzio; ma da quell'anno in poi, essendo insorte nella cosa pubblica gravi complicazioni, i suoi attacchi si fecero a mano a mano più vivi, e più malagevole quindi la resistenza.

La prima questione fu quella della tariffa. Gli Stati meridionali sono agricoli, i settentrionali manifattori; quindi un grande antagonismo d'interessi e d'opinione. Gli Stati meridionali, che comportavano di mal animo i dazii doganali, già avevano ottenuto nel 1832 una modificazione da essi trovata insufficiente. Dopo nuove istanze rimaste infruttuose, la Carolina meridionale pubblicò, nel 1832, una specie di manifesto in cui stabiliva in tesi generale che l'Unione americana, nell'investire il Governo centrale di certi poteri definiti, aveva riservato ai singoli Stati il diritto di annullare (*nullify*) gli atti di quel Governo che essi avrebbero giudicati contrarii ai loro interessi particolari. Annunziava perciò che si sarebbe opposta a che fosse messa in esecuzione la tariffa sulle lane; convocò la milizia, e mandò copie del suo deliberamento agli altri Stati, parecchi dei quali, la Virginia in ispecie, aderirono ai principii ivi professati. La risposta del presidente (proclama del 10 nnvembre) fu pronta e risoluta. Non avuto riguardo ai precedenti suoi atti antifederalisti, egli vi spingeva sino all'ultimo segno la teoria contraria della sottomissione assoluta degli Stati ai provvedimenti fatti dal potere centrale nella cerchia delle sue attribuzioni; faceva un appello al patriotismo degli Stati settentrionali, al buon senso del paese, e rispondeva alle minaccie della Carolina meridionale annunziando preparativi di guerra, mercè dei quali rimarrebbero tutelate le leggi dell'Unione. A questo doppio appello la nazione si divise in due partiti, chiamato l'uno dei *nullificatori*, e l'altro quello *del diritto degli Stati* (*States' right party*). Infine, dopo una lunga guerra di giornali, di manifesti e di tribuna, il rappresentante Clay fece adottare nel marzo 1833 una proposizione che, se non conciliava i principii, conciliava almeno i rispettivi interessi. La tariffa venne modificata, e la Carolina si sottomise, persistendo però tacitamente nella sua teoria sui diritti degli Stati. La quistione fu quindi piuttosto sopita che sciolta.

Jackson, il quale era stato rieletto presidente (marzo 1838) ed aveva percorso in giugno le cit del Nord, accolto con dimostrazioni di giubilo tutte le popolazioni, si ritrasse nella quistione banchi da quel sistema di condotta moderato risoluto ch'egli aveva fino allora seguito. Egli av già lasciato travvedere le sue ripugnanze cont questa specie d'istituzioni, ed alla fine del Co gresso, il quale, nel 1832, era diviso sul rinnov mento del privilegio del banco degli Stati Uni egli avea apposto il suo *veto* a tale provvediment

Fig. 1057. — Jackson Andrea.

appoggiandosi sull'illegalità di ciò ch'ei chiam un monopolio, e sui pericoli che una tale isti zione, fondata, secondo lui, sopra un'aristocra di danaro, poteva far correre alla libertà. An anche più oltre, e diede ordine di ritirare banco generale il deposito dei fondi pubblici confidarlo ai banchi particolari, il che venne po ad esecuzione il 1° ottobre di quell'anno. Que specie di colpo di Stato, accompagnata da u serie di avventati provvedimenti, destò un'arde polemica nella nazione, e divise lo stesso C gresso. La Camera dei rappresentanti, nella qu erano dominanti le opinioni progressive, si mos generalmente favorevole alla risoluzione del p sidente; il Senato, all'incontro, dominato da u spirito meno avventuroso, dichiarò, il 28 ma del 1834, sulla proposta di Clay, che il preside ne' suoi atti recenti relativamente alle rendite p bliche erasi arrogato un potere cui nè le leg nè la costituzione gli conferivano, e che le rispo da lui date a tal proposito alla Camera non era punto soddisfacenti. Il popolo poi, sempre pro ad adombrarsi di quanto gli pare costituisca u potenza nello Stato, teneva dal suo primo ma strato. Il risultamento della guerra dichiarata banchi era facile a prevedersi, l'aumento cioè de sconto, la sostituzione del danaro alla carta

netata, ed in conseguenza di questo una crisi commerciale, i cui disastrosi effetti dovevano lunga pezza farsi sentire in America.

Ma il messaggio del presidente del 1° dicembre del 1833 fece sorgere un'altra quistione di maggior momento e di un interesse più generale. Gli Stati Uniti erano, da venticinque anni, entrati in negoziato coi varii Governi della Francia onde ottenere un'indennità per le catture indebitamente fatte al tempo del blocco continentale (V. Continentale blocco). Col trattato del 4 luglio 1831 erasi riconosciuta la giustizia di tale domanda, e fissata a 25 milioni la somma di cui la Francia riconoscevasi debitrice verso gli Stati Uniti. Ma il 1° aprile 1834 la Camera dei deputati di Francia aveva rigettata la legge proposta per autorizzare il pagamento di tale somma. Si fu in occasione di tale rifiuto che il messaggio del presidente conteneva un passo in cui la Francia scorse una minaccia, in conseguenza del quale essa richiamò il suo inviato presso la Repubblica (marzo 1835). Il 7 dicembre, però, il presidente Jackson protestò contro ogni supposta intenzione di minaccia che paresse contenuta nel precedente; ma tutto ad un tratto, il 15 gennajo 1836, ne mandò fuori un terzo, in cui proponeva formalmente contro la Francia atti di rappresaglia, per l'inesecuzione del trattato del 4 luglio. Questo messaggio eccitò una grande commozione nei due paesi, e già parlavasi di guerra, quando l'Inghilterra interpose la sua mediazione. La Francia si dimostrò soddisfatta del messaggio del 7 dicembre, e si dichiarò pronta a pagare la dovuta indennità. Tale dichiarazione, notificata il 22 febbrajo al Congresso americano, produsse uno scioglimento pacifico. Alcuni altri fatti di minore importanza segnalarono la presidenza del generale Jackson, che spirava il 4 di marzo 1837; e questi furono la guerra contro gli Indiani Creek e Seminoli, la insurrezione del Texas (V.) contro il Messico, e sovrattutto poi le lotte sempre ardenti e spesso sanguinose dei partigiani della schiavitù e degli abolizionisti. Due nuovi Stati, il Michigan e l'Arkansas, vennero incorporati agli Stati Uniti, che ne fecero salire il numero totale a 26. Van Buren essendo stato creato presidente sul principio di dicembre 1836, Jackson diresse, il 6 dello stesso mese, il suo ultimo messaggio annuo al Congresso; in esso, fra le altre cose, annunziava pel 1° gennajo un eccedente nelle pubbliche entrate di 41,723,959 dollari. Fedele al suo sistema d'ostilità contro i banchi, raccomandava al suo successore di perseverare nella stessa politica, e ringraziava il Congresso dell'assistenza prestatagli nei difficili casi da lui incontrati nella sua carriera politica.

Un ufficiale francese che vide il generale, nel mese di gennajo 1840, alle feste anniversarie della liberazione della Nuova Orleans, ne fa il seguente ritratto: « Affranto dalle fatiche della guerra, mi parve più attempato di quello fosse realmeute (73 anni); ma allorquando rileva la fronte e si anima il suo volto, i suoi occhi scintillano, e gli si scorge nella fisionomia quella sublime energia che fu sempre la parte sostanziale del suo carattere. Se s'incorona il viso dimagrato di Voltaire colla folta zazzera di Mirabeau, si potrà avere un'idea precisa del presidente Jackson, qual egli è al giorno d'oggi ». Ritiratosi a Nashville in seno alla sua famiglia, si riposò dalle fatiche di ogni genere che avevano illustrato la sua carriera. Dicesi che alle elezioni del 1840 uscisse dal suo ritiro per combattere colla sua solita vivacità la nomina del generale Harrison, portato alla presidenza dal partito moderato. Morì Jackson il giorno 8 giugno 1845.

Si hanno intorno a lui le seguenti opere: *Memorie sul maggior generale Jackson*, scritte da Putnam Valdo (Harford 1817, in-12°, 5ª ediz.) — *Vita del presidente Andrea Jackson*, del maggiore Jack Downing, pseudonimo di Davis, di Nuova York (Filadelfia 1834, in-12°); un'altra di Cobbet (Londra 1836). D. B. Warden, antico console degli Stati Uniti a Parigi, ha pubblicato nel 1809, in questa città, una *Notizia biografica del generale Jackson*. Vedi anche l'opera di Tocqueville, *De la démocratie en Amérique*, seconda parte.

JACKSON Tommaso (*biogr.*). — Generale americano dei Confederati nella guerra di secessione, soprannominato *Stonewall Jackson*, nato nella Virginia nel 1826, morto di ferite inflittegli dalle sue stesse truppe il 9 maggio 1863. Diede prove di grande valore a Bull Run, a Ball's Bluff e nella Virginia.

JACKSON (porto di Sidney) (*geogr.*). V. Australia, Galles meridionale (Nuova) e Botany-Bay.

JACOB DE SAINT-CHARLES Luigi (*biogr.*). — Bibliofilo francese, nato a Châlons-sur-Saône il 20 di agosto 1608; morto il 10 maggio 1670 a Parigi. Prese l'abito dei Carmelitani nel 1625, progredì nello studio della teologia e delle belle lettere, e applicossi a ricerche bibliografiche ed alla storia letteraria. Nel 1639 venne in Italia, dimorò qualche tempo a Roma, dove visitò tutte le biblioteche e raccolse materiali per le opere che meditava. Era a Lione nel 1642, e vi pubblicava la *Bibliotheca pontificia*, intrapesa a Roma per consiglio di Gabriele Naudé. Ritornato a Parigi, fu bibliotecario dell'abate di Gondi, coadjutore dell'arcivescovo di Parigi e poi cardinale di Retz, ed ebbe inoltre il titolo di consigliere e di elemosiniere del re. Più tardi fu bibliotecario d'Achille di Harlay, primo presidente del Parlamento, che diedegli alloggio nella propria casa, e presso il quale morì. Le principali sue opere sono: *Bibliotheca pontificia, duobus libris distincta. In primo agitur ex professo de omnibus romanis pontificibus a S. Petro usque ad Urbanum VIII, ac de pseudo-pontificibus qui scriptis claruerunt. In secundo vero de omnibus auctoribus qui, cum in generali tum in particulari, eorum vitas et laudes necnon præcellentiam auctoritatemve posteritati consecrarunt. Cui adjungitur Catalogus hæreticorum qui adversus romanos pontifices aliquid ediderunt. Accedit fragmentum libelli S. Marcelli romani martyris, B. Petri apostoli discipuli, hactenus ineditum, de disputatione B. Petri et Simonis Magi* (Lione 1643, in-4°): secondo Niceron, quest'opera abbonda di errori si riguardo ai libri che riguardo agli autori, perchè il padre Jacob, il quale d'altronde non possedeva il discernimento e la critica indi-

spensabili in lavori di tal fatta, copiò i cataloghi venutigli alle mani, senza curarsi di esaminare i libri stessi; *Traité des plus belles bibliothèques du monde, divisé en deux parties* (Parigi 1644, in-8°): qui pure abbondano le inesattezze, perchè l'autore prestava troppo facile credenza a ciò che gli si diceva o scriveva, sicchè egli affermò amplissime e sceltissime biblioteche, che in fatti erano meno che mediocri; *Bibliographia parisina, hoc est catalogus omnium librorum Parisiis annis* 1643 *et* 1644 *inclusive excusorum* (ivi 1645, in-4°), lavoro che continuò per gli anni 1645-1650; *Bibliographia gallica universalis, hoc est catalogus librorum per universum regnum Galliæ annis* 1643, 1644 *et* 1645 *excusorum* (ivi 1646, in-4°), continuato parimente per gli anni 1646-1653; *De claris scriptoribus Cabilonensibus libri tres. In primo agitur de iis qui vel ortu vel aliqua dignitate floruerunt. In secundo qui in diœcesi et præfectura Cabilonensi nati sunt. In tertio qui in eadem diœcesi mortui sunt* (ivi 1652, in-4°), ecc. ecc.

Vedi: P. Cosme de Saint-Etienne, carmelitano d'Orléans, *Mémoire sur le père Louis de Saint-Charles*, tratto dalla sua *Biblioth. Carmelitana* — Niceron, *Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres de la république des lettres* (t. XI, p. 87) — *Jugement des savants.*

JACOB (di) Luigi Enrico (*biogr.*). — Filosofo ed economista tedesco, nato a Wettin il 26 febbrajo del 1759; morto a Lauchstädt il 22 luglio 1827. Fece i suoi studii ai collegi di Merseborgo e di Halla, poi seguì il corso di teologia all'Università di quest'ultima città, fu nominato professore al collegio, e fattosi ricevere dottore, ottenne una cattedra di filosofia all'Università nel 1791. A cominciare dal 1800, si occupò più specialmente di filosofia, di diritto, di legislazione positiva e d'economia politica, scienze che insegnò, e precipuamente l'economia politica, con grande successo. La soppressione dell'Università di Halla nel 1806 fece ch'egli accettasse l'offerta che il Governo russo avevagli più volte rinnovata, di una cattedra di economia politica a Karkow. Apprese il russo, ed in essa lingua insegnò e scrisse lezioni di filosofia pei collegi, ove cercò divulgare la filosofia di Kant, come già aveva fatto in Allemagna. Nel 1809 fu chiamato a Pietroborgo per prender parte ai lavori dei consigli legislativi dell'Impero, e nel 1810 nominato presidente della sezione criminale della Commissione legislativa imperiale; quindi ebbe un posto importante al ministero delle finanze. Nel 1816, ristabilita l'Università di Halla, ritornò alla cattedra di economia politica. Il Governo russo, in ricompensa dei servigi resi, gli conferì il titolo di consigliere di Stato e gli accordò una pensione. Jacob fu uno dei più illuminati e più giudiziosi economisti tedeschi, ed il suo *Manuale di economia politica* è molto stimato; la sua opera sulla *scienza finanziaria*, stimata per chiarezza e semplicità, abbonda di fatti interessanti. Fra i suoi scritti, tutti in tedesco, citeremo: *Esame delle mattinate di Mendelssohn e di ogni prova speculativa dell'esistenza di Dio* (Lipsia 1786); *Prolegomeni della filosofia pratica* (Halla 1787); *Schizzo della logica ed elementi critici d'una metafisica generale* (ivi 1788) ristampati più volte; *Del se timento morale* (ivi 1788); *Dimostrazione dell'i mortalità dell'anima mediante il sentimento dovere* (Zullich 1790), tradotta in latino dall'auto nel 1794; *Trattato della natura umana* di Hum tradotto in tedesco con osservazioni critiche (Ha 1790-1791, in 3 vol.); *Prova morale dell'esisten di Dio* (Liebau 1791 e 1798); *Schizzo d'una teor dell'anima fondato sull'esperienza* (Halla 1791 1795); *Anti-Machiavelli, o limiti dell'obbedien civile* (ivi 1794 e 1796); *Teoria filosofica dei stumi* (ivi 1794); *Teoria filosofica del diritto Diritto naturale* (ivi 1795); *Miscellanea di diss tazioni filosofiche sopra subbietti di teologia, politica, di religione e di morale* (ivi 1798); religione universale (ivi 1797); *Principii della s viezza e della vita umana* (ivi 1800); *Disegno un'enciclopedia di tutte le scienze e di tutte le a* (ivi 1800); *Attinenze del fisico e del morale Cabanis, con un trattato sui limiti della fisiolog e dell'antropologia* (ivi 1794); *Principii della gislazione e delle istituzioni della polizia* (Ha e Lipsia 1809); *Schizzo della grammatica ge rale* (Riga 1814); *Schizzo della psicologia empiri* (ivi 1814); *Introduzione allo studio delle scien politiche* (Halla 1819); *Annali della filosofia dello spirito filosofico*, giornale pubblicato a Halla in collaborazione di parecchi dotti dal 17 al 1797. Per ultimo citeremo l'opera seguent pubblicata in francese da un russo di nome M chele di Poletika, in cui trovansi riunite le o nioni principali del nostro filosofo: *Essais phi sophiques sur l'homme, ses principaux rappo et sa destinée, fondés sur l'expérience et la r son, suivis d'observations sur le beau, publ d'après les manuscrits confiés par l'auteur* (Ha 1818).

Vedi: *Conversation-Lexikon* — *Dictionnaire l'Economie politique* — Blanqui, *Hist. de l'Ec polit.* — *Zeitgenossen* (n. 53, p. 121-178).

JACOBI Carlo Gustavo Giacomo (*biogr.*). — Celeb matematico tedesco, nato il 10 dicembre 1804 Potsdam; morto il 18 febbrajo 1851. Ricevette prima educazione scientifica nel patrio ginnasio, recossi a 17 anni all'Università di Berlino, ove vise da principio i suoi studii fra le matematich la filosofia e la filologia, finchè datosi esclusivamen alla prima di queste scienze ed addottoratosi, per raccomandazione d'Hegel, nominato professo di matematica all'Università di Königsberg. cagionevolezza della sua salute lo astrinse però rinunciare alla sua cattedra nel 1842, e dopo viaggio in Italia per tentar di riaversi, tornò a Be lino, ove morì. Alla scienza più vasta e profon Jacobi accoppiava una rara chiarezza nel dire, c ammaliava i suoi uditori. La sua fama imperitu nelle matematiche fondasi sulle sue feconde s perte nella teoria delle funzioni ellittiche dell'an lisi. Il suo spirito indagatore non si stette pe pago a ciò, ma tentò altri rami dell'analisi, c come dell'alta aritmetica, geometria e meccanic I risultati delle sue indagini rinvengonsi parte opere separate, come *Fundamenta novæ theor functionum ellipticarum* (Königsb. 1829) e *Can Arithmeticus* (Berlino 1839), e parte in numer

rticoli pubblicati nel *Journal für die reine und ngewandte Mathematik* di Creille e negli Atti ell'Accademia delle scienze di Berlino, di cui era nembro. Le sue opere compiute furono pubblicate otto il titolo di *Mathematische Werke* (Berlino 846-51). Mercè Jacobi, Bessel e Neumann, l'Uniersità di Königsberg divenne un'alta scuola di natematica, astronomia e fisica matematica presochè senza uguale in Europa.

Vedi Dirichlet, *Gedachtniss-rede auf C. G. J. Jacobi.*

JACOBI Giovanni Giorgio (*biogr.*). — Poeta tedesco, ratello del filosofo, nato a Düsseldorf il 2 dicemre 1740, morto il 4 gennajo 1814, studiò a Gotinga ed Helmstädt e divenne professore di eloquenza e filosofia ad Halla. I suoi *Poetische Versuche* (Düsseldorf 1764) procacciarongli l'amizia di Gleim, che gli procurò un canonicato in Halberstadt, ove amendue vissero molti anni felici. Nel 1784 Giuseppe II lo chiamò a Friborgo in Brisgovia ad insegnare filosofia. Abbiamo di lui: *Vindiciæ Torquati Tassi* (Gottinga 1763), in cui dende il maraviglioso nella *Gerusalemme Liberata; Briefe von Gleim und Jacobi* (Berl. 1768); *Saemmtliche Werke* (Halberstadt 1770, in 3 vol.); *Auserlesene Lieder* (Basil. 1784); *Theatralische Schriften* Lipsia 1792). Jacobi condusse anche una rivista letteraria, *Iris*, e collaborò al *Deutscher Mercur* i Wieland.

Vedi: Ittner, *Leben Jacobi's* — Rotteck, *Gedächtnissrede auf Jacobi* (Trib. 1814).

JACOBI Federico Enrico (*biogr.*). — Filosofo tedeco, rinomato così per isplendido ingegno come per eligiosa pietà, nacque a Düsseldorf il 28 gennajo 743. Suo padre, che era negoziante dovizioso, preiligeva però l'altro figlio maggiore Giangiorgio, i cui giudicava più favorevolmente, parendogli l'ingegno più pronto; onde destinò questo agli tudii e Federico Enrico al commercio. Tuttavia il iovinetto tenuto in minor conto era meglio incliato alle profonde meditazioni ed alle pratiche reigiose. Egli stesso racconta come essendo ancor anciullo cominciasse a riflettere su cose appartenenti ad altro mondo ed a ricavarne idee singolari he non ebbe a lasciare. Non ancora giunto agli anni nove, dic'egli, che l'idea della durata infinita o comprese un giorno per siffatta maniera e sì ucida gli balenò alla mente, che diede in altisimo grido e cadde come per mancamento. Riavuosi, l'idea medesima tornò ad occuparlo profondaente; e se finalmente il pensiero del nulla l'aveva iempito d'orrore, più orribile ancora gli apparve opo; ma ad un tempo l'idea della durata eterna li era insopportabile e spaventevole. A poco a oco potè dominare questa specie di fantasma inellettuale; ma uscendo dall'infanzia, ad un tratto 'idea dell'eternità gli tornò in mente più che mai iva e spaventevole. Questa volta egli ebbe il coaggio di riguardarla in faccia, e si assicurò che ion era già una chimera, ma una realtà! « D'alora in poi, dice Jacobi in un'opera scritta nel 787, questa visione è ancor venuta spesso a sorprendermi, ad onta delle precauzioni che prendo per evitarla, ed io credo con fondamento che porei evocarla quando volessi, e potrebbe perfino darmi la morte ripetendola successivamente più volte ».

Alla fine di dissipare i suoi dubbii, Jacobi entrò ancor giovine in una società di pietisti, detti Fini (*die Feinen*), che tenevano congregazioni religiose fuori della chiesa; e da questo suo procedere si rileva il perchè, fatto adulto, si rifugiò nel seno della filosofia del sentimento per evitare le temerità della speculazione. In età di sedici anni fu collocato in una casa di commercio a Francoforte sul Meno; ma non potè adattarsi a quel posto. Però suo padre gli permise di cambiar luogo andando a Ginevra e di occupare nello studio il tempo che poteva rimanergli dopo l'adempimento dei doveri relativi al noviziato commerciale. Il soggiorno di Ginevra fu importantissimo per Jacobi; il quale contò sempre per il miglior tempo di sua gioventù i tre anni che passò in quella città. Colà strinse principalmente amicizia col fisico Lesage, i consigli del quale gli furono grandemente profittevoli, e si rese famigliari la lingua e la letterattura francese. Egli concepì grande stima per per gli scritti di Rousseau e fu vivamente tocco dalle *Considerazioni* di Duclos *sui costumi;* lasciò poi quella città nel 1763, con tanto maggior dispiacere in quanto che suo padre, lungi dal secondarne il desiderio di dedicarsi intieramente alle lettere, ritornato che fu a Düsseldorf, lo incaricò di dirigere la casa commerciale, mentre egli intraprese una fabbrica che fu cagione di sua rovina.

Il giovine Jacobi non aveva più di vent'anni quando suo padre gli procurò in moglie una ricca ereditiera, Betty di Clermont, donna di non comuni pregi, e che formò la sua felicità per ben venti anni di vita. Le occupazioni di banco non gli impedivano però di tener dietro al corso della letteratura, e per mezzo delle sue relazioni coi personaggi più ragguardevoli del paese ottenne dall'Elettore palatino la carica importante di consigliere delle finanze per i ducati di Berg e di Juliers. Allora potè rinunciare al commercio, ed anche compiendo lodevolmente il suo ufficio, consacrare maggior tempo allo studio e disporsi a prender posto fra i letterati di sua nazione. Verso quest'epoca (1770) avendo avuto occasione di conoscere Wieland, si unì a lui coi legami di intima amicizia, sebbene, non egualmente corrispondendogli l'altro, non sia poi durata a lungo; imperocchè la mente che aveva prodotto *Oberone* ed *Agatone*, piuttosto sottile e delicata che profonda e sublime, differiva troppo da quella ardente e religiosa di Jacobi. Più durevole fu l'amicizia che contrasse con Goethe ancor giovine, e più feconda riuscì per Jacobi anche ad onta della disparità delle menti. Leggendo, quarant'anni dopo, nella vita di Goethe il racconto del suo primo incontro con questo grande poeta, ripetè ch'egli avevagli, per così dire, dato una nuova anima. Infatti fu Goethe quegli che gli aprì la coscienza delle forze intellettuali, di cui non si credeva egli possessore. Fino allora Jacobi erasi contentato di far traduzioni, critiche ed estratti; ma poi formò subito il disegno di due romanzi filosofici, *Woldemar* e la *Corrispondenza d'Alwill*, e ne pubblicò i primi squarci.

Pel buon andamento della sua amministrazione

si procacciò il favore del Governo. Inviato a Monaco, fu consultato circa i maggiori interessi, ed ebbe parte non piccola in parecchi provvedimenti di economia politica. Pertanto fu rimunerato con grado e stipendio maggiori che non aveva prima; ma a questa giustizia resa al suo merito tenne dietra una sorta di disgrazia. Jacobi resistette energicamente al disegno di estendere sui ducati di Juliers e di Berg il sistema doganale di Baviera, insistendo sugl'inconvenienti del sistema proibitivo. Il disegno fu abbandonato, ma quelli che avevanlo concepito non perdonarono la rotta loro a Jacobi, valendosi del loro potere per nuocergli; gli fu tolta parte dello stipendio, lasciandogli la carica e la sua influenza. Nella sua casa di Pempelfort, presso Düsseldorf, gustava egli a quest'epoca (verso il 1780) tutti i piaceri dell'opulenza, delle lettere e delle arti, della società e della vita famigliare. Pempelfort era a quel tempo, dopo Weimar, ed escluse le città universitarie, il ritrovo più ragguardevole dei letterati tedeschi: Goethe, Hamann, Lavater vi si recarono a visitare Jacobi, e questo manteneva con parecchi altri continua ed animata corrispondenza. Un abboccamento ch'ebbe con Lessing, pochi anni prima che questo grande scrittore mancasse ai vivi, ed in cui si convinse che l'autore di *Natan il Savio* era spinosista, diede occasione alle *Lettere a Mendelssohn sulla filosofia di Spinosa* e ad una polemica che non rimase priva d'influenza sul corso delle idee filosofiche in Germania.

Al momento in cui apparve la *Critica della ragion pura* di Kant, Jacobi era intento a formulare la sua filosofia; due partiti si dividevano il dominio delle idee religiose e morali in questo paese: i deisti di Berlino, Nicolai, Biester, Gedike rappresentavano il partito volteriano, e le persone più o meno sinceramente religiose, più o meno ortodosse avevano per capi Jacobi, Stolberg e Lavater. Quest'ultimo principalmente era assalito con forza, e Jacobi, senza però aderire intieramente alle opinioni del teologo poeta di Zurigo, si distingueva in questa zuffa. Se non che, ardendo il combattimento, scoppiò la rivoluzione francese, che rivolse a sè da queste dispute l'attenzione del pubblico e si attirò tutta quella di Jacobi. Ma, ad onta della simpatia che aveva per le idee in nome delle quali si operava questa rivoluzione, egli non si lasciò sedurre dalle illusioni che fece nascere; imperocchè prevedeva bene che la generazione da cui si operava ne sarebbe stata vittima, e che il regno della ragione e della virtù era da essa ancora lontano. Jacobi riprese *Alwill* e *Woldemar* e li pubblicò nella forma che hanno presentemente. Intanto la tempesta si approssimava; i Francesi minacciarono Düsseldorf alla fine del 1794, e Jacobi, dicendo addio al suo caro Pempelfort, riparò presso gli amici dell'Holstein. Dieci anni egli passò nel settentrione dell'Allemagna, a Wandesbeck presso l'amico Claudius, in Amborgo, ad Eutin, e fu in quel volontario esiglio che scrisse la sua *Epistola a Fichte* e parte dell'opera intitolata *Delle cose divine*. Da questo ritiro non uscì che una volta sola, nel 1801, per rivedere i suoi figli rimasti sulle rive del Reno, e per fare un viaggio a Parigi; poscia ritornò ad Eutin, ove pensava finir suoi giorni. Se non che essendo stato chiamato Monaco nel 1804 per far parte della nuova Accademia delle scienze che doveva essere istituita, si recò, ad onta della sua età e dell'amore dell' dipendenza. Egli non era più ricco, avendo p duto due terzi di sua fortuna per le disgrazie de casa commerciale cui l'aveva affidata. Nel 1806 nominato presidente della medesima Accademia c annuo stipendio di 3000 fiorini. Il discorso che p nunziò quando prese possesso del suo posto pro chiaramente ch'egli conosceva bene il proprio carico; ma è noto di quali scene era allora tea la Baviera; le opinioni più contrarie si combat vano senza posa nel dominio dell'intelligenza. D' tronde Jacobi cominciava a sentire il peso de vecchiezza. Giunto a settant'anni, si dimise da carica; ma il re volle lasciargli il titolo e lo s pendio. Sua ultima cura fu di rivedere le prop opere; ma non terminò quest'impresa, perchè morte andò, non già a sorprenderlo, perchè vi e da molto preparato, ma ad avvertirlo del viag per l'eternità, cui tanto aveva meditato, il 10 ma 1819.

Oltre i due romanzi filosofici, *Woldemar* e *Corrispondenza di Alwill*, che posero Jacobi n novero degli scrittori classici dell'Allemagna, e n quali si palesa principalmente moralista e profon conoscitore del cuore umano, le sue opere p importanti sono: le *Lettere a Mendelssohn su filosofia di Spinosa;* il dialogo intitolato *Da Hume*, ossia *l'idealismo ed il realismo* (1787); u *Lettera a Fichte* (1799); un *Esame della prete sione del criticismo di convertire la ragione nell' tendimento.* L'opera principale che Jacobi produ essendo già vecchio è quella che ha per titol *Delle cose divine* (*Von den göttlichen Dingen u ihrer Offenbarung*, 1811), ed è principalmente retta contro la filosofia di Schelling. Le opere co piute di Jacobi uscirono in 6 volumi in-8° dal 18 al 1825. A capo del dialogo *David Hume* (t tomo II) si trova una prefazione data dall'auto stesso come introduzione alle sue opere filosofich e la prefazione che precede le *Lettere su Spino* (tomo IV) è come il riassunto del suo pensiero e parola ultima caduta dalla bocca di lui, sì eloquen e pura.

Jacobi non ha composto alcun'opera di lunga le eccettuato il romanzo di *Woldemar*, e niuna ha forma severa di trattato; perchè la sua filosofia, quale si volge quasi sempre al sentimento, a convinzioni naturali, è ispirata da vivo interes pratico e dai bisogni naturali, non s'accomo guari alla lentezza dei metodi che si adopera per solo fine scientifico. Jacobi, come quegli c era uomo di esperienza e filosofo appassionato p vero, non s'impigliava nelle forme scolastiche; n volgendosi alla società, non assumeva che le q stioni filosofiche in relazione coll'umanità. Il s pensiero si esprime più volontieri sotto la forn del romanzo, del dialogo, della famigliarità e stolare o della gravità alquanto magistrale de aforismi.

Generalmente la sua maniera è poetica, appa sionata, improvvisa; ma calda, energica, eloquent

varia; è quasi sempre chiara e sempre attraente. Talvolta egli è recato dal suo entusiasmo più lungi di quel che può essere seguìto dal lettore; ma col tempo andò correggendosi dei difetti, mentre seppe mantenere i pregi suoi. L'Allemagna lo annovera ancora di presente fra i suoi più grandi scrittori ed i migliori filosofi suoi ad un tempo.

La sua filosofia, che la critica di Kant trovò già intieramente fatta e non subì poi che leggiere modificazioni, si era formata in opposizione allo scetticismo di Hume, all'idealismo di Bertley ed al materialismo dei filosofi francesi. Tale opposizione si trasformò per mezzo dello studio dello spinosismo, che riguardava come il sistema logicamente più perfetto, in una sistematica prevenzione contro qualunque filosofia dotta; si formulò in energica ed eloquente protesta del sentimento, della coscienza morale e religiosa, del senso comune contro le pretensioni e le sottigliezze dello spirito speculativo. L'esistenza di un Dio vivo e personale, la realità del sentimento esterno ed interno, il valore assoluto della virtù, la divina origine dell'anima umana, la coscienza immediata della verità, ecco ciò che non cessò d'affermare e difendere con calore. Essendo realista e razionalista insieme, in questo senso ch'egli da una parte ammetteva la verità della sensazione e del sentimento, e dall'altra credeva lo spirito umano possedesse un sapere immediato, che si tratterebbe solamente d'intendere ed analizzare, il suo pensiero si assimilò tutto che trovò di analogo in Aristotele ed in Platone, in Locke ed in Leibniz, negli Scozzesi, in Rousseau, in Hemsterhuys. Jacobi, intento principalmente a confermare le convinzioni naturali e difenderle contro le sottigliezze della speculazione, si oppose non meno vivamente contro qualunque formolario dommatico e morale, che contro la metafisica. Si applicò principalmente a difendere la filosofia spontanea e naturale contro la filosofia riflessiva, essendo la propria tutta appoggiata alla coscienza immediata dello spirito e di Dio. La vera scienza, diceva egli, è lo spirito che rende testimonianza di se stesso e della divinità. Noi *sappiamo* nulla che non sia stato *deposto* in noi dalla rivelazione. Nel linguaggio di Jacobi il vero è la realtà pensata e riconosciuta per tale dal soggetto pensante. Il vero è qualche cosa che è anteriore al sapere e fuori del sapere; è supposto dalla ragione, essendo l'oggetto necessario di essa.

Ecco come Jacobi stesso ha riassunto la sua filosofia. Siccome la realità che si rivela per mezzo dei sensi esterni, dic'egli, non ha d'uopo di essere provata, perchè la migliore guarentigia è in se stessa, così la realità che si rivela per mezzo del senso affatto intimo detto ragione, è per essa la testimonianza migliore. L'uomo necessariamente si riferisce ai suoi sensi ed ha necessariamente fede nella sua ragione; e non v'ha certezza maggiore di questa fede. Per aver voluto provare la realità delle nostre idee di un mondo materiale esistente indipendentemente da esse, si è giunto all'idealismo; e per aver voluto provare la realità delle nostre idee di un mondo immateriale, della sostanzialità dell'anima, di un Dio creatore intelligente dell'universo, si è caduto nel *nichilismo*. Qualunque realità non può essere conosciuta che dal sentimento. Se l'uomo fosse ridotto ai sensi ed all'intelligenza delle cose sensibili, egli giungerebbe per via della riflessione alla conseguenza che la natura sola è, e che fuori di essa v'ha nulla. Ma egli è spirito, e questo spirito che viene da Dio è la vera essenza dell'uomo, e per esso solo l'intendimento diventa intelligenza umana. È bensì vero che noi non comprendiamo meglio l'esistenza dell'universo siccome opera di un creatore liberò ed intelligente, che qual natura eterna ed indipendente; ma altresì è innegabile che se la Provvidenza e la libertà non sono primitive, esse non sono nulla; ch'esse non possono cominciare; che per conseguenza l'uomo è ingannato dalla propria coscienza, che gli impone queste idee; che senza la realità di queste medesime idee tutto l'uomo è una menzogna, ed il Dio di Socrate, il Dio dei cristiani è l'eroe immaginario di un romanzo. Adunque Jacobi riguarda la realità siccome indipendente da qualunque attività intellettuale e come data immediatamente; ond'egli si distingue da tutti i filosofi dommatici, i quali si accordano tutti nel considerare l'esistenza per siffatta maniera che può essere colta dallo spirito solamente per mezzo del pensiero. Egli v'ha un sapere naturale e primitivo che è indipendente dal pensiero, vale a dire che il pensiero non produce, quantunque noi ne prendiamo possesso per mezzo del pensiero. Questo sapere, che è la base di qualunque cognizione reale, è forse impropriamente detto *fede* da Jacobi, perchè non si può provare che per se stesso, e l'oppone sotto questo nome alla scienza dimostrativa, cognizione secondaria che è frutto dell'intelligenza. Tutti i sistemi dell'intendimento puro sono vuoti di realtà e più o meno idealistici e scettici. La realità non si può dimostrare perchè non può essere prodotta dal ragionamento. Se rigettasi il sapere immediato, che è l'oggetto della fede, il pensiero si perde nel *nichilismo*. Domandare se le intuizioni della ragione o del sentimento sono vere, reali, è domandare se lo spirito umano è un fantasma, una menzogna. Qualunque filosofia muove dalla fede e finisce per ritornare alla fede. L'intelligenza senza la ragione conduce ad un sapere vuoto e riesce a desolante incredulità. La ragione ossia il sentimento senza l'intelligenza conduce alla superstizione. La filosofia di Jacobi è credente come l'umanità, come la coscienza; ma essa sa di credere e perchè crede.

La supposizione capitale di Jacobi, il punto da cui prende le mosse si è, che bisogna concedere piena fiducia alla coscienza naturale dell'uomo; che v'ha armonia prestabilita tra la natura interna dell'uomo e la realità delle cose; che quanto vien dato nella coscienza, per ciò stesso è vero e reale; che la realità per essere conosciuta deve essere data, e che il pensiero è inetto a conoscere la realità per mezzo della sola dialettica. Il contenuto di questa coscienza razionale è l'oggetto della vera *filosofia*, la quale altro non è che la scienza delle cose metafisiche date nell'intuizione intima e rivelate dalla ragione. La ragione siccome organo rivelatore non giudica più che non facciano i sensi; l'intelligenza le serve d'istrumento logico. La filo-

sofia riflessa nulla può aggiungere alla filosofia naturale; essa non può far altro che riprodurla e cercarla, provarla non mai, bensì mostrarne la verità, riconducendola alle intuizioni che ne hanno fornita la materia e ne sono la fonte inesauribile.

All'articolo Germanica filosofia abbiamo già dato giudizio di questa dottrina, considerandola in relazione a quelle del suo tempo; ma qui rimane a soggiungere ch'essa ha trovato numerosi partigiani, soprattutto fra le persone avvezze a considerare il sentimento e la fede al di sopra delle altre disposizioni od esercizii dell'anima. Tuttavia il vago di questa filosofia, rispetto alle relazioni che esistono tra l'intendimento e la ragione, pare aver dato luogo ad una specie di scisma tra quelli che impresero a svilupparla, gli uni considerando le idee come rivelazioni della divinità, superiori e distinte affatto dalle nozioni dell'intendimento, e quindi la credenza anteriore e superiore alla scienza; gli altri concedendo maggiormente alle nozioni logiche e facendo consistere la filosofia nell'unità della ragione e dell'intendimento. Alla prima di queste dottrine appartiene Federico Koeppen, scrittore vivace ed autore di una eccellente esposizione del sistema di questa scuola; alla seconda appartiene la maniera di Giacomo Salat, che fu pur quella seguita da Jacobi stesso negli ultimi suoi scritti. Qualunque giudizio facciasi poi sul fondo della dottrina del sentimento, sarà sempre vero che le opere di Jacobi e de' suoi discepoli, fra cui principalmente Koeppen, hanno esercitata influenza salutare sulla filosofia de' giorni nostri, in quanto combattono il cieco dommatismo, e che vi si trova uno svolgimento animato di molte idee, quali proprie, quali tolte dal platonismo.

Vedi: *Friedr. Henr. Jacobi, nach seinem Leben, Lehren und Wirken dargestellt von Friedrich von Schichtegroll*, *Cajetan von Weiller und Fried. Thiersch* (Monaco 1819) — Kun, *Jacobi und die philosophie seiner Zeit*, *etc.* (Mainz 1834), ed il bell'articolo nell'*Encyclopaedie* di Ersch e Gruber.

JACOBILLI Luigi (*biogr.*). — Storico, biografo e scrittore ascetico, nato a Roma nel 1698, morto a Foligno nel 1664 o 1670. Attese per tempo agli studii storici ed alla giurisprudenza, e fu ricevuto dottore in diritto a Perugia nel 1619. Entrò poscia negli ordini e divenne protonotario apostolico. Stabilitosi più tardi a Foligno, vi riunì una biblioteca di ottomila volumi, e consacrò il suo tempo allo studio della storia civile, ecclesiastica e letteraria dell'Umbria e delle contrade vicine. Le sue principali opere, tutte stampate a Foligno, sono: *Vita del beato Tomasuccio, con le sue profetie; Vite dei vescovi di Foligno; Rime di diversi poeti dell'Umbria; Vite de' Sancti e Beati di Foligno* (1628, in-4°); *Vite de' Sancti e Beati di Gualdo e della regione di Taivo, nell'Umbria* (1638, in-4°); *Vita di santo Domenico di Foligno; Discorso della città di Foligno, cronologia de' vescovi, governatori e podestà* (1646, in-4°); *Vita de' Sancti e Beati dell'Umbria* (1646-57, 3 vol. in-fol.); *Cronaca della chiesa e monasterio di Santa Croce di Sassovino, nel territorio di Foligno* (1653, in-4°); *Di Nocera nell'Umbria e sua diocesi, e cronologia de' vescovi di essa città* (1653, in-4°); *Bibliotheca Umbriæ, sive de scriptoribus provinciæ Umbriæ* (1658, in-4°) contiene notizie di circa un migliajo di scrittori nati nell'Umbria, ma la bibliografia è inesatta; *Vite del santissimo sommo pontefice Pio V, di B. Bonaparte, della B. Filippa e delli servi di Dio P. Paulo, uno de' quattro institutori dei Teatini, del P. D. Francesco, riformatore et ampliatore della Congregatione di S. Salvatore di Bologna tutti cinque della famiglia Ghisliera, con un elogio sopra centododici huomini illustri de' Ghisliera* (1661, in-4°). Oltre varie cose minori, dettò opere di pietà che vennero pubblicate, e lasciò inedite alcuni altri scritti, fra i quali, *Inscriptiones antiquæ existentes in variis locis Umbriæ, cum earum interpretatione; Cronica della città di Foligno*, *Annali della provincia dell'Umbria*, ecc.

Vedi: Jacobilli, *Bibliotheca Umbriæ* (pag. 187 autobiografia) — Mandosi, *Biblioteca romana* (t. I, p. 52) — Fabricius, *Conspectus Thesauri litterarii Italiæ* (p. 308).

JACOBINI Camillo (*biogr.*). — Uomo di Stato italiano, nato a Genzano nel 1791, morto a Roma il 17 marzo 1854, apparteneva ad una famiglia agiata ed attese allo studio delle scienze economiche. Egli non aveva ancor preso parte agli affari pubblici quando la Commissione governativa istituita da Pio IX lo elesse ministro di commercio, agricoltura, belle arti e lavori pubblici dopo il ristabilimento dell'autorità papale il 14 agosto 1849. Nonostante le difficoltà dei tempi, deesi a Jacobini il ristauro di Ponte Molle sul Tevere, e dell'antica Via Appia per oltre 20 chilom.; il principio dello sgombero della rotonda del Panteon; il magnifico ponte, o piuttosto i tre ponti sovrapposti d'Aricia, e finalmente le prime concessioni delle strade ferrate negli ex-Stati Romani.

Vedi S. de Sacy, *Journal des Débats* (26 marzo 1854).

JACOBS Cristiano Federico Guglielmo (*biogr.*). — Celebre umanista, romanziere e traduttore tedesco, nato il 6 ottobre 1764 a Gotha, morto nella stessa città il 30 marzo 1847, studiò in patria e quindi alle Università di Jena e di Gottinga, finchè fu chiamato a Monaco ad insegnarvi la letteratura antica. Avversato dagli abitanti cattolici di quella città, tornò nel 1810 a Gotha, ove divenne direttore del Ginnasio e conservatore della Biblioteca e del Gabinetto numismatico. Nominato successivamente membro delle principali accademie d'Europa, succedette, il 18 dicembre 1855, al suo amico Boettiger come socio straniero dell'Istituto di Francia. Jacobs contribuì grandemente a divulgare lo studio dell'antichità, e la fecondità della sua mente rilevasi in una lunga serie di scritti molteplici nei quali la correzione e l'eleganza dello stile vanno di pari passo colla profondità e il buon gusto. Nella critica ed esegesi degli antichi primeggiano le sue *Animadversiones in Euripidem* (Gotha 1790); *Emendationes in Anthologiam Graecam* (Lipsia 1793); *Emendationes criticæ in scriptores veteres* (ivi 1796-97, in 2 vol.); *Additamenta animadversionum in Athenæum* (Jena 1809); *Lectiones Stobenses* (ivi 1827). Fra le sue edizioni degli antichi autori citeremo l'*Antehomerica* di Tzetze (Lipsia 1793); *Bione e Mosco* (Gotha 1795)

Anthologia Græca (Lipsia 1794-1814, in 13 vol.), ristampata poi in 4 volumi sotto il titolo d'*Anthologia Græca, ad fidem codicis olim Palatini nunc Parisini ex apographo Gothano edita* (ivi 1813-17); *Philostratorum imagines et Callistrati statuæ* (ivi 1825); *Delectus epigrammatum græcorum* (Gotha 1826); *De natura animalium* d'Eliano (Jena 1832, in 2 vol.). Delle sue traduzioni meritano special menzione quella di *Vellejo Patercolo*, preziosa per le note eccellenti e l'introduzione storica che la corredano (Lipsia 1793); quella delle *Lettere Ateniesi* dall'inglese, con note (1799-1800, in 2 vol.); una raccolta di traduzioni dall'*Antologia greca*, sotto il titolo di *Tempe* (ivi 1803, in 2 vol.); e la traduzione dei *Discorsi di Demostene* (ivi 1805). Oltre di ciò, Jacobs collaborò alla *Biblioteca delle traduzioni dal greco* di Osiander e Schwab, alla *Bibilioteca dell'antica letteratura ed arte*, ai *Caratteri dei poeti d'ogni nazione* di Sulzer, al *Museo Attico* di Wieland, alle *Analette Letterarie* di Wolf e ad altre dotte effemeridi. I suoi discorsi e trattati sulla classica antichità furono da lui stesso pubblicati col titolo di *Vermischten Schriften* (Lipsia 1829-44, in 8 vol.).

Come autore originale Jacobs è noto per racconti e romanzi filosofici, fra gli altri *Alwin und Theodor; Rosaliens Nachlass; Auswahl aus den papieren eines Ungenannten; Feierabende in Mainau; Die beiden Marien*, ecc., raccolti poscia sotto titoli speciali.

Vedi Jacobs, *Personalien*, formanti l'VIII volume dei *Vermischten Schriften* (Lipsia 1844).

JACOBUS. V. Baradeo (*biogr.*).

JACOMETTI Pietro Paolo (*biogr.*). — Scultore, fonditore e pittore della scuola romana, fratello del susseguente, nato a Recanati nel 1580, morto nel 1655. Fu anch'egli allievo di suo zio Antonio Calcagni, e in compagnia di suo fratello Tarquinio eseguì le statue di bronzo della fontana che elevasi sulla piazza del santuario di Loreto. Fra le opere di cui fu solo autore, le principali sono il battistero sostenuto da quattro tori, ch'ei fuse per la cattedrale di Osimo; il mausoleo del cardinale d'Ara-Cœli nella chiesa di Nostra Donna della stessa città, la fontana di Faenza, costrutta nel 1621 e ornata di tre leoni ed altrettante chimere, di bronzo; le figure che adornano il battistero di Civita di Penne; un monumento colossale, parimente di bronzo, rappresentante la Vergine e la traslazione della *Santa Casa*, gruppo di mezzo rilievo che decora la facciata del palazzo comunale di Recanati; la statua del cardinal Pio, posta a Macerata sulla porta del Borgo; la tomba del cardinale Cenci nella cattedrale di Jesi, ecc. Jacometti studiò la pittura sotto il Pomarancio, e l'ajutò ad eseguire i freschi della cupola di Loreto; a Recanati fece alcuni quadri per le religiose di Santo Stefano e di San Benedetto, e per la chiesa di San Giusto, ed una *Cena* pel refettorio dei conventuali di San Francesco; dipinse anche a fresco un'*Assunzione della Vergine*. Pare ch'egli abbia anche coltivato l'architettura, avendo composto i disegni pel ristauramento della chiesa dei Gesuiti di Recanati.

Vedi: Baldinucci, *Notizie de' professori del disegno* — L. Gianuizzi, *Santa Casa di Loreto* — Orlandi, *Abbecedario* — Ticozzi, *Dizionario*.

JACOMETTI Tarquinio (*biogr.*). — Scultore e fonditore, nato a Recanati, nella Marca d'Ancona, verso il 1570. Fu allevato da suo zio Antonio Bernardino Calcagni, che ajutò nella fattura di una delle belle porte di bronzo della chiesa di Loreto. Dopo la morte del Calcagni, nel 1593, Jacometti fu con Sebastiano Sebastiani incaricato di terminare quell'importante lavoro, che fu compiuto nel 1596. Queste particolarità sono attestate da iscrizioni incise sotto bassi rilievi delle porte medesime. I soggetti furono ricavati dall'Antico e Nuovo Testamento. Morì nel primo quarto del secolo XVII.

Vedi: Baldinucci, *Notizie* — L. Gianuizzi, *Santa Casa di Loreto* — Ticozzi — Orlandi.

JACOPI Giuseppe (*biogr.*). — Anatomico italiano, nato a Modena nel 1779; morto l'11 giugno 1813. Allievo dello Scarpa, che lo accolse in sua casa come suo ospite e commensale, ei gli fu aggiunto nella scuola di chirurgia pratica di Pavia finchè succedette al Presciani nella cattedra di fisiologia ed anatomia comparata all'Università. Egli aveva già acquistato gran concetto di dottrina con le sue eloquenti lezioni, quando cominciò a farsi un nome anche cogli scritti, fra gli altri le *Riflessioni intorno al vero e primario uso della milza*; l'*Esame della dottrina di Darwin sul moto retrogrado dei linfatici*, cui tennero dietro le sue applaudite lezioni sotto il titolo di *Elementi*, opera insigne, in tre volumi, il primo dei quali uscì in luce nel 1808 e gli altri due nell'anno successivo. L'ultima opera intorno a cui sudò indefesso fu il *Prospetto della scuola di chirurgia pratica*, in 2 vol. Jacopi arricchì anche di preziosi oggetti il gabinetto di anatomia comparata.

JACOPO DI PIETRO (*biogr.*). — Scultore toscano, fioriva nel 1368. Scolaro dell'Orcagna, ne imitò lo stile così fattamente da indurre in errore il Vasari e gl'infiniti suoi copiatori, i quali tennero che le sei *Virtù* in bassorilievo che decorano la Loggia dei Lanzi a Firenze fossero lavoro di Andrea. Altri pensò che questi nel condurre quei medaglioni fosse ajutato da Jacopo. Ma dopo la preziosa scoperta del Baldinucci, non può dubitarsi del vero autore delle leggiadre figure. In un registro del 1367 conservato negli archivii del Duomo leggesi la seguente nota, scritta dal provveditore Stieri degli Albizzi: *Jacopo Pieri magistro pro manifactura Virtutum cardinalium pro Loggia Dominorum Priorum et Vexilliferi, flor.* 2, *sol.* 1, 1. Altre note, estratte da un altro registro del 1384, non solo raffermano l'asserzione, ma ne fan sapere che Jacopo aveva scolpito varie figure di angeli per la facciata del Duomo, le quali andarono perdute senza fallo quando nel 1586 fu demolita la facciata appena cominciata.

Vedi: Vasari, *Vite* — Baldinucci, *Notizie* — Fantozzi, *Guida di Firenze*.

JACOPONE o JACOPO DA TODI (beato) (*biogr.*). — Celebre poeta ascetico del secolo XIII, tra quelli cui viene riferita dagli storici della nostra letteratura l'invenzione del componimento detto *capitolo*. Egli era nato in Todi dalla famiglia dei Benedetti, che ora, come afferma l'autore degli *An-*

nali dei Minori Osservanti, volgarmente dicesi dei Benedettoni, ed eragli stato posto il nome di Jacopo, che poi dal volgo gli fu per disprezzo cambiato in quello di Jacopone, quand'egli, mosso da uno spirito straordinario di santità, affettava di farsi credere pazzo. Dopo avere esercitata per più anni la giurisprudenza, ed aver condotto una vita mondana e libera, convertitosi a Dio, all'occasione del morirgli che fece la moglie, donna di santa vita, abbandonata ogni cosa, si arruolò al terz'ordine di San Francesco, e dieci anni appresso, cioè nel 1278, si rendette claustrale nel medesimo ordine. Ivi, a perfezionarne la santità, si aggiunse talvolta il rigore dei suoi superiori, che per una colpa appostagli il gittarono prigione nel più fetente luogo di casa, ove dicesi ch'ei componesse il cantico che comincia: *O giubilo del cuore, che fai cantar d'amore.* Ma più ebbe a soffrire dal pontefice Bonifacio VIII. Mentre questi, sdegnato contro dei Colonnesi, assediava Palestrina, Jacopone, che ivi allora trovavasi, alla vista dei danni ond'era travagliata la Chiesa, non potè frenare il suo zelo, e scrisse il cantico che comincia: *Piange la Chiesa, piange e dolora*, e quello inoltre che nelle ultime edizioni non si ritrova, e che comincia: *O papa Bonifacio, quanto hai giocato al mondo?* Acceso però d'ira il pontefice, poich'ebbe in mano Palestrina, fe' incarcerare e stringer tra ferri frà Jacopone, condannandolo a viver solo di pane ed acqua. In questa dura prigione egli stette finchè Bonifacio non fu egli stesso imprigionato dai Colonnesi; e dicesi che lo stesso frà Jacopone glie lo avesse predetto; e che avendolo un giorno Bonifacio interrogato nel passare innanzi alla prigione in cui era chiuso: *Quando ne uscirai tu?* Jacopone gli rispondesse: *Quando tu vi entrerai.* Liberato dalla carcere, sopravvisse per lo spazio di tre anni, finchè, il 25 dicembre del 1306, morì in Collazzone, e il corpo ne fu poi trasportato a Todi. Wadding ci trasmise l'epitafio inciso sulla tomba di lui, che è questo: *Ossa beati Jacoponi de Benedictis Tudertini F. ord. Min., qui stultus propter Christum nova mundum arte delusit et cælum rapuit.*

I cantici spirituali da lui composti gli hanno fatto aver luogo tra i poeti italiani. Secondo l'*Indice* del Vaticano, la prima edizione di essi, in-4°, sarebbe di Firenze del 1480; ma la più ampia, aumentata del doppio, e composta di oltre duecento cantici, con note e scolii di frà Francesco Tresatti da Lugano, venne in luce a Venezia nel 1617, in-4°, col seguente titolo: *Le poesie spirituali del beato Jacopone, accresciute di molti altri suoi cantici, nuovamente ritrovati e distinti in VII libri*, ecc. Essi quanto allo stile sono rozzi assai; e la lingua, lungi dall'essere toscana, è un miscuglio di voci e di frasi siciliane, marchigiane e di più altri paesi; e nondimeno egli è annoverato fra gli autori che fanno testo di lingua. Ma i sentimenti ne sono talvolta sublimi, e vi si vede per entro un estro e un fuoco che era probabilmente effetto dell'amor divino di cui ardeva. Jacopone fece altresì degli inni latini in prosa misurata o rimata, che sono uniti alle poesie italiane nell'edizione di Venezia 1514, in-8°, la quale contiene pure altri scrittarelli di lui in prosa, ed è intitolata *Laude de lo contemplativo et estatico B. F. Jacopone.* lui è pure restituito dal Wadding il ritmo eccl siastico che comincia *Stabat Mater*, già attribui ad Innocenzo III.

Vedi: Giamb. Modio, *Vita del B. frà Jacopon* premessa all'edizione dei *Cantici* del 1558 — Wa ding, *Annales Ordinis Min.* (*ad an.* 1298 *et* 130 — Ozanam, *Les poëtes franciscains.*

JACOTOT Giovanni Giuseppe (*biogr.*). — Autore d così comunemente detto *metodo di emancipazio intellettuale* che reca il suo nome, nacque a D gione il 4 marzo del 1770, e morì a Parigi il luglio 1840. Giovinetto era indocile e turbolent nulla ammetteva sulla sola parola dei maestri, n voleva fossegli chiaramente dimostrato; rifiutav imparare a memoria il testo dei rudimenti, e accoglieva volentieri i passi degli autori che più g piacevano, citandoli a proposito nelle discussion A diciannove anni nominato professore di umani al Collegio di Digione, ottenne il grado di dotto in belle lettere; più tardi studiò il diritto, diven avvocato, e in pari tempo fece profondi studii m tematici. Nel 1788 organizzò la federazione del gioventù digionese con quella di Bretagna e d'alt provincie per la difesa dei principii che dovevan produrre la rivoluzione, e quando questa scoppi prese le armi, fu eletto capitano d'artiglieria, nella breve e gloriosa campagna del Belgio si d stinse per valore. Chiamato a Parigi per suppli al chimico Fourcroy all'Uffizio centrale delle po veri e salnitro, fu poscia segretario della *Comm sione di organizzazione del movimento degli ese citi.* Alla fondazione delle scuole centrali, coprì Digione la cattedra istituita sotto il titolo di *m todo delle scienze*, e sin d'allora si segnalò per o ginalità ed eccellenza di metodo. Quando alle scuo centrali si sostituirono i licei e le facoltà, ebbe cattedre di matematica trascendente, poi di mat matica pura e di diritto romano, sino alla cadu dell'Impero. Eletto deputato nei Cento giorni, s stenne apertamente l'imperatore costituzionale; n alla seconda ristorazione fu spogliato delle cattedr cancellato dall'elenco degli avvocati, e dovette es lare colla famiglia a Mons, poi a Brussella, o visse qualche tempo mercè lezioni private, finch ottenne una cattedra, per raccomandazione di A nault. Il 15 ottobre 1818 fu nominato professo di lingua francese all'Università cattolica di L vanio: e di qui ha origine nel Belgio il tanto d cantato metodo dell'Insegnamento universale (V per la cui bontà ebbe dal re la croce del Leo belga. Dopo il 1830 rientrò in Francia, dimo sette anni a Valenciennes, e nel 1838 ritornò Parigi, ove finì i suoi giorni. Al cimitero dell'E vennegli eretto un monumento. Le sue opere son *Enseignement universel. Langue maternelle* (L vanio e Diogene 1823; 3ª ediz., Parigi 1852); du traduzioni tedesche; *Langue étrangère* (Lovan 1824; 7ª ediz., 1852); *Musique, Dessin et Peintu* (ivi 1824, 4ª ediz., 1852); *Mathématiques* (ivi 182 3ª ediz., Parigi 1841); *Droit et philosophie pan castique* (Parigi 1835; 2ª ediz. 1841); *Mélang posthumes* (ivi 1841); un gran numero di artic istruttivi inseriti nel *Journal de l'émancipatio intellectuelle.*

Vedi: *Archives de la famille Jacotot;* notizia di A. N. Lelennier — *Rapport au ministre*, di M. Kinker, commissario reale — *Rapport à M. de Vatimesnil*, di F. M. Baudoin — *Rapport à l'amiral de Krusenstern*, del barone di Chabot (Pietroborgo 1856, in-8°) — *Journal de l'émancipation intellectuelle* (Lovanio e Parigi 1829-42, 6 vol. in-fol.).

JACQUARD Giuseppe Maria (*biogr.*). — Inventore del telajo che porta il suo nome e che ha recato un sì grande mutamento nell'arte del tessere, nacque a Lione il 7 luglio 1752. Suo padre era semplice operajo di stoffe broccate, e sua madre quella che i Francesi chiamano *liseuse de dessins* e che nelle fabbriche ha l'incarico di leggere i disegni che si debbono imitare; e Jacquard conservò tutta la vita quella semplicità e bonarietà che sono proprie dell'artigiano lionese. Fin dalla sua infanzia egli dimostrava una grande inclinazione per la meccanica; però egli passò i primi anni della sua giovinezza nella bottega d'un legatore da libri, e poscia entrò nell'officina di un abile fonditore lionese. Nel 1790 aveva già ideato un ordigno col quale perfezionava il telajo da tessitore. Nel 1793 era occupato nell'estrazione di una cava di gesso nel Bugey; allorquando l'insurrezione di Lione lo chiamò in patria per far fronte ai soldati della Convenzione. Costretto di nascondersi dopo l'infelice riuscita di quel moto, sarebbe infallantemente perito sotto la scure rivoluzionaria, senza la prontezza di spirito di suo figlio, giovane di quindici anni, che si fece rilasciare due fogli di via da soldato, e raggiunse con lui il reggimento di Rodano e Loira. Il figlio cadde vittima del suo amor figliale e del suo coraggio: mortalmente ferito in un combattimento, spirò nelle braccia di suo padre. Jacquard abbandonò allora il servizio militare e tornò a Lione, ove fu ridotto, per campare, a prender parte ai modesti lavori di sua moglie, occupata ad intrecciar paglia per i cappelli. Ripigliando quindi gl'interrotti perfezionamenti del suo telajo, ne fece un modello che presentò, nel 1801, all'esposizione; e Jacquard, « inventore, dice semplicemente il giurì, d'un ordigno che sottentra al lavoro di un operajo nella fabbricazione dei tessuti broccati », fu rimunerato con una medaglia di bronzo. Il 23 dicembre egli ottenne un brevetto d'invenzione per questa macchina, di cui parlasi alla parola Telajo.

Da gran tempo cercavasi in Inghilterra il mezzo di fabbricar reti da pesca col telajo, e proponevasi un premio. Jacquard se ne occupò ed ottenne il suo intento; ma limitossi a parlarne con alcuni amici. Pervenuto questo a notizia del prefetto, questi ne fece avvertite le supreme autorità, e Jacquard venne chiamato a Parigi. « Sei dunque tu, gli disse Carnot, che pretendi riuscire in una cosa che non è dato all'uomo di eseguire, fare cioè un nodo con un filo teso! » Jacquard rispose schiettamente che credeva potervi riuscire; e poco dopo, chiamato in un'adunanza di cui facevano parte tutti i maestri del Conservatorio, egli fece l'esperimento del suo nuovo ritrovato, che parve a tutti dover riuscire a bene, mediante varii perfezionamenti. Dopo una tal prova venne aggregato al Conservatorio, dove assiduamente attese al perfezionamento dei telai per tessere i drappi di seta. Tornò a Lione nel 1804, ove dapprima si diede a dirigere alcune officine; ed infine nel 1806 riuscì a metter su un telajo di sua invenzione. Con decreto imperiale dell'anno stesso gli venne accordata una pensione di 3000 franchi, a patto che attendesse a perfezionare il suo telajo, a farlo adottare dai fabbricanti di Lione, ed a dirigere i lavori della fabbricazione delle stoffe seriche negli stabilimenti comunali. Il nuovo telajo si andava a poco a poco propagando per opera di alcuni fabbricanti; ma allorquando gli operai s'avvidero che esso traeva seco la soppressione degli ajutanti richiesti dall'antico telajo, l'astio e l'opposizione trascorsero fino alla ferocia. Jacquard fu tradotto dinanzi al consiglio degli assessori del giudice di pace da coloro i quali, non avendo saputo mettere in opera la sua macchina, chiedevano un'indennità per le perdite da essi sofferte. Provocato e vilipeso, Jacquard ebbe parecchie volte a sopportare gli oltraggi ed i mali trattamenti di quegli insensati, ed un giorno convenne strapparlo dalle mani di alcuni furibondi che volevano gettarlo nel Rodano. Ma Jacquard amava la sua patria e non si lasciò vincere nè dalle tante violenze dei suoi concittadini, nè dalle splendide offerte dello straniero.

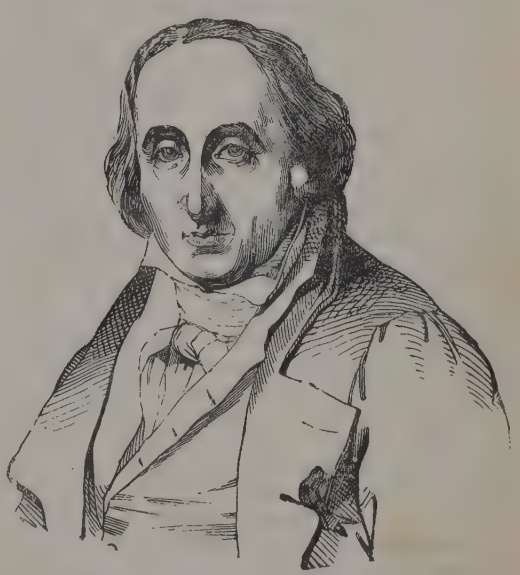


Fig. 4058. — Jacquard Giuseppe Maria.

Non gli venne neppure in pensiero di trasportare in un'altra città francese un'arte della quale poteva il suo telajo spogliare la sua città natale. Egli aspirava alla gloria di giovare più che allo scopo di arricchirsi, ed una prova di questo si è che domandò al Governo un premio di sole 50 lire per ogni telajo di sua invenzione; il che fece dire a Napoleone nell'atto di firmare il decreto che attribuiva a Jacquard il diritto di esigere quella somma: « Eccone uno che si contenta di poco! » Nel 1800 però il nuovo telajo si andava diffondendo; nel 1812 esso era generalmente adottato, ed all'Esposizione del 1819 il suo autore, nel ricevere una me-

daglia d'oro, si vide ad un tempo insignito della croce d'onore. Jacquard se ne vivea felice colla sua pensione, ritirato ad Oullins, vicino a Lione, ove finì placidamente i sui giorni il 7 agosto 1834, in età di ottantadue anni. Fu aperta una sottoscrizione per inalzargli un monumento in mezzo a tutti i telai dal suo genio creati. Lo scultore Foyatier modellò la sua statua, la quale fusa in bronzo fu inaugurata sulla piazza Sathonay, a Lione, il 16 agosto 1840.

Vedi: *Eloge historique de Jacquard, suivi d'une notice sur la statue élevée à Lion à sa mémoire*, del conte Fortis (Parigi 1840, 125 pag. in-8°) — *Mémoires de l'Académie* (ann. 1801, 1806).

JACQUEMONT Vittorio (*biogr.*). — Viaggiatore e naturalista, nato a Parigi l'8 agosto 1801; morto a Bombay il 7 dicembre 1832. Terminati gli studii classici, si pose a studiare le scienze, ma ne fu ben tosto distratto da un amore infelice, per guarire dal quale suo fratello maggiore Porfirio lo consigliò di viaggiare, ed egli imbarcossi per Nuova York, e quindi andò a raggiungere l'altro suo fratello Federico ad Haiti. Quivi gli amministratori del Giardino delle piante gli proposero di viaggiare per conto di quello stabilimento scientifico, lasciandogli la scelta dei paesi che preferisse visitare; egli designò l'Asia, l'India inglese ed i monti Himalaja. Ritornato in Francia per far approvare il suo piano d'esplorazione, passò in Inghilterra onde assicurarsi l'appoggio dei dotti e degli uomini di Stato. Accolto benevolmente dai direttori della Compagnia delle Indie, nominato membro della Società Asiatica di Londra, e munito di molte commendatizie, s'imbarcò a Brest, a bordo della *Zelante*. Il 5 maggio 1829 giungeva a Calcutta. Accortosi che la sovvenzione di 6000 lire accordatagli dal Governo francese era insufficiente per viaggiare in un paese ove l'infimo capitano aveva uno stipendio di 30,000 lire, scrisse al ministro perchè gli venisse aumentata, e frattanto si pose a studiare l'idioma indostano ed a raccogliere notizie atte ad agevolargli l'impresa. Dopo sette mesi di soggiorno a Calcutta, splendidamente ospitato dagl'Inglesi, non ricevendo risposta dal ministro, fidente nelle sole sue forze, si ripose in viaggio e visitò le più celebri città dell'India, Sasseram, Mirzapur, Agra, Callinger, Paniput, Benares, e traversò il deserto di sabbie ardenti che stendesi da Sira a Delhi, ove fu in gran pompa ricevuto dallo stesso gran mogol, il vecchio scià Mohammed-Akber-Rhazi. Giunto, il 24 aprile 1830, a Dehra nel Dhoon (valle della valle), cominciò l'avventuroso e faticoso pellegrinaggio nell'Himalaja. Col bastone e il martello alla mano, saliva o discendeva ogni giorno 1200 o 1500 metri, senza contare le distanze. Le chine dell'Himalaja ch'ei visitava erano pressochè conosciute; ma pochissimi viaggiatori avevano disceso quelle che guardano il Tibet. Valicando una catena di montagne di 5500 metri di elevazione, penetrò sino a Beker, prima città della Tartaria cinese; e malgrado l'ostilità degli ufficiali del Celeste Impero, seppe mantenersi nel paese tanto da poter radunare una collezione di storia naturale contenente moltissimi oggetti nuovi. Di ritorno a Simla (13 ottobre 1830), vi trovò una lettera del generale Allard, comandante suprem delle truppe di Runget-Sing, sovrano dei Siki, e solo che erasi fino a quel tempo sottratto alla d minazione britannica. Allard lo invitava a recar a Lahore, e offrivagli ajuto e protezione nelle r cerche che potrebbe dirigere al nord del Sutledg principalmente nella provincia di Cascemir. Jacqu mont accettò di gran cuore: il viaggio ed il so giorno a Lahore furono, scrive agli stesso, « u vero incantesimo, un sogno delle *Mille ed un notte* »; ogni dì, ad ogni fermata, gli si regalavan viveri, scialli, cavalli, denaro; il che ginngevag ad un bel pro, sendo egli già malaticcio ed affat privo di mezzi. Entrato, il 12 marzo 1831, negli Sta di Runget-Sing, li traversò in tutta la loro lu ghezza, per giungere l'8 maggio a Cascemir. N cinque mesi che vi rimase, osservò gran numer di nuove specie di uccelli, pesci, erbe ed insetti; s non che l'eccessivo calore prostravalo, ma una sp dizione di venticinque giorni nelle fredde e deser montagne che separano il Cascemir dal Tibet rianimò alquanto. Il 19 settembre rivide Lahore, l'affetto ch'egli seppe ispirare a Runget-Sing fu tal che questi gli offrì, dicesi, il grado di vicerè del C scemir; ma la scienza vinse l'ambizione, e Jacqu mont ritornò a Delhi, vi si riposò alcuni mesi, quin partì per Bombay, traversando la Ragiputna. Giun a Punah il 5 giugno 1832, ebbe un attacco di ch lera, che lo tenne cinque giorni tra la vita e l morte, e guaritone appena, si pose in via, e il ottobre giunse a Bombay rifinito. Un mese dop vi moriva d'infiammazione di fegato, di cui avev contratto il germe nelle pestifere foreste dell'isol di Salsetta. Si hanno di lui due volumi in-8° dell sua *Correspondance*, pubblicati dalla sua famiglia ed il *Journal complet de son voyage, avec les de criptions zoologiques et botaniques* (rivedute da Isi Geoffroy Saint-Illaire, Cambassèdes, ecc. Parig Firm. Didot, in-fol.). Nel Museo di storia natura di Parigi vedesi il suo busto in marmo.

Vedi: Rabbe e Vieilh de Boisjolin, *Biograph portative des contemporains* — Al. de Lacaze, ne l'*Illustration* del 9 settembre 1854.

JACQUERIE (*stor. di Franc.*). — In Francia, vers la metà del secolo XIV, i nobili per derisione chia mavano il popolo *Jacques Bonhomme*, onde quand per gl'incomportabili loro diportamenti, questo t tratto a sollevarsi, quella sollevazione prese il nom di *Jacquerie*. La Jacquerie forma un periodo d regno del re Giovanni, uno dei più infelici che s'in contrino nella storia: guerra straniera, guerra c vile, la peste, la fame, tutti i flagelli insomm parvero allora scatenarsi sulla Francia per travo gerla alla più orribile miseria.

Dopo la battaglia di Poitiers e la prigionia d re, vale a dire durante la reggenza di suo figli il paese fu infestato da bande di predoni stranie e nazionali. Nessuno poteva recar rimedio a qu disordini; chè il reggente, assalito per una part dal re di Navarra ed espulso per l'altra dai citt dini di Parigi, aveva troppo che fare per sostener se stesso perchè potesse pensare a soccorrere altru Senzachè i nobili, sui quali doveva far fondament ne lo avrebbero impedito, giacchè essi erano tropp proclivi al saccheggio, che tornava una delle pi

avorite loro abitudini, perchè volessero dar mano
reprimere i saccheggiatori: piuttosto amavano
meglio d'imitarli. « Così, scrive Froissard, era il
eame di Francia da tutte parti messo a ruba, nè
apevasi ove cavalcare che non si rimanesse assa-
iti ». Ecco come se la prendevano quei nobili si-
gnori: « adocchiavano una buona città o luogo di-
tante una giornata o due, poi s'adunavano ed
ntravano difilati in quella città sul far del giorno,
d appiccavano il fuoco ad una casa o due; e quelli
ella città credendo che fossero un migliajo di
rmati, se la davano a gambe, e quei masnadieri
ompevano case, casse e forzieri ». Quindi gli sto-
ici hanno osservato che giammai il lusso era stato
pinto tant'oltre dalla nobiltà come in quel tempo
nfelice; non vedevansi che sontuosi banchetti, che
appucci di tela d'oro, e che abiti guerniti di trine
di ricami. Sovra chi cadevano tante violenze e
anti saccheggi? Chi porgeva alimento a tanto lusso,
tanto scialacquo? I borghesi delle piccole città e
poveri contadini. « I contadini, così un moderno
storico (il Michelet), non dormivano più; quelli delle
ive della Loira passavano le notti nelle isole o
entro battelli fermati in mezzo al fiume; in Pi-
ardia le popolazioni scavavano la terra e vi si na-
condevano;... le famiglie all'avvicinarsi del nemico
i si ammucchiavano; le donne, i fanciulli marci-
ano colà dentro delle settimane e dei mesi, trat-
anto che gli uomini ne uscivano timidamente per
ndare ad esplorare dal campanile se le armate
enti si allontanavano dalla campagna ». Altri
avevano fatto dei loro villaggi altrettante piazze
l'arme; cinta di fossi la chiesa del luogo, guernite
e torri di palchi per ammucchiarvi pietre e ri-
porvi macchine da lanciarle; vegliavano notte e
giorno sui campanili delle sentinelle che all'avvi-
cinarsi del nemico davano il segnale colla campana
con un corno: allora gli abitanti delle campagne
abbandonavano i campi e le case loro al saccheggio
andavano a chiudersi nella chiesa per porre al-
meno le loro vite in salvo. In tali frangenti egli
era impossibile che la terra fosse coltivata; ogni
specie di derrate divennero rare oltre misura, e
in breve non furonvi che le persone facoltose che
potessero procacciarsene, tanto ne era cresciuto il
prezzo; quindi il citato Froissard scrive: « Le mi-
nute genti si morivano di fame che la era una
compassione; e questa miseria, questa carestia
durò più di quattr'anni ». La disperazione armò
le popolazioni; non vi erano viveri che nei castelli,
si corse adunque ai castelli. Quivi erano gli autori
di tutte le pubbliche calamità, i sollevati ne tras-
sero orribili vendette.

La sollevazione generale scoppiò nell'Isola di Francia, che era stata la provincia più malmenata dai nobili, il 21 maggio 1358. Bisogna sentire Froissard a dipingere gli orrori che si commisero in quel furibondo insorgimento; bisogna sentirlo a raccontare *come le comunità di Beauvoisis, ed in varie altre parti della Francia i contadini insorti ponessero a morte tutti i gentiluomini e le nobili donne che trovavano.* « Così fecero in parecchi castelli. E vennero tanto crescendo, che furono in breve seimila, e dappertutto ove arrivavano il loro numero ingrossava, perchè tutti quelli della loro qualità li seguivano. Quindi dinanzi a loro, cavalieri, dame e scudieri e lor figliuoli, tutti fuggivano; e non ristavano finchè non fossero al sicuro dieci o venti leghe lontani, lasciando deserte le loro case con dentro tutto il loro avere; e quei furiosi attruppati senza capo e senza armature predavano e stupravano tutte le dame e donzelle in cui s'imbattevano, senza pietà e senza misericordia, come veri cani arrabbiati..... ». Il cronachista racconta che uccisero un cavaliero, lo posero allo spiedo e lo fecero arrostire in presenza di sua moglie e dei figliuoli, e che dopo vollero costringerli a cibarsi delle di lui carni. Nel Beauvoisis, nei dintorni di Corbia, di Amiens e di Montidier incendiarono più di sessanta castelli. I medesimi eccessi commettevansi tra Parigi e Noyon, tra Parigi e Soissons, nelle vicinanze di Ham, nel Vermandois e per tutto il territorio di Coucy; la Brie e il Pertois erano in preda agli stessi orrori.

I gentiluomini richiesero di soccorso la nobiltà di Fiandra, dell'Hainaut, del Brabante, del paese di Liegi, e ne venne loro da tutte le parti. Allora cominciarono « ad ammazzare ed a fare a pezzi quelle male genti senza pietà e senza compassione, e talora li appiccavano agli alberi ove li trovavano ». Il re di Navarra, Carlo il Malvagio, uccise presso a tremila di quegli infelici nei dintorni di Clermont nel Beauvoisis; « ma essi erano quivi tanto grossi, che se fossero stati tutti insieme, sarebbero ben stati centomila uomini ». Bisogna notare che non si tratta qui soltanto di un'insurrezione di contadini, com'è stato detto generalmente, ma di un'insurrezione dei comuni, delle città campestri, come dice Froissard, ed è cosa osservabile che gli abitanti di Meaux e una parte di quei di Parigi si sollevarono ancor essi contro i nobili. Egli è evidentemente dalla cronaca di Froissard che rilevasi meglio ciò che fu la Jacquerie, quella grande insurrezione di cui gli storici francesi hanno sconosciuta l'importanza. Quasi tutti, infatti, hanno bensì compreso che la disperazione aveva spinto il popolo a sollevarsi; e compiansero ai suoi mali, abborrendone però gli eccessi; ma egli è ciò tutto che seppero vedere i più acuti di essi. Il presidente Hénault, per esempio, si contenta di dire: « I contadini si sollevarono contro la nobiltà e questa fazione fu chiamata *la Jacquerie* ». Sentiamo ora Voltaire: « I contadini si radunano da tutte le parti; si scagliano su tutti i gentiluomini che incontrano e si comportano con essi quali schiavi ribelli che hanno in loro mano dei padroni troppo inumani e feroci; si vendicano con mille supplizii delle patite ingiurie e delle loro miserie ». Apparteneva all'età nostra, esente da pregiudizii e fatta libera di dire ogni cosa, di comprendere e di spiegare che cosa è stata la Jacquerie. Oggidì non si può andare errati sulla causa e sul carattere di quell'insurrezione popolare, la quale tendeva nientemeno che a cambiare con violento rivolgimento radicalmente le basi della società francese. Il popolo delle provincie settentrionali della Francia fu sul punto di liberarsi dalla tirannia dei nobili, come sessant'anni prima i montanari della Svizzera si erano liberati dal giogo d'insolenti padroni.

Vedi: *Jacques Bonhomme* nelle *Mélanges histor.*

et littér. di Barante (tom. II, p. 285 e seg.) — *La Jacquerie précédée des insurrections des Bagaudes et des Pastoureaux, d'après Matthieu Paris, Froissart*, ecc., nella *Biblioth. des chemins de fer*, 1853 — Géraud, *De Guillaume de Nangis et de ses continuateurs*, nella *Biblioth. de l'Ecole des Chartes* (t. III, p. 44).

JACQUET Eugenio Vincenzo Stanislao (*biogr.*). — Orientalista, nato a Brussella il 10 maggio 1811, morto a Parigi il 7 luglio 1838. Condotto in Francia all'età di due anni, ivi rimase per tutto il corso della breve e laboriosa sua vita. Dopo aver fatto uno studio profondo delle letterature classiche, risolse intraprendere quello delle lingue orientali, e dal Chézy imparò il persiano, da Silvestro di Sacy l'arabo, da Amedeo Jaubert il turco, da Abele Rémusat il cinese, e il sanscrito da Eugenio Burnouf, che lo erudì nel nuovo metodo filologico che cominciava appena ad essere usato in Francia. Ammesso nel 1829 nella Società Asiatica, non tardò a divenire uno dei membri più laboriosi, teste il *Journal Asiatique*, in cui pubblicò le dotte memorie che stabilirono la sua riputazione scientifica, preferendo compendiare i suoi lavori in semplici articoli di riviste, piuttosto che farne oggetto di libri di lunga lena. Egli trattò di filosofia, di storia, d'etnografia, di geografia e di numismatica, e il campo delle sue investigazioni estese successivamente alla Persia, all'India, all'Asia centrale ed alla Cina, a tutto l'arcipelago malese ed al resto della Polinesia. Ecco i titoli di alcuni fra i moltissimi suoi scritti: *Considérations sur les Alphabets des Philippines* (1831); *Bibliothèque Malaye* (1832); *Vocabulaire Arabe-Madécasse* (1833); *Légende de l'entrevue du docteur Jutsingi avec l'Esprit du Foyer* (trad. dal cinese, 1831); *Eclaircissements sur la Mappemonde chinoise* (1833); *Episode de Viçvamitra* (1839); *Notice de la collection des médailles bactriennes et indo-scythiques rapportées par le général Allard* (1836). Ei lesse primamente cinque lettere dell'alfabeto cuneiforme ariano, ed il suo *Examen critique des* Altpersischen Keilinschriften von Persepolis del Lassen, quantunque non ultimato, prova la molta sua sagacità nell'interpretare scritture e lingue sconosciute.

Vedi: Felice Nève, *Mémoire sur la vie d'Eugène Jacquet* (Brusselle 1856) — *Journal Asiatique* (luglio 1839 e dicembre 1842).

JACQUIER Francesco (*biogr.*). — Matematico, nato a Vitry-le-Français (Marne) il 7 giugno 1711, morto a Roma il 3 luglio 1788. Entrò giovane nell'ordine dei Minimi; dopo emessi i voti, venne in Italia, studiò le matematiche, fu professore di Sacra Scrittura al collegio della Propaganda, ottenne quindi la cattedra di fisica sperimentale, e in ultimo quella di matematiche al Collegio romano. Levò bella fama di sè non solo per l'insegnamento e per gli scritti, sì anche e più per le doti egregie dell'animo e per ispecchiato vivere. Le sue principali opere sono: *Isaaci Newtoni Principia philosophiæ naturalis mathematica, perpetuis commentariis illustrata, communi studio PP. Th. Lesueur et Fr. Jacquier* (Ginevra 1739-1742, 3 vol. in-8°; Vienna nel Delfinato 1760, 3 vol. in-4°; Praga 1780, con commentarii di G. Tessaneck); *Parere e riflessioni sopra i danni della cupola di San Pietro* (Roma 1743, in-4°); *Elementi di prospettiva, secondo i principii di Taylor* (1755, in-8°); *Institutio philosophica ad studia theologica potissime accommodata* (1757, 8 vol. in-12°); *Elémens calcul intégral* (Parma 1768, 2 vol. in-4°); *Tratta intorno la sfera* (ivi 1775); *Descrizione d'un istr mento proprio per fare con ogni facilità orolo solari* (1754).

Vedi: G. B. Avanzo, *Elogio di Fr. Jacquier* (179 — De Lalande, *Bibliogr. astronomique* — Quérar *La France littéraire.*

JACQUIN (barone) Nicola Giuseppe (*biogr.*). — B tanico olandese, nato a Leida il 16 febbrajo 172 morto a Vienna il 24 ottobre 1817. Studiò ad A versa, a Leida ed a Parigi sotto Antonio e Be nardo di Jussieu; poi tratto in Austria da V Swieten, proseguì con zelo gli studii botanici Vienna, ove l'imperatore Francesco I lo incaricò formare il catalogo sistematico delle piante del gia dino di Schoenbrunn, e più tardi l'inviò in Ameri per raccogliervi vegetali sconosciuti. Egli partì n 1754, e fermossi nella Francia meridionale, don spedì diciassette casse di zoofiti e di fossili al g binetto di storia naturale di Vienna, poi il 1° ge najo 1755 s'imbarcò a Livorno, e durante più quattro anni esplorò le Antille ed una parte d l'America del Sud. Benchè il clima gli fosse per cioso, fece ampia raccolta di piante, d'altri ogge di storia naturale e di alcune curiosità etnografich Reduce in Europa, pubblicò le sue scoperte, di c arricchì il giardino di Schoenbrunn, che non tar a divenire, mercè le sue cure, uno dei più be d'Europa, e di cui ammiransi soprattutto le m gnifiche stufe. L'imperatrice Maria Teresa lo nomi nel 1763 professore di chimica e di mineralogia l'accademia di Chemnitz, e poscia lo richiamò Vienna, ove fu sostituito a Laugier nella cattedr di botanica e di chimica all'Università. Creato b rone dall'imperatore Francesco II (1806), fu su cessivamente ammesso nella maggior parte del dotte società d'Europa. Conservò sino al fine del sua lunga carriera gran vigore di spirito, ed all'e di ottantaquattro anni pubblicò: *Genitalia Asc piadarum controversa, cum tab. cal.* (Vienna 181 in fol.), che il Willdenow chiama *aureus libell* La botanica va a lui debitrice della scoperta cinquanta nuovi generi di piante, e di un gr numero di utili scritture. Linneo diede il suo nom a un genere di piante (*jacquinia*) della famigl delle sapotiglie (*pentandria monogynia* L.). A biamo di lui fra le molte cose dettate: *Enumerat systematica plantarum quæ in insulis Caribæ vicinoque Americæ continente detexit, novas a jam cognitas emendavit, etc.* (Leida 1769, in-8° *Selectarum stirpium americanarum historia* (Vien 1763 e 1781, in-fol.; Manheim 1788, in-fol.), ope notevole, ornata di 183 tavole colorite, sui diseg dell'autore. L'edizione di Manheim è priva di t vole; *Observationum botanicarum partes I-I* (Vienna, 1764-72 in-fol.); *Examen chymicum doctri Meyerianæ de acido pingui, et Blackianæ de ae fixo, respectu calcis* (ivi 1769; testo tedesco, Fra coforte e Lipsia 1770, in-8°); *Hortus botanic Vindobonensis, seu plantarum rariorum in illo c tarum descriptio* (ivi 1771, in-fol.), ornata di 3

igure di piante disegnate sotto gli occhi dell'autore; *Floræ austriacæ, sive plantarum selectarum in Austriæ archiducatu sponte crescentium icones ad vivum coloratæ et descriptionibus ac synonymis illustratæ* (ivi 1773-77, in-fol.): questa magnifica opera contiene 500 tavole; *Miscellanea austriaca, ad botanicam, chemiam et historiam naturalem spectantia* (ivi 1778-81, 2 vol. in-4°); *Selectarum stirpium americanarum historia, in qua ad Linneanum systema determinatæ descriptæque sistuntur plantæ insulæ, quas in insulis Martinica, Jamaica, Sancto Domingo, etc. observavit Jacquin, adjectis iconibus ab auctoris archetypo scriptis* (ivi 1780, in-fol.): quest'opera contiene 137 fogli con 264 figure dipinte (non incise), ed è estremamente rara, non essendosene stampati che dodici esemplari; *Icones plantarum rariorum* (ivi 1781-94, 14 tomi in-fol., con 100 tavole); *Anfangsgruende der medicinisch-praktischen Chymie* (ivi 1783, 1785 e 1791 in-8°); *Collectanea ad botanicam, chemiam et historiam naturalem spectantia* (ivi 1786-90, 4 tomi in-4°); *Salidis monographia* (ivi 1774, in-4°); *Pharmacopœa austriaca emendata* (ivi 1794, in-8°); *Plantarum rariorum horti Cæsarei Schoenbrunnensis descriptiones et icones* (ivi 1797-1804, 9 vol. in-fol.); *Capeliarum in hortis vindobonensibus cultarum descriptiones, figuris coloratis illustratæ* (ivi 1806-07, in-fol.).

Vedi: F. V. Lupin, *Biographie jetzt lebender oder ist im Laufe des gegenwoertigen Jarhunderts verstorbener Personen* (1° vol., p. 428) — Mensel, *Gelehrtes Teutschland* (5ª ediz., vol. III, pp. 496, 497; 7; XIV, 220; XVIII, 248; XXIII, 9) — *Allgemeine medicinische Annalen auf das Jahr* 1818, p. 1295 — Ersch e Gruber, *Allgemeine Encyclopaedie.*

JACURSO (*geogr.*). — Comune della Calabria Ulteriore II, provincia di Catanzaro, circondario di Nicastro, con 1483 abitanti.

JADIN Luigi Emmanuele (*biogr.*). — Compositore musicale, nato a Versaglia il 21 settembre 1768; morto a Parigi nel luglio 1853. Suo padre, violinista della cappella reale, gl'insegnò i principii dell'arte, lo fece entrare fra i paggi della musica di Luigi XVI. Scitone, divenne accompagnatore al teatro di Monsieur, ove stette sino alla partenza dei cantanti italiani nel 1795. Durante la rivoluzione, conosciuto già per alcune opere fatte rappresentare su varii teatri, scrisse molti pezzi d'armonia per la musica della Guardia nazionale, e gran numero di composizioni per le feste patriotiche. Nel 1802 fu nominato professore al Conservatorio, e nel 1806 capo d'orchestra al teatro Molière. Dopo la Restaurazione abbandonò l'impiego al Conservatorio per divenire governatore dei paggi della musica del re, posto ch'ei tenne fino al 1830, quando soppressa la cappella reale, fu messo in riposo. Nel 1824 era stato decorato della Legion d'onore. Era uomo eccellente, amico dei giovani artisti; fu dei primi ad incoraggiare i saggi di Boieldieu, il quale a sua volta non ne dimenticò mai la benevolenza. Suonava assai bene parecchi stromenti, particolarmente il violino e il pianoforte, ed era in voce fra' migliori accompagnatori di Parigi; compositore dei più fecondi, la sua musica, graziosa e scritta con purità di stile, ebbe molto successo.

Giacinto, fratello del precedente, pianista rinomato, nato a Versaglia nel 1760, morto a Parigi nel 1802, fu professore al Conservatorio, lasciò composizioni per pianoforte; terzetti e quartetti per violino che attestano il suo merito.

Giorgio, altro suo fratello, nato a Versaglia nel 1771, professò il canto a Parigi; si conoscono di lui due raccolte contenenti ciascuna sei romanze.

Vedi: Fétis, *Biogr. univ. des musiciens — Dictionnaire des artistes de l'école française au dix-neuvième siècle.*

JAEGER Gustavo (*biogr.*). — Direttore dell'Accademia delle belle arti in Lipsia, nato in questa città il 12 luglio 1808; morì nella medesima il 19 aprile 1871. Fu uno dei più illustri artisti dell'età nostra, tanto per i quadri specialmente di argomenti sacri, quanto per la sapiente direzione dell'istituto affidato alle sue cure. Compiuti i primi studii in patria, recossi all'Accademia di Dresda, e quinci a Monaco, ove frequentò la scuola di pittura di Giulio Schnorr di Carolsfeld. Creò in questa i suoi primi lavori di maggior entità, e fra gli altri quello del suo *Mosè;* e nel 1836 passò a perfezionarsi a Roma. Compiuti qui alquanti pregevoli quadri, fra i quali il suo *Baalam*, accettò nel 1837 l'onorifico invito di dipingere in Monaco, col suo maestro Schnorr, gli appartamenti reali. E dipinse infatti diversi affreschi nella sala Absburgo e Barbarossa, conducendo a termine nello stesso tempo il quadro della *Morte di Mosè*, allogatogli dalla Società artistica di Sassonia. Interruppe, per compierlo, le sue dipinture nella reggia bavarese, ma poi le riprese, figurando molti affreschi anche nella sala Carlo Magno, e meritandosi di tal guisa gli encomii e la fiducia dello Schnorr. Finiti i lavori della reggia, rimase ancora in Monaco fino al 1847, occupandosi del dipingere ad olio, ma accettò in quell'anno l'offertogli posto di direttore dell'Accademia di belle arti nella natale sua Lipsia, e vi operò fino alla morte con zelo indefesso. Fra le opere commendevoli di cotesto periodo notansi i suoi freschi nella stanza di Herder in Weimar, figurati nel 1847 e 1848, e poi uno dei freschi nella sala dei Nibelunghi in Monaco. Moltissime sono le sue pitture di mezzana grandezza, e noveransi a ragione tra le più lodevoli della scuola da lui frequentata, manifestandosi nella composizione ed esecuzione di esse l'abilità del vero maestro.

JAEN (*geogr.*). — Provincia della Spagna meridionale ossia dell'Andalusia (V.), eretta anticamente in regno (dopo lo smembramento di quello di Cordova) dai Mori, che poscia lo possedettero fino al secolo XIII, nel qual tempo passò sotto la signoria dei re di Castiglia. Ha per confini all'E. la provincia di Murcia; all'O. il paese che componeva un tempo il reame di Cordova; al N. la provincia della Mancia; al S. quella di Granata; è attraversata dall'E. all'O. dal fiume Guadalquivir, e da ramificazioni di varie catene di montagne, massime della Sierra Morena al N., le quali formano in alcuni siti bellissime valli, e somma l'intera sua popolazione a 392,100 abitanti. Il clima di questa provincia, quantunque caldo ed umido in varii luoghi, è però salubre in generale e favorevole alla vegetazione; il suolo, poco fertile nelle parti elevate, coperte di boschi, sterile e sabbioso in alcune altre, è fertilis-

simo nelle valli; ma, attesi gli scarsi progressi che ha fatti colà l'agricoltura, la coltivazione, eccettuati soli i dintorni di Jaen, vi è pochissimo inoltrata, ed anzi in alcune parti trovasi in una condizione veramente deplorabile, per la naturale indolenza degli abitanti. Vi si raccoglie nondimeno cereali, ma in quantità non sufficiente al consumo del paese, vini di buona qualità, olii, frutte, miele, ecc.; i pascoli nudriscono una gran quantità di bestiame, principalmente cavalli nei dintorni di Ubeda, che sono la più bella razza della Spagna; vi è pure assai comune il pollame, ed il selvaggiume abbonda nelle montagne. Possiede questa provincia miniere d'oro, d'argento, di rame, di piombo e di ferro, che è il solo scavato; hannovi pure cave di diaspro, marmo, terra da stoviglie, carbon fossile, ecc., saline e qualche sorgente termale. L'industria, un tempo sì importante, più ora non consiste se non in poche manifatture di stoffe di seta e di lana.

Mosso appunto dal desiderio di accrescere la popolazione e di far rifiorire l'industria tanto trascurata, il governo spagnuolo, l'anno 1767, trapiantò nella provincia di Jaen colonie fatte venire dai paesi cattolici della Germania, per le quali si erano costrutti espressamente interi villaggi, chiamati dagli Spagnuoli *Novas Poblaciones*. Sebbene queste colonie non abbiano molto prosperato, si vuole nondimeno avvertire che il territorio da esse occupato, ricovero un tempo di ladri e di malfattori che infestavano le pubbliche vie, produce oggidì grani, un poco d'olio, canapa, ecc., e gli abitanti hanno qualche fabbrica di stoffe di seta e di lana, di vetri, ecc. Cessarono in tal guisa le spogliazioni e i ladronecci, che atterrivano chi doveva viaggiare su pei monti della Sierra Morena; furono poscia i passi resi più facili da una strada che attraversa quello scosceso paese, costruita con gran dispendio e congiunta da circa quattrocento ponti, su cui si passano riviere, ruscelli e frane, ch'era prima impossibile il superare ai tempi di pioggie. Un'altra comoda strada venne superiormente aperta fra Jaen e Granata. Ricorderemo infine, siccome luoghi importanti della provincia di Jaen: *Carolina*, piccola ma bella città, capoluogo delle colonie tedesche che abbiamo sopra nominate; *Andujar*, bella città popolata di più di 10,000 abitanti, importante per le sue numerose fabbriche di terra bianca, di majolica dipinta e di sapone; Baylen (V.), celebre nelle moderne storie di Spagna per la rotta toccata ivi dai Francesi nel 1808.

La città di Jaen, capoluogo della provincia, posta sulla sinistra riva del Rio-de-Jean, in un sito ameno a' piè di una montagna quasi interamente composta di marmo, sulla cui cima è un antico castello ancora in buono stato, è cinta di mura fiancheggiate da torri costrutte dai Mori; contiene parecchie chiese, fra le quali la cattedrale, rinomata per la sua bella architettura; ha fontane pubbliche che somministrano un'acqua pura ed abbondante, ed alcune piazze, una delle quali vasta e cinta da case assai belle. Ascende la sua popolazione a 18,054 abitanti.

L'industria di Jaen, floridissima soprattutto per le fabbriche di stoffe di seta, allorchè ella era la sede di un re moro, è ora interamente nulla, ed il commercio vi è solo alimentato dalle produzioni suo territorio, essendo i suoi dintorni abbond di biade, vino, olio, frutte squisite, seta, lin canapa.

Gli avanzi di un acquedotto, iscrizioni ed a antichità attestano il soggiorno fatto anticam dai Romani in questa città; provano anzi ch' fu a quei tempi molto importante, e la prospe di cui aveva goduto in passato si accrebbe anc sotto la dominazione dei Mori. Compresa da pr nel califfato di Cordova, dopo lo smembrame di questo divenne capitale di un piccolo Stato ticolare. Fu presa, nel 1246, da Ferdinando III re di Castiglia; poscia i Mori la saccheggiar negli anni 1295, 1368 e 1407, e d'allora in po sua decadenza si è venuta sempre più aumenta a malgrado dei numerosi tentativi fatti in div occasioni per restituirle l'antico splendore.

JAFET (ebraico *Japhet*, nei LXX Ἰάφεθ, n volg. *Japhet*) (*stor. sacr.*). — Uno dei figliuol Noè, che per lo più è detto terzogenito, sebb debbasi tenere pel maggiore. Jafet nacque l'a 500 di Noè (*Gen.*, v, 31), e Mosè dice espre mente (ivi, x, 21) ch'egli era il maggiore dei di Noè, secondo la traduzione dei Settanta Simmaco. Lo stesso Mosè dice che Cam era il giovane dei tre (ivi, ix, 24). In ultimo Mosè che Sem, due anni dopo il diluvio, aveva solam cent'anni (ivi, xi, 10). Adunque egli non era che l'anno 502 di Noè; e però Jafet era il vecchio di tutti. Jafet ebbe in sua parte l'Eur e porzione dell'Asia. I suoi discendenti posse tero tutta l'Europa e le isole del Mediterra sì quelle che appartengono all'Europa, sì qu adjacenti all'Asia. Essi ebbero tutta l'Asia Mi e le parti settentrionali dell'Asia superiori sorgenti del Tigri e dell'Eufrate. Noè benedice Jafet gli disse: *Iddio estenda Jafet, e abiti padiglioni di Sem, e Canaan gli sia servo.* Qu benedizione di Noè ebbe compimento quan Greci e dopo loro i Romani riportarono vitt sui campi d'Asia e d'Africa, ove Sem e Can avevano stanza e dominio.

I figliuoli di Jafet furono Gomer, Magog, Ma Javan, Thubal, Mosoch e Thiras. La Scrittura ch'essi si divisero le *isole delle nazioni e le div regioni, ognuno secondo il proprio linguaggio sue famiglie e la sua nazione* (*Gen.*, x, 5). etnografi sonosi sforzati di far coincidere i n dei figliuoli di Jafet con quelli delle nazioni hanno lasciato traccia in Europa o durano tutta ma questo essendo ancora in quistione, non è il luogo di arrecare alcun sistema etnografico, ingegnoso che potesse essere. Frattanto si asp dal confronto delle lingue pervenuteci intere quelle che rimangono a ricostituirsi sugli sp monumenti, maggiore e forse decisivo lume chiarire il problema etnografico. Egli pare ch Japetus (*Giapeto*) (V.) dei pagani sia identico Jafet.

Oltre i sette figli menzionati, i Settanta, Euse la Cronaca Alessandrina e sant'Agostino gli dà un altro figlio per nome *Eliza*, che non è nel t ebraico, nè si trova nella versione caldaica. Arabi gli attribuiscono poi un figlio chiamato *Co*

quale, dicono essi, fermò dimora sulle rive del lga, ove fabbricò una città cui diede il proprio me. V'hanno autori i quali sostengono che gli raeliti delle dieci tribù fatti prigionieri dal re Assiria passarono nel paese di Cozar, e s'avan- rono quindi nella Tartaria e nella Cina; ma gli rei sostengono che *Cozar* era solamente nipote Jafet per via di *Togarma*. Così si trova in Giu- ope figlio di Gorione; ma non si vede in alcun go del testo ebraico. Arnobio il giovine, sul mo CIV, disse che Jafet fu possessore del fiume ri e di duecento paesi o provincie in cui si lavano ventitre lingue, di maniera che queste, te alle altre dei figli di Sem, fanno in tutto tantadue lingue; e che tutti i paesi popolati tre figliuoli di Noè sono in numero di mille. Musulmani annoverano Jafet tra i profeti in- ti da Dio. Credono essi ch'egli fosse il maggiore figli di Noè, e che questi dopo il diluvio gli se in sua parte le provincie poste all'oriente al settentrione delle montagne d'Armenia sulle li si posò l'arca. Narrano poi che Jafet, prima recarsi nella regione toccatagli, ebbe dal padre pietra chiamata dai Turchi orientali *Giude- seh* e *Sen-Jede*, su cui aveva scritto il gran ne di Dio, in virtù del quale si poteva a pia- ento far discendere la pioggia dal cielo. Questa tesa pietra si conservò per molto tempo presso ongoli.

Vedi: De Wette, *Kritik* (pag. 72) — Michael., *cilegium* (II, 66) — D'Herbelot, *Bibliotheca entalis*.

JAFFÈ Filippo (*biogr.*). — Nacque da genitori eliti il 17 febbrajo 1819 a Schwerfens presso en; morì di morte volontaria a Wittemberga 'Elba il 3 aprile 1870. Si dedicò, compiti ap- a gli studii ginnasiali e liceali, agli storici, e e farsi scrittore di codeste materie fino dal 0, frequentando le esercitazioni storiche che poldo Rancke teneva, e ne ebbe dal maestro issima testimonianza. Nel 1843 infatti pubblicò *Storia dell'Impero tedesco sotto Lotario il Sas- e*, premiata a Berlino dalla Facoltà filosofica 'Università, e poco dipoi la *Storia dell'Impero sco sotto Corrado III.* Codesti libri sono com- devoli per la diligenza nel raccogliere i mate- i, per la critica precisa, ed acuta e per la chia- a della narrazione. Non fu però scrittore ar- co, e questo pregio, che manca in tutti i suoi ri, non lo farà collocare fra i sommi storici. 1851 pubblicò la maggiore opera sua: *Regesta ntificum Romanorum* fino al 1198, con ardore edibile compilata in cinque anni. Investigatore volgare davvero delle fonti storiche, addusse uesta ben undicimila documenti con metodo llente. Frattanto, visto che questi studii non davano adeguato compenso ai bisogni della , volle farsi medico, studiando in Vienna e in lino, e nel 1853 ebbe il grado di dottore, pub- ando una dissertazione *De arte medica sæ- XII.* Esercitò subito la professione trascelta, quando nel 1854 potè avere parte nella pub- azione dei *Monumenta Germaniæ*, lasciò la licina, e tutto si diede ai suoi lavori favoriti, inuando per ben nove anni a comporre nume- rosi scritti per detta pubblicazione. Dopo il 1860 fu chiamato a Firenze per essere addetto alla direzione dell'Archivio di Stato, ma non volle farne nulla. Fu professore straordinario all'Università di Berlino, e vi restò dal 1862 fino alla morte. I molti dispiaceri avuti nella pubblicazione sopra detta lo disturbarono assai, e gli fecero esagerare il grado di nimicizia colla persona alta che la presiedeva, sicchè se ne separò, e cominciò la *Bibliotheca Rerum Germanicarum*, che condusse a cinque volumi, fatta più per riempire i vuoti dell'altra, che per altre ragioni. In questa è eccellente anche la forma esteriore, e buono il gusto. Fu sempre instancabile nel lavorare, che non interruppe mai, se non per prestarsi a vantaggio di chi lo ricercava. Visse celibe, ma stancato e consumato dal lavoro, precipitò, forse per questo più che per le questioni colla persona di cui sopra, al deplorevole fine, che tutti i buoni lamenteranno sempre, onde si tolse da se stesso la vita. Fu piccolo di persona, di parola viva ed animata. Ebbe illustri amicizie in Germania e in Italia, dove fu accolto sempre festevolmente, a Parma, a Bologna, a Pisa come a Firenze. Non rimase nella religione in cui era nato, e passò alla Chiesa evangelica.

Vedi *Archivio storico italiano* (Firenze 1870, serie III, t. XI, p. 2ª).

JAGELLONI (Casa dei) (*stor. mod.*). — Antica dinastia della Lituania, la quale regnò su quel granducato, sulla Polonia, la Boemia e l'Ungheria, ed ebbe per stipite Jaghiel o Jaghello, nato verso l'anno 1354. Questo Jaghiel o Jaghello era figliuolo di Olgierd e nipote di Gedimino, gran principi d, Lituania, ai quali poi succedette nel 1381. Erano Gedimino e Olgierd fra i primi potentati del Settentrione; ed allorchè Jagellone giunse al potere, si estendevano le loro possessioni dal Mar Baltico al Mar Nero: i Tatari, padroni da due secoli di quelle regioni, dipendevano in parte, e sotto certe condizioni, da Jagellone; la Russia di quel tempo, smembrata da Wladimiro il Grande, gli era medesimamente in gran parte soggetta.

Immersa a que' giorni nell'idolatria, la Lituania era in continua lotta coi cavalieri dell'Ordine Teutonico, suoi vicini, i quali però si dimostravano negli andamenti loro più solleciti di allargare la propria signoria che di propagare la fede cristiana. Avevano similmente guerra i cavalieri coi Polacchi, de' quali usurpavano i territorii; ma la comunanza d'interessi non tardò ad accostare i gran principi di Lituania ai re di Polonia; e siccome l'alleanza era stata procurata da un matrimonio fra Casimiro il Grande, re di Polonia, ed Anna figliuola di Gedimino, così risolvette Jagellone di afforzarla con lo stesso mezzo: diè perciò la mano di sposo a Edvige o Eduige, figliuola di Luigi re d'Ungheria e di Polonia (anno 1386), si convertì al cristianesimo, e preso il nome di Wladislao V, salì, mediante un tal nodo, al trono della Polonia.

L'avvenimento al trono di Jagellone avendo insieme riuniti i due popoli polacchi e lituani, il nuovo re applicò la mente a raffermare la sua autorità nell'amore dei sudditi; onde mostrò sempre rispetto pei privilegi dei primi, ed accordò ai secondi in qualità di governatore uno dei suoi fra-

telli, per nome Skirgelen, adoperandosi al tempo stesso per convertirli alla fede cristiana e ridurli a civiltà. Non tardarono i vizii di Skirgelen a procacciargli un gran numero di nemici fra i nobili lituani, e Vitoldo, uno de' principali fra loro, si valse di quella scontentezza per incitare i nobili alla ribellione; poscia, appoggiato dai cavalieri Teutonici, si rese padrone della Lituania. Accorse però Jagellone con un grosso di soldati assembrati in fretta, li vinse in parecchi incontri, e riprese ai cavalieri alcune delle città da loro conquistate; ma tirando in lungo la guerra, e lamentando il re i danni che vedeva ogni giorno commettersi da soldatesche indisciplinate, fece un accordo con Vitoldo, cui cedette la Lituania a patto che riconoscesse la sua sovranità. Skirgelen venne fatto duca di Kiovia; ma parendogli compenso inferiore ai suoi meriti, e penetrato con un esercito nella Lituania, convenne, per rimuovere i mali ch'ei minacciava, aggrandire le sue possessioni. Morta intanto Edvige, Jagellone, che per tal morte perdeva i diritti acquistati al trono di Polonia, si era dapprima ritirato in Russia; poi si piegò ai desiderii de' suoi sudditi che lo invitavano a ripigliare la corona, e diè mano di sposo alla principessa Anna, nipote di Casimiro III.

Avvenne pure a questo tempo che i Boemi, sollevatisi contra Venceslao, spedirono inviati a Jagellone, al quale offersero la corona, siccome a principe degno di portarla con onore; ma il principe, non che accettare le proposte loro, li esortò a perseverare nella fedeltà verso Venceslao, che, riconoscente, gli cedette la Severia, regione della Russia centrale bagnata della Desna, a patto che sarebbe da lui soccorso in caso di guerra: il quale accordo però non ebbe il suo effetto, per la ripugnanza dei signori polacchi a divenire ausiliarii di un principe straniero. Trovavasi a questi medesimi giorni Jagellone in grande inquietudine per le continue invasioni che facevano in Polonia i cavalieri Teutonici, e per farle cessare rilasciò loro le provincie che da gran tempo agognavano; ma questa condiscendenza, invece di contentarli, non fece altro che renderli più audaci a ricominciare le aggressioni (anno 1405): allora il re invase la Prussia, riportò in più occasioni parecchi vantaggi sopra di loro, e li disfece interamente nel 1410. Rimase la Prussia a tutta discrezione del re; il quale, troppo generoso per abusare della vittoria, e udendo d'altronde che il re di Ungheria marciava al soccorso de' cavalieri, sottoscrisse con essi un trattato di pace. È d'uopo confessare che le condizioni non ne furono vantaggiose alla Polonia, il che avvenne massimamente per opera di Vitoldo duca di Lituania, il quale cercava di seminare discordie per rendersi indipendente: di fatto i grandi ed il popolo concepirono un generale scontento contro Jagellone. Questi però, saputi i disegni di Vitoldo, e volendo porre un freno potente alla sua ambizione, accrebbe i privilegi ai Lituani, cui riuscì per tal guisa a maggiormente accostare alla Polonia. Nuove guerre co' suoi fratelli e coi cavalieri Teutonici, turbolenze sempre rinascenti, e che bisognava accingersi a dissipare con l'armi, tennero occupati i rimanenti giorni di Jagellone, che un'altra volta ricusò la corona di Boemia offertagli d Ussiti. Una tale moderazione gli venne appos debolezza, ed egli medesimo convenne che aveva in lui molto raffreddato gli spiriti guer della sua giovinezza: poi offerse di cedere il t di Vitoldo, in pregiudizio de' suoi figliuoli, ove questi più di lui stimato capace a conservarlo gloria. Ottenne infine che si fermasse una tre di dodici anni coi cavalieri Teutonici, allo morì addì 31 maggio dell'anno 1434 in età ot genaria.

Fu Jagellone, in tutto il corso della sua vita litica e militare, principe prode, generoso e dente; forse si sarebbe in lui più di una desiderato maggior costanza nel recare ad eff disegni tendenti a sollevare i suoi popoli d calamità che li aggravavano; ma anche a malgr di un tal difetto egli avrà sempre seggio fra i distinti ed assennati re di Polonia. Ebbe a suc sore in quel regno il figliuolo Vladislao VI. discendenti di Jagellone, gli uni regnarono in lonia, gli altri in Lituania; finchè Alessa Jagellone ebbe riunito queste due corone, nel La dinastia dei Jagelloni, le quale diede sett alla Polonia, e le procacciò il più alto grad splendore, si estinse poscia, nel 1572, nella sona di Sigismondo Augusto, che non lasciò p dopo di sè. Rimanevano però due sorelle di per nome Anna e Caterina. Due re, che e stati eletti a succedere a Sigismondo Aug avevano dovuto innanzi accettare la condizion sposare la principessa Anna; la quale essendo morta senza posterità, i Polacchi chiamaron trono il figliuolo di Caterina, Sigismondo Was Svezia, i cui discendenti ebbero dominio sulla lonia fino alla totale loro estinzione, che avv l'anno 1668. La nazione polacca derogò in lor vore al suo diritto di eleggere i re: lo stesso cessore dell'ultimo dei Wasa, il principe Mic Visnioviecki, non ebbe altro titolo alla cor dal suo parentado in fuori coi Jagelloni, dis dendo egli dal fratello di Jagellone, chia Koributh.

Regnarono parimente i Jagelloni sull'Ungh e la Boemia. Infatti Wladislao VI, ch'era gi di Polonia infin dal 1434, venne eletto re di gheria nel 1440, e perì quattro anni dopo com tendo alla battaglia di Varna; mentre un Wladislao o Ladislao, figliuolo primogenito di simiro IV re di Polonia, fu eletto re di Boe nel 1471, sotto nome di Wladislao II, e chia a succedere nel 1490 sul trono d'Ungheria a M Corvino; ma non regnò in Polonia, dov'ebbe a cessore suo fratello Giovanni Alberto (anno 1 Luigi, figliuolo di Wladislao, regnò sulla Bo e l'Ungheria fino al 1526; nel qual anno ess egli appunto mancato ai vivi, rimase erede due corone la sorella di lui, Anna Jagellona, le recò in dote al marito Ferdinando I, fratel Carlo V, e, dopo di lui, imperatore di Germ

Una nipote di Jagellone, per nome Sofia, s nel 1479 Federigo, margravio di Brandeborg si fu in favore del loro figliuolo Alberto, g mastro dei cavalieri dell'ordine Teutonico, c re di Polonia Sigismondo, fratello di Sofia, e

feudo secolare il ducato di Prussia. Esistono ttavia ai dì nostri gli eredi collaterali dei Jagelhi di Polonia; e l'attuale rappresentante di quella ustre famiglia, il principe Adamo Czartoriski, scende da un fratello di Jagellone, Korigello, ca di Severia, il quale morì l'anno 1390.

Vedi: Schölzer, *Die Hansa und der deutsche itter-Orden* (Berlino 1851) — Cromeri, *De orine et rebus gestis Polonorum* (Basilea 1558) — peppel, *Geschichte Polens*.

JAGEMANN Cristiano Giuseppe (*biogr.*). — Benerito della letteratura e lingua italiana in Gerania, nato nel 1735 a Diagelstädt, morto il 4 febajo 1804, entrò nell'ordine degli Agostiniani, ma ggì dal convento a Costanza dopo finito il novito, e dopo aver pellegrinato in Danimarca, andò Roma e quindi a Firenze, ove studiò la lingua aliana e tradusse in essa la *Geografia* di Buhing (Firenze 1770), finchè, rimpatriotosi, divenne rettore del ginnasio cattolico in Erfurt e bibliocario privato della duchessa Amalia a Weimar. gemann tradusse anche dall'italiano la *Storia lla letteratura italiana* di Tiraboschi (Lipsia 77-81, 3 vol.), e compose un *Dizionario* ed una *rammatica italiana* ad uso dei Tedeschi, opere quanto inferiori a quelle del Valentini.

JAGER. V. Skua.

JAGERNDORF (*geogr.*). — Piccola città della Slesia ustriaca, sull'Oppa, con manifatture di panni, e 42 abitanti.

JAGGERNAUT o **JAGGERNAUT-PURI** o **PURI** (*geogr.*). Città dell'Orissa in India, che ha triste celerità nella storia delle umane superstizioni. Ivi è n tempio in onore di Visnù, con un idolo chiaato *Jaggernaut* o *Juggernaut*, corruzione del me sanscrito *Jagannata* (signore del mondo), tto al cui carro si mettono, facendosi schiacciare entre procede nelle vie, i fanatici che credono adagnarsi così l'eterna salute.

JAGNINA (*geogr.*). — Comune del littorale dalata, circolo di Ragusa, distretto di Sabbioncella, n 2215 abitanti.

JAGO (Sant') (*geogr.*). — Una delle più grosse ole del Capo Verde (V. Capo Verde (isole del).

JAGO (Sant') (*geogr.*). — Capitale del Chilì (V. Sanago).

JAGUAR (*zool.*). V. Giaguaro.

JAHN Federico Luigi (*biogr.*). — Celebre letterato desco, fondatore della ginnastica in Allemagna, ato a Lariz l'11 agosto 1778, morto a Friborgo 15 ottobre 1852, studiò ad Halla, a Gottinga e Greifswald, ove strinse amicizia col famoso rndt (V.), e divenne nel 1810 professore al ginasio di Berlino. Egli fu uno dei capi della cospiazione contro il Governo napoleonico, e convinto he il miglior modo d'eccitare lo spirito nazionale ra di sviluppare l'energia fisica della gioventù, ndò nell'anno 1811 una scuola di ginnastica che ttrasse una gran parte dei giovani Berlinesi, e ttò co' suoi scritti, le sue parole ed i suoi atti ontro tutto ciò che non portava l'impronta del arattere germanico. Quando finalmente il popolo edesco si sollevò contro il giogo straniero, Jahn ntrò nel corpo dei volontarii di Lutzow e prese arte come capo di battaglione alle memorabili campagne del 1813, 1814 e 1815. Reduce a Berlino, aprì un corso pubblico, e lo Stato lo incaricò di fondare e dirigere un grande stabilimento di ginnastica. Poco appresso però il Governo, temendo le sue mene demagogiche, chiuse lo stabilimento, lo fece arrestare, condurre nelle prigioni di Spandau e Custrin, e tradurre da ultimo davanti una Commissione speciale a Berlino. Le prove di convinzione mancavano, e gli fu assegnata a domicilio la fortezza di Kolberg, in cui dimorò sotto la sorveglianza della polizia fino al 1823, in cui fu condannato a due anni di carcere per aver censurato agramente il Governo prussiano con intenzione di eccitare il malcontento della popolazione. L'anno seguente il tribunale supremo di Francoforte sull'Oder cancellò la condanna, e Jahn fu riposto in libertà, ma con divieto di recarsi a Berlino. Egli visse allora alternamente a Friborgo sull'Unstrutt, a Koelleda, a Friborgo in Brisgovia, finchè assunto al trono F. Guglielmo IV, ebbe licenza di trasferirsi dove più gli talentava, e ricevette dopo qualche tempo la croce di ferro in guiderdone dei servigi resi alla patria ventisett'anni addietro. Nell'anno 1848 fu nominato membro del Parlamento di Francoforte, votò coll'estrema destra, ma senza esercitare veruna influenza sui suoi colleghi. Tra le sue opere, scritte in istile vigoroso ma non esente da affettazione, sono notevoli le seguenti: *Das deutsche Volksthum* (Lubecca 1810), tradotto in francese da P. Lorret (Parigi 1825); *Die deutsche Turnkunst* (Berlino 1816), trattato di ginnastica scritto in comunione con Eiseln; *Runenblätter* (Naumb. 1814); *Neue Runenblätter* (ivi 1828); *Merken zum deutschen Volkstum* (Hildburghausen 1833), in cui combattè l'entusiasmo soverchio destato in Germania dalla rivoluzione francese del 1830.

Vedi Schmidt, *Geschichte der deutschen Literatur* (vol. II, pag. 238).

JAHN Giovanni (*biogr.*). — Dotto cultore della lingua ebraica ed orientalista tedesco, era canonico della chiesa metropolitana di Vienna e professore in quell'imperiale Università di archeologia biblica, di teologia dommatica e di lingue orientali, cattedra ch'egli occupò fino all'anno 1806. Egli morì nel 1817. Le principali sue opere sono: *Grammatica ebraica* in lingua tedesca (Vienna 1792, in-8°), che fu da lui stesso tradotta in latino, e della quale comparvero parecchie edizioni; *Grammatica araba*, con una *Crestomazia*, in tedesco (1795, in-8°); *Grammatica caldaica*, in tedesco; *Libri elementari della lingua ebraica*, opera che comprende la grammatica rifatta per intiero, e un dizionario ebraico (ivi 1799, 2 vol. in-8°); *Grammatica aramea*, o *caldaica e siriaca*, in tedesco (1793, in-8°); *Introduzione allo studio dei libri dell'Antico Testamento*, in tedesco (ivi 1793, in-8°); il *Compendio* dell'opera medesima in latino; *Archeologia biblica*, in tedesco (ivi 1797-1802, 3 vol. in-8°, con figure); *Compendio dell'Archeologia*, in latino, stampato per la prima volta nel 1809, e rifatto quasi per intiero nel 1814; un'edizione della *Bibbia* in lingua ebraica, colle varianti più importanti (ivi 1806, 4 vol. in-8°), generalmente molto stimata; *Enchiridion hermeneuticæ*

generalis tabularum veteris et novi fœderis (Vienna 1812, in-8°); *Appendix ad hermeneuticam sacram, sive fasciculi duo vaticiniorum de Messia* (ivi 1815, in-8°); *Lexicon arabico-latinum*, in seguito alla nuova edizione della sua *Crestomazia araba* (ivi 1802, in-8°, di 280 pagine, di cui le ultime ottanta non contengono che scritti inediti, cioè i *Makamas* (o sessioni) 7° ed 11° di Hariri, e quattro dialoghi in arabo moderno, di Aryda, arciprete di Tripoli di Siria, residente a Vienna. Essi sono curiosissimi, e Silvestro di Sacy ne inserì un buon sunto nel *Magasin encyclopédique*, an. IV, 216). Il dizionario, di ben 490 pagine, è il più ampio che si abbia in forma tascabile; ma siccome fu pubblicato a Jena, l'autore non potè curarne abbastanza la stampa e restò contaminato di molti errori. Jahn divisava di lavorare attorno ad un gran dizionario ebraico-tedesco, quando Gesen mandò fuori il suo, ond'egli abbandonò quel disegno.

Le opere di questo autore sono forse la cosa migliore che vi abbia intorno alla filologia dei libri sacri; metodo, logica, erudizione e chiarezza di stile sono i pregi che principalmente in esse risplendono. Per altro Jahn viene tacciato d'aver idee singolari e di propendere per arditi sistemi. Infatti è facile avvedersi ch'egli era ligio al partito riformatore degli Stati austriaci e che non guardavasi abbastanza dalla temerità dei nuovi esegeti protestanti, dei quali leggeva molto i libri e cui citava di preferenza.

Vedi: Felder, *Gelehrten-Lexicon der Katholischen Geistlichkeit* (vol. I, p. 337) — Ersch e Gruber, *Allgemeine Encyclopaedie.*

JAHN Ottone (*biogr.*). — Insigne filologo e professore alla Università di Bonn, nato in Kiel il 16 giugno 1613; morto in Gottinga il 9 settembre 1869. Allievo del collegio *Alma Mater* di Pforta, uno degl'istituti scientifico-letterarii più rinomati della Prussia, tornò a Kiel nel 1831 per compiere il corso sotto *Nitzsch* e *Forchhammer;* fu quindi a Lipsia alla scuola di *Hermann*, ed infine a Berlino in quella di *Böckh* e *Bachmann;* nel 1836, laureato in filosofia colla dissertazione *Palamedes*, stampata l'anno stesso in Amburgo, viaggiò in Francia ed in Italia. Rimpatriato, dedicossi all'insegnamento, e nel 1842 fu nominato professore straordinario in Greifswald, poi nel 1846 effettivo. Pubblicò, l'anno seguente, i suoi *Studii archeologici* (*Archäologische Beiträge*) e salì tosto in rinomanza di archeologo e filologo, il che gli procacciò una cattedra all'Università di Lipsia, dove diventò collega ed intimo amico del già suo maestro Hermann, di Haupt e Mommsen, finchè nel 1853, per un conflitto col Governo sassone, rassegnò, in compagnia degli ultimi due, la sua carica universitaria, ritirandosi alla vita privata, da cui trasselo, due anni dopo, il dotto Welcker, procurandogli il posto di professore nella Università di Bonn, in cui insegnava allora anche il Ritschl. Vi rimase fino al 1865, costretto a dimettersi per ristorare la sua salute, affievolita dalle soverchie fatiche. Recossi, nel 1869, durante le ferie autunnali, a Gottinga per rinfrancarsi in mezzo a' suoi amici; ma ivi soccombette al morbo, che da quattro anni lo andava logorando. In relazione continua coi più eminenti filologi suoi connazionali Saup Haupt, Mommsen, Halm, Preller, Schöll, ecc. specialmente coi migliori allievi di costoro, arric di pregevoli scritti ogni ramo della classica a chità, e fece meglio conoscere ed apprezzare recchi autori greci e latini. Diede in luce nel 1 un'opera su Persio, nel 1852 un'altra su Floro curò, nel 1866, l'edizione dell'*Oratore* e di *Br* di Cicerone, a cui fece succedere i suoi lavori l'*Elettra* di Sofocle, sul *Simposio* di Platone e *Sublime* di Longino, senza contare le sue b pubblicazioni nella Gazzetta Archeologica (*Arch logische Zeitung*), nel Museo Renano (*Rheinisc Museum*), nell'*Hermes* (Ermete) e negli Atti d regia Accademia delle scienze di Sassonia. P quero i suoi *Schizzi biografici* (*Biographis Aufsätze*) ed anche i *Discorsi popolari sulla c sica antichità* (*Populäre Aufsätze aus der Al thumswissenschaft*, Bonn 1868), e la biografia l'amico suo *Gerhard.* Diede l'edizione delle lett di Goethe al ministro Voigt (Lipsia 1868), ed eccellente biografia di *Mozart* (Lipsia 1856- vol. 4, e 2ª ediz. 1867).

Vedi *Unsere Zeit* (Lipsia 1869, 2° sem.).

JAKO (*zool.*). — Nome volgare del Pappag cinerino (V.).

JAKUTSK o JAKOUTSK (*geogr.*). — Dominio o p vincia (*Oblast*) della Russia Asiatica nella Sibe settentrionale, formato nel 1823 di una parte governo d'Irtkutsk fra 53° 35′ e 76° 15′ N. e e 161° E., e diviso nei circoli Jakutsk (con 126, abitanti nel 1866), Kolymsk (7946 abit.), Och (5712 abitanti), Olekminsk (12,886 abitanti), W chojansk (14,764 abitanti), Wiljusk (49,648 ab totale 217,795 abitanti. Questa provincia ste nata di oltre 450 miriametri quadrati confin nord col mare ghiacciato settentrionale, che forma le baje di Borkhaia Abeliakaia, Amulach Kromowska, e racchiude, in faccia alla costa gruppo d'isole della Nuova Siberia. Al sud con colla gran montagna Khing-Khan nel dominio nese dei Tungusi; all'est col mare d'Ochotsk all'ovest col governo d'Irkutsk, da cui è diviso fiume Witim. La superficie della provincia è parte montagnosa ed in parte piana con pa sempre gelate. I fiumi che la bagnano sono la L cogli affluenti, sulla sponda destra, di Witim, loma, Olekma, Talbatschin, Talba, Aldan, e s sponda sinistra, di Wilui, Bakhanai, Muna, e scia gli altri fiumi Kolyma, Alazeia, Judigir Chroma, Jana, Olenek, Olen (Olia). Non havvi saggio dalla state al verno mediante l'autunn la primavera, e la state è così breve che il terr sgela appena un par di pollici, e le paludi no liquefanno mai; ciò nondimanco nei calori es le mosche innumerevoli sono così fastidiose perfino le renne si ritirano più al nord. Qu contrada, conquistata da circa duecento anni Cosacchi per la Russia, è una delle regioni notevoli della terra. Strati immensi di tronch alberi antichissimi, segnatamente fra la Jan l'Indigirka, servono agli abitanti di combustib ed enormi quantità d'ossa, scheletri e denti d' fanti, bisonti e altri grandi mammiferi vegg accumulate lungo il corso inferiore della Le

ntorno alle foci del Wilna sulla Jana e sulle isole ella Nuova Siberia. Fu perfino trovato un mammouth ben conservato e coi peli, a cagione del elo continuo. Sulle isole della Nuova Siberia questi vanzi di legnami e di ossa animali formano colne alte 200 e più metri.

Una parte degli abitanti di questa gelida reione, detti *Jakuti*, sono Tartari, di statura mezana, con faccia bruna e capelli neri. Nelle loro ilvestri abitazioni il fuoco arde perennemente ome sull'altare di Vesta. L'agricoltura in quel lima boreale è impossibile, e gli alimenti tragonsi dai cavalli, bestiami, poche pecore, renne elvatiche, bacche e pesci, segnatamente salmoni. econdo Schtschukin, gli Jacuti maschi sommano 72,000. Sono nomadi e cambiano le loro dimore ella state e nel verno. La pesca si fa specialnente nella state e la caccia nel verno. L'arco e e freccie sono le armi degli Jacuti.

Il capoluogo omonimo della provincia sulla siistra della Lena, al nord-est d'Irkutsk, sta nel 2° 1′ N. e 127° 23′ E. (secondo Islenieff nel *Bulletin physico-mathém. de l'Acad. de Saint-Pétersbourg*, 1), ma secondo le osservazioni di Ermann *Reise um die Welt*, II, 541), nel 62° 1′ N. e 127° 24′ E. I suoi abitanti sommano a circa 4000. La Lena volgesi colà dal nord-est al nord-ovest. La città, quantunque non molto alta sul mare, ha una delle più fredde giaciture del mondo, essendochè nel mese più freddo (gennajo) la temperatura sia di —40°0 C. e nel mese più caldo (luglio) +20°3 C. La Lena non è libera pienamente dal ghiaccio che intorno il 25 marzo e già comincia a gelare il 2 novembre. Il 12 maggio è l'ultima notte di gelo; la state continua allora ininterrotta fino verso il 17 settembre, in cui di bel nuovo la prima notte di gelo tinge in rosso le foglie della betulla. Trenta giorni dopo il primo gelo, vale a dire il 17 ottobre, sgela per solito per l'ultima volta.

Nei giardini o culti assai radi raccogliesi patate, cavoli, barbabietole, raponzoli, e nei letti di concime o letame persino zucche. Nell'estate mietesi anchè qualche po' di biade. La città di Jakutsk, fondata nel 1648, è importante pel commercio di pelliccerie fra Ochotsk, Kamsciatka, ecc., del pari che per quello dei comestibili. Le case e le chiese sono di legno. Secondo le osservazioni del succitato Ermann, le carte russe dei governi di Tobolsk, Irkutsk e Kamtscha (fra Tigil e Porto Pietro e Paolo) pubblicate nel 1826 da Pjadischeff contengono errori rilevanti nelle determinazioni o posizioni dei luoghi. Lo stesso Ermann conchiude: « La strada invernale da Irkutsk a Jakutsk attraversa da principio un territorio erto e frastagliato fino a Katschuga, ove trovansi le scaturigini d'un affluente della Lena, e 10 chilometri circa oltre Katschuga, a Tiumenowsk, premesi il ghiaccio del ramo principale della Lena e si va per esso fino a Jakutsk ».

JAL Augusto (*biogr.*). — Scrittore di fama non volgare, nacque a Lione il 12 aprile 1795; morì a Parigi nei primi di aprile del 1873. Allievo della Scuola di Brest dal 1811 al 15, formò a Lione, nel marzo di quest'ultimo anno, la compagnia di aspiranti alla marina, che dipoi prese parte alla difesa di Parigi. Venuta la Ristaurazione e quindi congedato, tutto si diede alla letteratura, facendo suo studio prediletto la critica artistica. Assistè nel 30 alla conquista d'Algeri come corrispondente del *Constitutionnel*, l'anno seguente fu addetto alla sezione storica del Ministero di marina, ove divenne successivamente istoriografo e conservatore degli archivii, e nel frattempo incaricato di missioni e ricerche in Italia, Grecia e Turchia. Decorato nel 33, il 26 aprile 1846 fu promosso officiale della Legion d'onore. Durante le sue cariche e viaggi scrisse buon numero di opere la maggior parte sugli studii artistici e l'archeologia marittima, fra le quali menzioneremo: *Mes visites au musée du Luxembourg* (1818); *L'omare de Diderot* (1819); *L'artiste et le philosophe* (1824); *Dictionnaire théâtral* (1825); *Résumé de l'histoire du Lyonnais* (1826); *Manuscrit de* 1705, *Napoléon et la censure* (1827); *Esquisses, croquis, etc. sur le Salon* (1828); *Le peuple au sacre* (1829); *Ebauches critiques sur le Salon* (1831); *Scènes de la vie maritime* (1832, 3 vol.); *Les Causeries du Louvre* (1833); *De Paris à Naples* 1835, 2 volumi); *Archéologie navale* (1839, 2 vol.); *Les trois couleurs nationales* (1845); *Glossaire nautique* (1848), che ottenne il secondo premio Gobert; *La flotte de César*, studii sulla marineria antica (1861, in-18°); *Dictionnaire critique de biographie et d'histoire* (1864, in-8°), vasto repertorio di documenti originali più o meno utili, e destinato, secondo la mente dell'autore, a rettificare e completare tutte le opere anteriori di biografia storica. Scrisse inoltre in varie altre opere e periodici, quali il *Musée de famille*, la *Revue des Deux Mondes*, la *Revue britannique*, l'*Encyclopédie des gens du monde*, la *France maritime*, il *Figaro*, il *Mercure*, il *Plutarque français*, il *Livre des Cent et un*, il *Miroir*, ed altri.

JALAPA (*geogr.*). — Città della Confederazione Messicana, seconda solo a Vera-Cruz. Giace alle falde della montagna basaltica di Macultepec al nord, e circondata oltrecciò da alte montagne nel 19° 30′ N. e 99° 15′ O. L'altezza di queste montagne è uguale a quella in cui le nuvole inalzantisi dai golfi messicani sfiorano le Cordigliere, per modo che l'aria, nella temperatura media di 17° a 18° Réaumur, è sempre umida, e le pioggie più che frequentissime durante l'intiero anno. Il perchè la vegetazione è rigogliosa in sommo grado, e vi si coltivano il caffè, la canna da zucchero, l'agave, le rose, gli aranci, i limoni, i banani, i pini, gli albicocchi, i melloni, i carciofi, i cavoli, le cipolle, il mais, ecc., mentre le fitte foreste di alberi di storace e d'ambra, di melastomi, mimose, ecc. sono sempre verdeggianti. La città di Jalapa aveva nel 1803, secondo Humboldt, 13,000 abitanti, e nel 1830, secondo documenti officiali, ne contava soltanto 10,628, creoli, la più parte, e meticci. In oggi ne ha meno di 10,000. Le case, non grandi, sono, la più parte, di un solo piano, ma belle e pulite. La città ha quattro chiese, un convento, due ospedali, ecc., e il suo mercato è riccamente provveduto di comestibili di ogni ragione.

Avvi un'altra *Villa di Jalapa* nello Stato messicano d'Oaxaca al nord-ovest di Tehuantepec, in una delle regioni più fertili dell'impero messicano,

la quale è bagnata dai due fiumi Lyapi e Quiegolani, sì che fiorisconvi l'agricoltura e la pastorizia.

JALEIDI (*Hyalæidæ*) (*zool.*). — Famiglia di molluschi della classe de' *pteropodi* secondo i sistemi di Lamarch e Cuvier, ma appartenenti alla famiglia de' *tecosomati* (ordine degli *approbranchi*) di Blainville. Il Rang, nel suo *Tableau méthodique*, seguendo il De Férussac, fa de' *jaleidi* una famiglia, e la dice composta de' seguenti generi: *cymbalia, limacina, hyalæa, cleodora, cuvieria, psyche*. I caratteri di questa famiglia sono: animale fornito di testa, ma non distinta, con una terza membrana natatoria minore e intermedia alla parte ventrale; bocca situata in fondo ad una cavità formata dall'unione degli organi locomotivi; quasi sempre la conchiglia, variabilissima di forma. Toccheremo del genere tipico *hyalæa*, che ha per caratteri: animale globulare od oblungo, fornito di due

Fig. 4059. — Jalæa tridentata.

a) Margine anteriore, mostrante la bocca.

espansioni laterali più o meno allungate all'indietro; lobo intermedio di forma semicircolare; due brevissimi tentacoli, appena distinti, contenuti in una vagina cilindrica; apertura della bocca fornita di due appendici labiali; orifizio dell'ano al lato destro del mantello; quello dell'organo femminile sullo stesso lato, al punto di separazione delle due parti del corpo; branchie pettinate, a ciascun lato, in una cavità particolare; conchiglia cornea o vitrea, trasparente e fragile, in forma di pianella, dritta o ricurva, con apertura anteriore, e spaccata lateralmente, tricuspidata all'indietro. Questo bello ed interessante genere, la cui anatomia è stata resa nota dal Cuvier e dal Blainville, distinguesi affatto dai generi affini. Le jalee sono piccolissimi animaletti sparsi per tutti i mari della zona torrida e in molti delle zone temperate, ed incontransi le medesime specie sui punti più opposti del globo. Deshayes ne annovera sedici specie viventi, delle quali recheremo ad esempio la *hyalæa tridentata*, indigena del Mediterraneo e dei mari di caldo clima, e appena della grossezza di una piccola avellana.

JALISCO (V. Messico e Xalisco).

JALOFFS (*etnogr.*). — Popolo dell'Africa che occupa la maggior parte del paese posto fra il Senegal e la Gambia. Sono i negri più belli di quella porzione dell'Africa, con capelli lanosi, naso piatto, labbra sporgenti, ma non come nei Mandingo, fattezze regolari e graziose, e fisionomia aperta e piacevole. Essi menano vanto di essere la nazione più antica in quella regione dell'Africa, ed erano sudditi in addietro di un sovrano comune, denominato Burb-y-Jaloff, che occupa sempre un'estensione considerevole di terreno all'interno ed è rispettato anche da quei capi che non riconoscono pi la sua autorità. I Jaloffs professano la religion maomettana con altre superstizioni originali, son intrepidi cacciatori e prodi guerrieri. Nella man fattura del cotone sopravanzano i Mandingo, ed loro tessuti sono più fini e meglio colorati. Il lor linguaggio è superiore a quello delle tribù circon vicine, e quantunque non guari ricco, è però pia cevole e dolce. Eglino hanno un sistema singolar di numerazione, adoperando per base il numero 5

JALOIDE (*anat.*). — Voce derivata da ὕαλος, *vetro* con cui s'indicava un tempo l'umore vitreo dell'oc chio, ma che ora serve a distinguere soltanto l sottilissima membrana che circonda questo umor (V. Occhio).

JAMBICO (*poet.*). V. Giambico.

JAMBLICO (*biogr.*). V. Giamblico.

JAMBO (*poet.*). V. Giambico.

JAMES (Giorgio PAYNE RAINSFORD) (*biogr.*). — Uno dei più celebri e più fecondi romanzieri ingles moderni, nato nel 1801 a Londra, morto il 9 giu gno 1860 a Venezia, ricevè da principio un'educa zione assai manchevole da un emigrato francese da un ministro protestante. Immediatamente dop la pace del 1815 passò sul continente e dimorò pe molti anni a Parigi. Di quando in quando inviava sotto il velo dell'anonimo, delle novelle alla *Lite rary Fund Society*, novelle che furono poi pubbli cate in una raccolta intitolata *String of Pearls* Scaduta la sua famiglia per la morte di lord Li verpool che la proteggeva, James pensò a tra partito da' suoi talenti letterarii, ed incoraggiat da Washington Irving e da Walter Scott, esord nel romanzo storico, allora in gran voga, col *Ri chelieu* (1829), che è rimasto il migliore de' suo tanti romanzi. Questo splendido saggio rivelav una brillante immaginazione e molta abilità ne maneggiare gli avvenimenti e i caratteri. Ma una soverchia facilità e la smania di trattare tutti generi frustrarono più volte queste promesse. In torno il 1850 James trasferissi con la famiglia negl Stati Uniti e fu console inglese a Richmond in Vir ginia dal 1852 al settembre del 1858, in cui f nominato console a Venezia, ove in capo a due anni morì.

Troppo ci dilungheremmo se tutti volessimo qu citare i romanzi composti da James. Daremo sol tanto l'elenco di quelli che furono meglio accolt dal pubblico, e sono: *Richelieu, a Tale of Franc* (1829); *Charles Tirell* (Londra 1839); *De l'Orm* (1830); *Desultory man* (1835); *Attila* (1837); *Th Woodman* (1849); *The Gipsy* (1835); *Philipp Auguste* (1832); *Book of Passions* (1835); *Th Robber* (1838); *Corse de Leon, or the Brigan* (1841); *Morlei Ernstein, or the tenants of the hear* (1842); *Arabella Stuart* (1843); *Russell* (1847) *Pequinillo* (1852); *Lord Montagu's Page* (1859) *Agnes Sorel* (1853), ecc.

James non fu men fecondo come storico, ed alcuni de' suoi lavori, nonostante la rapidità con cui furono composti, sono consultati con frutto. Fra questi citeremo: *Dark scenes of history* (1849) *The memoirs of great commanders* (1832); *The history of Chivalry* (1830); *The history of Charles Magne* (1833); *The history of the Life of Edward*

the Black Prince (1836); *The Life and Times of Louis XIV* (1838); *A history of the life of Richard Cœur-de-Lion king of England* (1842-1849), ecc. « James, dice il valente critico inglese Allan Cunningham, ha un gusto squisito, una vasta conoscenza dell'istoria, un sentimento retto del cavalleresco e dell'eroico; ma è troppo prolifico e snervato, e spesso ripete ne' suoi romanzi quello che ha già scritto in altri ». Egli non è certo alla pari di Walter Scott, Bulwer, Dichens e Thackeray, ma i suoi romanzi si leggeranno però sempre con piacere.

Vedi Allibone, *A critical dictionary of english literature; Men of the Time.*

JAMES (palazzo di Saint-) (*stor.* e *archit.*). — Esistente a Londra, a tramontana del parco dello stesso nome (V. Londra), celebre residenza dei sovrani della Gran Bretagna dall'anno 1695 in poi; quindi *Governo britannico* e *Gabinetto di Saint-James* sono sinonimi. L'esterno del palazzo non corrisponde allo splendore della Corte che esso accoglie nelle grandi occasioni; ma contiene nella vasta sua estensione una lunga serie di sontuosi appartamenti, come pure ricchezze di ogni genere.

JAMESON Anna (*biogr.*). — Illustre autrice inglese, nata il 19 maggio 1797 in Dublino, morta il 17 marzo 1860 a Londra. Era la figliuola del pittore di corte della principessa Carlotta, di nome Murphy, e dopo aver ricevuto una moltiforme ed accurata educazione consecrossi all'educazione ed alle lettere. La prima opera che mandò alle stampe fu un diario composto durante un viaggio in Italia, il quale comparve sotto il velo dell'anonimo col titolo di *Diary of an Invalid*, e levò molto grido. Maritatasi con Roberto Jameson, compose in pochi anni quattr'opere, che resero illustre il suo nome nei fasti della letteratura inglese contemporanea. Ai *Loves of the Poets* (Londra 1829) tennero dietro: *Characteristics of women, moral, poetical and historical* (ivi 1833); *Memoirs of celebrated female sovereigns* (ivi 1834); e nel medesimo anno: *Visits and Sketches at home and abroad*, nel qual libro fu anche ristampato il suo stupendo *Diary of an Ennuyée*, che le aveva già procacciato di molta fama. La biografia e la pittura dei caratteri era il dominio prediletto della nostra scrittrice, la quale ha lasciato in esso un'orma imperitura, segnatamente con la sua opera classica intitolata *Characteristics of the female characters of Shakspeare* (Londra 1834), per la quale compose anche i disegni. Questo libro è uno dei migliori che sieno stati pubblicati finora intorno alle eroine del sommo tragico inglese, non eccettuato quello d'Heine, e rivela una conoscenza profonda del cuore umano, delle donne segnatamente.

Anna fece lunghi e reiterati viaggi, non solamente in Italia, ma anche in Francia e in Allemagna, ove conobbe intimamente Goethe e strinse dimestichezza colla principessa Amalia di Sassonia a Dresda, di cui tradusse in inglese le commedie. Quando suo marito fu nominato, nel 1834, vice-cancelliere nel Canadà, tolse a studiare anche l'America, e in capo ad alcuni anni diede in luce i suoi *Winter-studies and summer-rambles in Canada*, i quali furono tradotti in tedesco da Amalia Winter. La Jameson era anche molto addentro nelle belle arti, come testimoniano il suo *Handbook to the public galeries of art* (Londra 1841), e il *Companion to the most celebrated private galleries of art in England* (ivi 1844), in cui descrive i numerosi capolavori delle quadrerie dell'opulenta aristocrazia inglese. I suoi *Memoirs and Essays illustrative of art, literature and social morals* (Londra 1846) contengono nuove ed argute considerazioni su varie importanti questioni artistiche, letterarie e morali. Ella pose il suggello alla propria fama con le tre seguenti altre opere: *Sacred and legendary art, or legend of the saints and martyrs; Legends of the monastic orders as represented in the fine arts* (Londra 1852); e *Legends of the Madonna* (ivi 1853), che formano in un bell'insieme uno de' più splendidi monumenti inalzati all'arte cristiana. Il *Times*, nella sua necrologia di questa dotta donna, non dubitò affermare che la è quasi senza rivale nella critica dell'arte.

JAMESONITE (*miner.*). — Nome di un solfuro doppio di piombo e d'antimonio, dedicato da Mohs al professore Jameson di Edimborgo. Questa specie minerale si assomiglia pei suoi caratteri esterni alla Zinkenite (V.), e al pari di questa cristallizza nel sistema del prisma romboidale retto. La jamesonite ha il brillante ed il grigio dell'acciajo; scalfisce il talco ed è scalfitta dalla calce carbonata; la sua tessitura è ordinariamente fibrosa; il peso specifico è di 5,564; i suoi cristalli sono rari ed imperfetti. Le proprietà chimiche di questa specie sono identiche con quelle della zinkenite; il peso specifico e la proporzione del piombo, facile a valutarsi per mezzo dell'acido solforico, sono i soli caratteri che valgano a dissipare ogni dubbio intorno alla natura di queste due sostanze. La zinkenite è più leggiera e comprende minor proporzione di piombo.

JAMES-RIVER (*geogr.*). — Fiume dell'America settentrionale, formato dall'unione del Jackson e del Cowpasture.

JAMES-TOWN (*geogr.*). — Capoluogo di Sant'Elena (V.).

JAMESTOWN (*geogr.*). — Grosso borgo di 5336 abitanti nello Stato di Nuova York.

JAMIESON Giovanni (*biogr.*). — Celebre linguista ed archeologo scozzese, noto anche come poeta e teologo, nato a Forfar nel 1758; morto a Edimborgo il 12 luglio 1838. Dimorò lungo tempo in patria, e quindi nella capitale della Scozia, ove passò gli ultimi quarant'anni della sua vita come pastore di una comunità dissidente della Chiesa scozzese. Ei venne in fama primamente come poeta pel suo poema *The Sorrows of Slavery* (1789), cui tenne dietro un altro, *Eternity* (1798), in cui si sforza ricondurre alla fede i filosofi ed i liberi pensatori. De' suoi scritti teologici, meritano special menzione: *Vindication of the doctrine of Scripture* (1795, in 2 vol.) e *The use of sacred history* (1802, in 2 volumi). Ma la sua fama europea fondasi principalmente sul suo *Etymological Dictionary of the Scottish Language* (Edimb. 1808-9, in 2 vol.), ristampate più volte con supplementi, come anco sul suo *Hermes Scythicus, or the radical affinities of the Greek and Latin Languages to the Gothic* (1814)

e la *Grammar of rethoric and polite literature* (1818).

JAMIN (don) **Nicola** (*biogr.*). — Dotto benedettino, nato a Dinan (Bretagna) nel 1711; morto il 9 febbrajo 1792. Pronunciò i voti nel 1728; ed il capitolo generale tenuto nell'abbazia di San Germano dei Prati nel 1763 lo nominò priore di quell'abbazia, in cui visse in istudio ed in preghiera. Le sue principali opere sono: *Pensées théologiques relatives aux erreurs du temps* (Parigi, in-12°). In questo libro non si restrinse a combattere gl'increduli; attaccò eziandio coloro che venivano accusati, sotto il nome di *Appellanti*, di mettere la discordia nella Chiesa, i quali tanto destramente procedettero che ottennero di far rivocare il privilegio accordato per la stampa dell'opera, e gli esemplari furono soppressi per decreto del Consiglio del 4 febbrajo 1769, pel timore di vedere rinnovarsi le dispute che cominciavano a calmarsi. Jamin mutò alcuni passi del libro, e lo fece stampare in tedesco. Si attribuisce a questi *Pensieri* la conversione di Guglielmo, conte palatino del Reno, che era luterano. Ne fu fatta un'edizione a Brusselle nel 1772, in-12°, con aggiunte e coi pensieri disposti in miglior ordine; altre edizioni comparvero a Tolosa nel 1820 e 1822, ed in altre città. Peignot ne diede una nel 1825 (Digione e Parigi, in-12°); *Placide à Maclovie, sur les Scrupules* (Parigi 1773, in-12°), tradotta in italiano ed annotata dal P. Fulg. Maria Riccardi (Torino 1782, in-12°); *Traité de la Lecture chrétienne, dans lequel on expose les règles propres à guider les fidèles dans le choix des livres* (Parigi 1774, e Digione 1825, in-12°), ristampato nel 1825 nella *Bibliothèque catholique; Le fruit de mes lectures, ou pensées tirées des auteurs profanes, relatives aux différents ordres de la société, accompagnées de quelques réflections de l'auteur* (Parigi 1775 e 1776, in-12°; Digione e Parigi 1825, in-12°: quest'ultima edizione è più corretta). Queste varie opere furone tradotte in tedesco.

Vedi: Peignot, *Notizia* in capo all'edizione del *Fruit de mes lectures*, di Jamin, data nel 1825 — *Journal histor. et littéraire.*

JAMSILLA (de) **Niccolò** (*biogr.*). — Storico italiano del secolo XIII, di cui null'altro sappiamo se non che apparteneva al partito ghibellino. Egli ha lasciato un'*Historia de rebus gestis Friderici II imperatoris et filiorum Conradi et Manfredi, Apuliæ et Siciliæ regum*, comprendente un periodo di pressochè cinquant'anni (dal 1210 al 1258). Quest'istoria fu pubblicata dall'Ughelli nell'*Italia sacra* (vol. VIII, p. 752); da Eccard, *Historicum medii ævi corpus* (vol. I, p. 1025); da Corasi nella *Bibliotheca Sicula* (vol. II, p. 675), e finalmente nei *Rerum italicarum scriptores* (vol. VIII, p. 849), ove è susseguita da una continuazione di Saba Malaspina fino al 1265. L'istoria di Jamsilla non è immeritevole di queste ristampe, siccome quella ch'è molto importante per la conoscenza dei fatti risguardanti la dominazione della Casa Sveva in Italia.

Vedi Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana* (vol. VIII, pag. 143).

JAN Giorgio (*biogr.*). — Illustre naturalista, d'origine ungherese, nato a Vienna nel 1791; morto a Milano il 7 maggio 1866. Acquistò di buon'ora fama di valente scienziato, sì che nella verde età di vent'anni fu chiamato a coprire la cattedra di botanica nell'Università di Parma, ove fra' suoi allievi numerosi, alcuni de' quali salirono ad alti gradi nel regno delle scienze, annoverò la stessa sovrana Maria Luigia. Nel 1826 contrasse amicizia con un patrizio milanese, Giuseppe De Cristoforis, e si unì a lui « per dar opera allo studio della fauna e della flora dell'Italia superiore, pubblicandone la descrizione orittognostico-geognostica », ed estendere viepiù sempre le cognizioni di storia naturale in Italia. Ma il patrizio moriva nel 1837, legando alla diletta Milano le collezioni di storia naturale raccolte insieme al Jan. Fu questa l'origine del Museo civico di Milano, quel grazioso edifizio che ammirasi nei pubblici giardini, nel punto più ameno e frequentato della città. Il Jan, da proprietario che era, divenne direttore di questo museo, che pareva con lui immedesimato e da cui più non si staccò fino alla morte.

Egli può annoverarsi fra i luminari contemporanei delle scienze naturali, come testimoniano luminosamente le sue opere, alcune delle quali rivelano le cure pazienti dello scienziato che raccoglie e analizza, altre le aspirazioni, gli slanci dell'uomo di genio, dello scienziato che tende indefesso alla sintesi. Appartengono alla prima classe: l'*Herbarium vivum Italiæ superioris*, l'*Erbario tecnico georgico*, i *Cenni sul Museo civico* e i pazientissimi *Cataloghi:* il naturalista sa bene quanto a tali cataloghi sistematici si addica il titolo di storia naturale. Alla seconda classe appartengono le dotte allocuzioni in occasione dell'inaugurazione e della chiusura de' suoi corsi pubblici nel Museo civico, ecc. Ma il numero e la mole di siffatte opere non rappresentano a pezza la grande attività di una vita di ben 75 anni, tutta consacrata agli studii naturali. Verso il 1854 diede mano ad un'opera colossale, l'*Iconografia dei serpenti*, di cui non furono pubblicati che 16 fascicoli, ma la cui continuazione è assicurata, per avere l'autore lasciato pronto alla stampa il manoscritto da porger materia a 14 volumi, in un con circa 3000 disegni condotti stupendamente dal Sardelli. Quanto al valore di quest'opera, basti dire che il famoso naturalista Agassiz ne era entusiasta, e spedì dall'America le sue ricche collezioni, non solo perchè giovassero e all'opera dello Jan e al Museo civico di Milano, ma anco perchè dallo stesso Jan ne fosse determinata la specie; « ciò che ne accrebbe oltre misura (parole dello stesso Agassiz) il valore scientifico ».

Oltre che scienziato di somma vaglia, lo Jan era cultore fervidissimo delle letterature classiche e delle arti, ed avea disegnato dare all'Italia una traduzione commentata di Shakspeare, ma non gli venne fatto pubblicarne se non il programma e alcuni saggi (Parma 1838). Il suo libro, *Dell'uomo considerato come un proprio regno* (ivi 1843), fatto con intendimenti scientifici, è anche pregevole dal lato filosofico. « Da quel ritratto fedelissimo dell'uomo, dice lo Stoppani, completato nello ideale dei due sessi, risulta splendido, vago, lusinghiero il concetto della virtù. Toccato da mano maestra anche il quadro della donna, vivo quanto vero

attraente quanto casto. Non un motto che ti porti il rossore sul volto, come pur troppo altri libri che aspirano al vanto di scientifici, istruttivi e di famiglia. Tu non nasconderai il libro *Dell'uomo* nè alla tua figlia, nè alla tua sposa ».

Jan non ha potuto assistere al trionfo delle dottrine evoluzioniste e darwiniane, ch'egli, al pari del suo amico Agassiz, avversò fervidamente.

Vedi Stoppani, *Elogio di Giorgio Jan* (1866).

JAN MAYEN (Terra od Isola di) (*geogr.*). — Nell'Oceano Artico, così nomata da un navigante olandese che la scoperse nel 1611. Giace tra l'Islanda e lo Spitzberg, ed è la più boreale terra vulcanica conosciuta. Una interessante descrizione può leggersi nelle *Letters from High Latitudes* di lord Dufferin. Il professore Alessandro Herzen ne pubblicò una nel *Bollettino della Società geografica italiana* (Firenze, 13 novembre 1870, fascicolo 5°, parte III).

JANDEL (padre) **Vincenzo** (*biogr.*). — Generale dell'Ordine de' Domenicani, nato a Champoy (Francia) il 18 luglio 1810; morto in Roma addì 11 dicembre 1872. Applicossi di buon'ora alle matematiche nel liceo di Nancy, donde passò, nel 1830, a cagione delle rivolture francesi, nel seminario di Friburgo, ove attese a tutt'uomo agli studii teologici, e a ventiquattr'anni compiti entrò negli ordini sacri per le mani del vescovo di Metz. Lo stesso anno monsignor Donnet lo richiamò a Nancy a insegnare Sacra Scrittura, e due anni dipoi gli affidò la direzione del piccolo seminario di Pont-à-Mousson; nel 1839 lo nominò canonico onorario di Nancy e di Toul. Ma ad altra carriera era egli chiamato. Spinto dalla fama del Lacordaire, si recò poscia in Roma, e dopo maturo esame prese, il 13 maggio 1841, l'abito dei Domenicani nel convento della Quercia presso Viterbo, e dopo due anni era già eletto superiore della nuova casa di Nancy, fondata dal citato Lacordaire. Nel 1845 gli veniva affidata l'educazione dei giovani del collegio di Faucigny, poscia salì la cattedra di teologia nel collegio dei novizii a Parigi. Dal 1850 in poi, cioè per lo spazio di ventidue anni, tenne il supremo grado dell'Ordine in Roma, dove morì. Fu oltremodo dotto nelle sacre scritture, che sapeva in gran parte a memoria, massime le lettere dell'Apostolo. Di grande carità, zelò l'onore dell'Ordine, del quale promosse con gran calore la riforma nei costumi, negli studii e nei conventi, nei quali dischiuse vivai di dotti e zelanti missionarii che spedì in molte parti d'Europa e di America. Fondò case dell'Ordine in Francia, nel Belgio, in Inghilterra: visitolle tutte in lunghi e fruttuosi viaggi; accetto a tutti per le virtù che splendettero tutta vita in lui di luce serena che si fa amare dai buoni, che impone rispetto ai tristi.

JANET-LANGE (Angelo Luigi **JANET** di) (*biogr.*). — Pittore della moderna scuola francese, nacque a Parigi il 19 novembre 1818: morì quivi il 29 novembre 1872. Studiò dapprima sotto il Collin e l'Ingres, ed alla partenza di quest'ultimo per Roma si allogò col Vernet, imitandone la maniera, col quale eseguì nel 1843 i disegni per l'*Histoire de Napoléon*. Parecchi suoi lavori furono esposti nelle pubbliche mostre, fra' quali furono applauditi un *Haras* (1836); il *Cristo nel giardino degli olivi* (1839), nel museo di Castelnaudary); *Isacco che benedice Giacobbe* (1843); *L'abdicazione di Fontainebleau* (1844), donato alla città di Tours; il *Buon Pastore* (1845); *Il bacio* (1846), In quel torno fu incaricato dal maresciallo Soult di disegnare una serie d'uniformi militari, che rimasero negli archivii del Ministero, e dagli editori dell'*Illustration* vennegli affidata la direzione artistica della loro rivista. Divulgatasi la fama di perito e facile disegnatore, a lui accorrevano gli editori, richiedendolo di disegni per varie pubblicazioni popolari. Ai quali intercalando opere di pennello, di gran momento, eseguì: *I pellegrini d'Emmaus* (1849), pel Ministero dell'interno; *Nerone nell'atto di discutere il premio della corsa ai carri* (1855), grande tela piena di ardimento e di movenze; *Napoleone III che distribuisce soccorsi agli inondati di Lione* (1857); *Episodio del combattimento di Koughil* (1859); *L'imperatore e la sua casa militare a Solferino* (1861); *Carica del 2° reggimento Ussari a Solferino* (1863); *Combattimento di Altesco, del 14 aprile* (1864); *Andata all'ambulanza, L'ultimo amico* (1866); *Episodio dell'assedio di Puebla* (1868). Operosissimo, dipinse, disegnò, litografò parecchi dei suoi dipinti, di che fu decorato della Legion d'onore e di medaglie nei concorsi.

JANIFA (*Janipha*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente alla monecia monadelfia del sistema di Linneo, alla famiglia delle euforbiacee, tribù delle ricinee. Questo genere, stabilito da Kunt a spese del genere Jatropha (V.), comprende soltanto cinque specie, tutte native dell'America meridionale, e che sono alberi o frutici a sugo proprio lattiginoso; foglie alterne, palmate; fiori disposti a grappoli ascellari o terminali, panicolati. La specie seguente è la più interessante.

Janifa manioc (*Janipha manihot* Kunth, *manihot utilissima* Pohl., *jatropha manihot* L.). — Si conoscono parecchie varietà di questa pianta: alcune vogliono terreno leggero e sabbioso, altre le terre forti; talune riescono meglio nei luoghi montuosi, altre nelle pianure alquanto umide. La sua coltivazione è estesa dalla Florida sino alle terre magellaniche, come pure nell'Asia e nell'Africa, in grazia della fecola alimentare che ricavasi dalla sua radice (V. Cassava), la quale, in un terreno favorevole, giunge a pareggiare la grossezza e la lunghezza della coscia di un uomo nello spazio di un anno, è dicesi che un pezzo di terra coltivato a manioc può somministrare l'alimento ad un numero di persone maggiore di quello che ricaverebbesi da un terreno sei volte più esteso, coltivato a frumento. Questa pianta (nativa dell'America meridionale, e non dell'Africa, come a torto asserì Raynal) propagasi facilmente per talee lunghe dieci centimetri, che mettonsi in terra nel mese di novembre; la stagione piovosa che succede, favorisce lo sviluppo dei germi; quando la pianta è giunta ad una certa altezza, si raschia e si rincalza, e dopo dodici o quindici mesi al più si cavano di terra le radici, le quali possono però restare sepolte per tre anni senza guastarsi. Avvi una varietà precoce, le cui radici possono raccogliersi dopo quattro o cinque mesi.

JANINA (V. Giannina).

JANNEQUIN Clemente (*biogr.*). — Musico del sedicesimo secolo, della cui vita ogni cosa è avvolta nella oscurità. Fu belga o francese? Apparò l'arte dal Josquin Despretz o da altri? Fu ai servigi di Francesco I e di Enrico II? Tutto è dubbio: ciò che è ben conto, ei fu uno dei più notevoli compositori del suo tempo. Ignorasi la data della sua morte, ma è certo che viveva ancora nel 1559. Si conoscono di lui parecchie *Messe* composte su motivi di canzoni francesi, e che trovansi nelle raccolte manoscritte degli archivii della cappella pontificia a Roma, nelle quali il nome dell'autore è scritto in vario modo, *Jannequin, Janequin, Jennequin; Sacræ Cantiones, seu motectæ quatuor vocum* (Parigi 1533, presso Pietro Attaignant, in-4° obl.); *Chansons* (ivi 1537); *Canzoni francesi a quattro voci* (Venezia 1538); *Inventions musicales de Jannequin; premier, second, troisième et quatrième livres, où sont contenus le Caquet des femmes, à cinq parties, La Guerre, La Bataille, La Jalousie, Le chant des oiseaux, Le Rossignol, La prise de Boulogne*, ecc. (Lione 1544, in-4°). Un'altra edizione venne pubblicata col titolo: *Verger de musique, contenant partie des plus excellents labeurs de maître C. Jannequin à quatre et cinq parties, nouvellement imprimé en cinq volumes, reveuz et corrigez par lui-même* (Parigi 1559, presso Adriano Le Roy e Roberto Ballard, in-4°); — *Le septième livre des chansons nouvellement composées en musique à quatre parties par bons et excellents musiciens* (in-4°, Parigi 1557, presso i suddetti), e l'ottavo libro della stessa raccolta, non che il secondo libro del *Recueil des Recueils, composé de chansons à quatre parties de plusieurs autheurs* (ivi 1564) contengono canzoni francesi di Clemente Jannequin.

Vedi: Burney, *A general history of Music* — Fétis, *Biogr. univ. des musiciens* — Patria, *Histoire de l'art musical en France.*

JANNET Pietro (*biogr.*). — Bibliofilo francese, exlibrajo, nato a San Germano di Graves, nel dipartimento della Gironda, il 5 gennajo 1820; morto nel 1872. Studiò dapprima le leggi, poscia le lingue, e diventò poliglotta. Nel 47 acquistò il fondo dell'antica libreria Sylvestre, e dopo aver eseguito varie pubblicazioni di letteratura leggera, cominciò, nel 1853, col concorso del sig. Ternaux-Compans, la *Biblioteca elzeviriana*, vasta ed elegante raccolta di volumi in-16°, consecrati soprattutto alla riproduzione degli antichi autori che rappresentano al naturale l'ingenuità e le arditezze dello spirito gallico, come Rabelais, Brantôme, Bonaventura des Périers, Gauthier-Garguille, Gringoire, Giovanni Chartier, Margherita di Navarra e simili. L'editore ne preparò ei medesimo alcuni volumi, come l'*Antico Teatro francese*, le *Facete* di Straparole, ecc. Lasciato il commercio librario sul finire del 1858, fece comparire inoltre alla luce il *Corriere dei librai*, bollettino settimanale, sotto la direzione di M. P. Boiteau, e cominciò il *Catalogo generale del commercio librario nel secolo XIX* sotto la direzione del sig. Chéron. Scrisse quindi il bollettino bibliografico della *Rivista europea* nel 1860, e per sua cura fu edito il *Dizionario cinese*, importante pubblicazione lodata dai dotti. Così dimostrava quanta fosse la sua attività e quanta la flessibilità del suo ingegno, conciossiachè grande sia la distanza dallo stampare i gioviali satirici francesi dell'epoca del Rinascimento allo stampare un poderoso e dotto lessico di asiatico idioma ben poco conosciuto e difficilissimo. Coi più eruditi uomini di Francia ed esteri mantenne sempre corrispondenza, e morendo lasciò suo erede il sig. Lafitte, già esecutore testamentario del filosofo Augusto Comte.

JANSON Nicola (V. Jenson).

JANSSEN (termometro a pennello di) (*meteor.*). — La grande importanza che hanno di presente acquistato le determinazioni delle temperature delle acque marine, e le difficoltà che nelle medesime s'incontrano, hanno eccitato i dotti a costruire degl'istrumenti che meglio conducessero ad un tale intendimento. Tra questi il più recente, e nel tempo stesso il più semplice, si è quello che Janssen, il celebre osservatore delle protuberanze solari, immaginò in uno degli ultimi suoi viaggi all'isola di Santorino.

Questo istrumento viene chiamato termometro a pennello (*à pinceau*) e dà dei risultati rapidi ed esatti, quali appunto si richieggono per le ricerche a cui è destinato. Esso è assai semplice, e consiste in un termometro ordinario a mercurio, il cui bulbo è collocato nel centro di un pennello di fili di canapa, posto nella sua parte superiore. Questo pennello è fissato alla guarnitura di legno o di rame del termometro ed è sormontato da una viera di piombo.

Allorchè lo strumento applicasi all'acqua, la viera di piombo lo trascina seco e lo fa immergere immantinente; allora i fili di canape si distendono, ed il bulbo si trova a contatto col liquido, di cui prende la temperatura. Dopo alcuni secondi l'equilibrio si stabilisce e si tira il termometro per mezzo della corda che vi è attaccata. Appena questo esce dall'acqua, i fili bagnati del pennello si riuniscono intorno al bulbo, che circondano da ogni parte: in tal modo essi per capillarità conservano una considerevole quantità del liquido nel quale era immerso il bulbo; epperò si può fare con tutto comodo la lettura della scala, che darà con molta approssimazione la temperatura del liquido medesimo. Il Janssen, dopo molti esperimenti, si è assicurato che l'evaporazione che naturalmente avviene alla superficie del pennello quando si estrae il termometro dall'acqua, anche in presenza del sole, ed in un'aria molto asciutta, non può far variare la temperatura del bulbo che dopo un intervallo di tempo tre o quattro volte maggiore di quello che si richiede per la lettura. Il descritto istrumento è già stato adoperato più volte, e lo stesso Janssen se ne è servito nel viaggio che fece l'anno scorso con Carlo Sainte-Claire-Deville alle Azzore, per determinare la temperatura del mare di Lisbona a Ponta-Delgada.

L'esperienza ha dimostrato che l'apparecchio deve essere fatto con molte precauzioni perchè possa ben servire.

JANSSENS Abramo (*biogr.*). — Celebre pittore storico fiammingo, contemporaneo e rivale di Rubens,

nato nel 1560 in Amsterdam, morto nel 1631, menò vita dissoluta e morì nella miseria. Molte chiese in Olanda vanno ornate de' suoi dipinti, fra cui primeggiano la *Deposizione* e la *Madonna col Bambino* nella chiesa dei Carmelitani in Anversa. Anche le gallerie di Monaco, Vienna, Dresda e Berlino posseggono molte sue composizioni. Emulo di Rubens e pieno d'odio grandissimo contro di lui, ei lo sfidò ad una gara pittorica, che non fu però accettata. Janssen era un egregio disegnatore e colorista, ma inferiore a Rubens. Due altri Janssen (Cornelio ed Onorio), segnalaronsi, il primo come ritrattista e pittore storico, il secondo come pittore storico soltanto.

JANUALI o GIANUALI (*archeol.*). — Feste di Giano, che celebravansi in Roma il primo giorno di gennajo con danze ed altre pubbliche allegrezze. I cittadini, in questo giorno, vestiti degli abiti più belli, ed i consoli, in abito solenne, alla testa del popolo, recavansi al Campidoglio per fare dei sacrifizii a Giove. In tal giorno facevansi reciprocamente degli augurii di felicità, e dei doni, ed avevano somma cura di non dir cosa veruna la quale non fosse di buon augurio pel resto dell'anno. Offrivano a Giano dei datteri, dei fichi, del miele ed una sorta di focaccia chiamata *januale*. La dolcezza di tali offerte era riguardata come un simbolo di favorevoli presagi per tutto l'anno.

Oltre gli scambievoli augurii che si facevano i cittadini il primo giorno di gennajo, erasi fra loro introdotto l'uso di reciprocamente regalarsi. Questi doni, chiamati anche *strenne*, consistevano sovente in lampade di terra cotta, adorne di varie figure relative agli augurii che si volevano fare, e che erano considerati come altrettanti indizii di felicità: in quelle figure vedevansi delle monete, dei frutti gradevoli, e talvolta una vittoria. Molte di queste lampade sono state rapportate nella loro figura da Bartoli e da Passéri.

JAPURA o CAQUETA (*geogr.*). — Fiume dell'America meridionale, tributario dell'Amazzone.

JAQUELOT Isacco (*biogr.*). — Filosofo e teologo illustre, nato il 15 dicembre 1647 a Vassy nella Sciampagna; morto a Berlino il 20 ottobre 1708. Diede opera di buon'ora allo studio della teologia, e si segnalò a breve andare per la sua valentia nel predicare, per la penetrazione del suo spirito, la sodezza del suo giudizio ed una rara varietà di cognizioni. Ei divenne pastore della sua città natìa, e conservò questo posto fino alla revoca dell'editto di Nantes, che lo costrinse a cercare un asilo in paesi stranieri. Passò qualche tempo ad Eidelberga, colmo d'onori dalla famiglia dell'elettore, e trasferissi poscia all'Aja, ove ottenne un posto consentaneo alla sua inclinazione. Il re di Prussia lo chiamò nell'ultimo a Berlino per esercitarvi il doppio ufficio di predicatore della Corte e pastore della Chiesa francese.

Come predicatore Jaquelot è quasi interamente dimenticato, e come apologista del cristianesimo è notevole in ciò, ch'ei costuma presentare questa religione come essenzialmente ragionevole e perfettamente consona ai bisogni ed alle leggi della intelligenza e dell'umana natura. Le opere in cui espose questa tesi prediletta sono intitolate: *Dissertation sur l'existence de Dieu par la réfutation du sistème d'Epicure et de Spinoza* (L'Aja 1697, in 3 vol.); *Examen d'un écrit qui a pour titre:* Judicium de Argumento Cartesii pro existentia Dei; *Conformité de la foi avec la raison* (Amsterdam 1705). Quest'ultima opera era diretta contro Bayle, e questo scettico arguto si studiò confutarla nella sua *Réponse aux questions d'un provincial* (vol. III). Quando Jaquelot ebbe risposto alla *Réponse* coll'*Examen de la théologie de M. Bayle*, questi gli contrappose i suoi *Entretiens de Maxime et de Thémiste*, libro che non fu pubblicato se non dopo la morte di Jaquelot.

Quest'autore, quanto dotto altrettanto modesto, fu più volte indegnamente calunniato. Jurieu si sforzò dargli taccia di sociniano. Altri accusaronlo di spinosismo mascherato, perchè confutando il panteista olandese aveva sempre scritto con moderazione ed equità. Jaquelot aveva coltivato il proprio spirito mediante lo studio assiduo del cartesianismo, e per rimanerne convinti basta paragonare la sua *Dissertation sur l'existence de Dieu* col trattato composto da Fénélon sotto lo stesso titolo.

Vedi D. Durand, *Vie de Jaquelot* (Londra 1785).

JARCHI Rabbi Salomone (*biogr.*). — Detto anche *Rasci*, il più celebre rabbino francese ed uno degli uomini maggiori della nazione ebrea dopo la dispersione, nacque a Troyes in Sciampagna l'anno 1040, secondo l'opinione assai probabile del De Rossi, appoggiata ad un vecchio manoscritto. Era figlio del rabbino Isacco, da cui gli venne il soprannome d'*Isaaki*, e quindi il pseudonimo di *Rasci*, che è un composto delle iniziali delle parole *Rabbi Salomone Itzahaki*. Jarchi, dotato come era di pronto ed acuto ingegno, presto imparò le lingue antiche, la filosofia, la medicina e l'astronomia; e furono sì rapidi i progressi che fece nell'intelligenza della Bibbia e del Talmud, che i suoi contemporanei lo riguardavano come un prodigio, e fu detto per antonomasia *il principe dei commentatori*. Non contento di aver udito gli uomini più dotti che la Francia possedeva allora, volle approfittarsi dei lumi degli stranieri; e con tale intendimento viaggiò in Italia, in Grecia, in Palestina, in Egitto, in Persia ed in Germania; visitò tutte le città in cui erano accademie ebraiche e fiorivano gli studii. Il tesoro di erudizione che ne riportò gli valse poscia a comporre le sue celebrate opere; le quali sono ancor tenute oggidì da' suoi connazionali in conto delle migliori che posseggano. Jarchi cessò di vivere in patria l'anno 1105, essendo in età d'anni sessantacinque. Le opere di questo dotto rabbino sono molte, e se ne può vedere la serie nel *Dizionario storico degli autori ebrei più celebri*, del sullodato De Rossi.

Lo stile di Jarchi è conciso, spesso oscuro e talvolta enigmatico; e la difficoltà d'intenderlo è ancor aumentata dalla continua mescolanza di voci tolte da lingue diverse. Ma la grande riputazione di cui ha sempre goduto, ed il bisogno di renderlo intelligibile, indussero parecchi rabbini moderni a commentarlo ed a dilucidarlo. Niccolò di Lyra, Simeone di Muis e parecchi altri cristiani se ne giovarono pure nei loro scritti. Riccardo Simon dice che Jarchi è il grande autore degli Ebrei

intorno la Bibbia, perchè è dotto nella loro teologia e nelle loro tradizioni. Buxtorfio, Lightfoot, Morin, Jahn, Rosenmüller e De Rossi il riguardano pure un oracolo sulle tradizioni ebraiche, cui riferisce da storico.

JARNAC e **MONTCONTOUR** (battaglie di) (*stor. mod.*). — Queste due città, la prima nello spartimento della Charente, e la seconda in quello della Vienne, furono spettatrici, lo stesso anno, di due battaglie, nelle quali i cattolici, comandati dal duca d'Anjou, sconfissero i protestanti, senza però che la loro vittoria abbia avuto un esito decisivo. La battaglia di *Jarnac* successe il 13 marzo 1569. L'esercito protestante vi perdette il suo capo, il principe di Condé (V.). Il 3 ottobre seguente l'esercito cattolico raggiunse il retroguardo dei protestanti a *Montcontour*, e la zuffa divenne generale fra il Thoué e la Dive: fu ucciso un cavallo al duca d'Anjou, ed il conte di Nassau operò prodigii di valore; Coligny, ferito in volto, fu costretto di abbandonare le sue truppe, che non tardarono a scompigliarsi. Tutti i lanzichenecchi vennero trucidati dagli Svizzeri. I Francesi stessi non facevano verun quartiere ai loro connazionali, per la qual cosa il duca d'Anjou, inorridito, si spinse dove più ardeva la mischia, gridando: « Salvate, Francesi! » La strage fu orrenda; e 10,000 morti copriromo il campo di battaglia. I cattolici non si diedero ad inseguire i vinti, i quali poterono perciò ritirarsi in buon ordine a Parthenay; la causa protestante venne finalmente salvata per mezzo de' raggiri di Corte (V. Carlo IX, Coligny, Enrico III, ecc.).

Vedi Sismondi, *Hist. des Franc.* (t. XIX).

JARNOWICK Giovanni Maria **GIORNOVICCHI**, conosciuto sotto il nome di) (*biogr.*). — Musico, nato a Palermo nel 1745; morto a Pietroborgo il 21 novembre 1804. Allievo del Lolli, divenne buon violinista. Andato a Parigi verso il 1770, vi dimorò circa dieci anni, e vi godette di riputazione senza esempio. Amico del piacere, del giuoco e della dissolutezza, lasciossi trascinare ad azioni che ne compromisero l'onore, e nel 1779 dovette abbandonare la città. Recatosi in Prussia, il principe reale, che fu poi Federico Guglielmo II, lo fece entrare nella sua cappella; ma per le continue dispute co' suoi colleghi fu costretto a lasciar Berlino nel 1783, e datosi al viaggiare, visitò Vienna, Varsavia, Pietroborgo e Stoccolma, ovunque ammirato pel suo talento. A Londra, ove andò nel 1792, fu dapprima applaudito, poi l'arrivo di Viotti e la lotta che secolui sostenne e nella quale dovette confessarsi vinto, ne fece scadere la riputazione. Di là recossi ad Amborgo nel 1796, ove diede alcuni concerti, e cercò soprattutto a fare danari colla sua abilità al giuoco del bigliardo. Nel 1802 ritornò a Berlino, e in un concerto che vi diede fece ancora stupire gli uditori; quindi recossi a Pietroborgo, vi brillò sino all'arrivo di Rode, ed ivi morì subitamente giuocando al bigliardo. Erano suoi pregi principali perfetta precisione e chiarezza nell'esecuzione e buon gusto nella scelta degli ornamenti; ma traeva poco suono dallo strumento e mancava di larghezza e di espressione.

Vedi: Fétis, *Biogr. univ. de mus.* — Rabbe, Vieilh de Boisjolin e Sainte-Preuve, *Biogr. univ. et port. des Contemp.*

JAROSLAF Giorgio (*biogr.* e *stor. di Russia*). — Granduca di Russia, figliuolo di Vladimiro I. Avuto dal padre in retaggio il principato di Novogorod, cominciò a regnarvi con tanta intemperanza, che quegli abitanti si sollevarono contro di lui. Il principe mostrò in quell'occasione una grande fermezza, e ridottili nuovamente all'obbedienza, li trattò insieme con molto rigore. Saputa però, poco dopo, la morte del padre e l'assunzione al trono del fratello Swiatopolk, che aveva testè ucciso due suoi fratelli per gelosia di comando, Jaroslaf, temendo la medesima sorte, marciò contro Swiatopolk per isbalzarlo dal trono e sedervi in sua vece. Una compiuta vittoria da lui riportata sulle truppe del fratello (anno 1016) gli assicurò il possesso del trono; ed entrato infatti vittorioso in Kiew, venne quivi gridato sovrano di tutte le Russie. Attese fermamente ad assodare la sua conquista, respingendo gli assalti dei nemici che gliela volevano contendere; ma vinto, nel 1018, da Boleslao re di Polonia, si ricoverò fuggitivo a Novogorod: il vincitore rimise allora sul trono Swiatopolk. Questa nuova pose un grande scoraggiamento nell'animo di Jaroslaf; ma i Novogorodesi, risoluti questa volta a tutto imprendere per lui, misero a sua disposizione soccorsi di ogni genere; ond'egli, raccolto un esercito, corre incontro a Boleslao, da cui è nuovamente disfatto. Vinto ma non disanimato, Jaroslaf si presenta nondimeno alle porte di Kiew, che gli vengono aperte, e riduce alla fuga il fratello, che però torna presto ad offrirgli battaglia ingrossato da nuove forze. Dopo tre giorni di sanguinosi combattimenti la vittoria inclina a favore di Jaroslaf, che rimane in possesso del trono del padre, ma non per molto tempo tranquillo, perocchè fu costretto a marciare contro suo nipote, che gli aveva poc'anzi tolto Novogorod. Nuovi combattimenti seguìti da nuove vittorie; ma non ebbe tanto propizia la fortuna contro il fratello Mostislaf, il quale, a malgrado de' suoi sforzi per opprimerlo, rimane padrone di Tchernikof: vinto anzi, poco di poi, per la terza volta da Boleslao, fu ridotto ad accordarsi col fratello, cui cedette un ingrandimento di territorio. Si applicava intanto ad allargare la potenza russa a lui confidata; onde nel 1032 riprese la Russia rossa ai Polacchi, e nel 1043 levò un esercito di 100,000 combattenti, dei quali affidò il comando ai suoi figliuoli, e mosse guerra agl'imperatori di Costantinopoli. La campagna, cominciata sotto lieti auspicii, finì con perdite; ma il bisogno che avevano le due nazioni di curare la propria sicurezza, anzichè straziarsi a vicenda colle armi, le indusse a stabilire pace fra loro, alla quale tenne poi dietro un'alleanza.

La guerra era stata fino a questo giorno (anno 1046) la principal cura di Jaroslaf; ma anche in mezzo alle imprese militari, che tutto occupavano il suo pensiero, ed agli orrori che cagionavano, aveva egli saputo procacciare al suo popolo quei benefizii che sono soltanto il risultamento della pace e del governo di un ottimo principe. Dedito

egli medesimo ad arricchire la sua mente con utili letture, Jaroslaf fece tradurre un gran numero di libri greci; chiamò dalla Grecia molti pittori, perchè colle opere dell'arte loro abbellissero i tempii russi; diede, fin dall'anno 1017, a' suoi popoli di Novogorod un codice di leggi che il fece riguardare quale primo legislatore della Russia, benchè abbia solo in gran parte riformato leggi già osservate dai Russi ai tempi di Oleg, colla giunta di alcune nuove; instituì di poi in quella città una casa di educazione per ammaestrarvi trecento giovanetti nelle lettere; diffuse ne' suoi Stati la religione cristiana, già innanzi introdottavi da suo padre; fondò infine molte chiese e le dotò di larghe rendite, e fondò la città che da lui prese il nome di Jaroslav (V.). Per estensione di dominii e per lo splendore con cui seppe conservarsi sul trono fu riputato il primo principe del Settentrione, in un'epoca nella quale la Russia cominciava ad estendere le sue relazioni colle altre nazioni d'Europa, e s'unì in parentado coi re di Polonia, di Francia, di Norvegia, d'Ungheria e d'Inghilterra; ma regolando, alla sua morte, il diritto di successione secondo l'uso allora stabilito, divise fra' suoi cinque figliuoli il possesso de' suoi dominii, conferendo solo al primogenito, come gran principe, un'autorità superiore e quasi patriarcale; onde preparò la decadenza della monarchia di Rurik, e rese più facile l'ingrandimento dei Tatari. La sua ribellione contro il padre, della quale la storia non riferisce le cause, è la sola colpa che gli si possa giustamente apporre; del rimanente egli si mostrò sempremai sollecito di rendere felici i suoi sudditi; e se punì con severità i Novogorodesi, il fece anche con equità; e questi, ben lungi dall'odiare la sua memoria, gli dimostrarono sempre molt'affezione da quell'epoca in poi. Morì Jaroslaf nel 1054, nell'anno settantasettesimo dell'età sua, e dopo un regno di trentacinque anni.

Vedi: Nestor, *Chronica* — Zonara Gio., *Chronique ou Annales* (Lione 1660, vers. fr. di De Millet de Saint-Amour) — Le Beau, *Histoire du Bas-Empire* (tom. VII, 47; XVI, 351 e 443).

JAROSLAV (*geogr.*). — Uno dei grandi governi della Russia europea, verso il centro, confina al N. col governo di Vologda; all'E. con quello di Kostroma, da cui lo separano in parte la riviera dello stesso nome ed il fiume Volga; al S. coi governi di Mosca e di Vladimir; all'O. con quelli di Tver e di Novogorod; la sua maggior dimensione dal N. al S. è di 258 chilometri, e la maggior sua larghezza di 222; la popolazione ascendeva, alla fine del 1845, a 1,012,761 abitanti, nel 1867 a 999,383, e nel 1870 a 1,001,748. Questo paese, generalmente basso ed umido, paludoso in qualche luogo, presenta poche colline, ed è attraversato dall'O. all'E. dal Volga; vi si trovano alcuni laghi, però di poca importanza; alcuni distretti sono in parte coperti di boschi, ed il rimanente suolo, pochissimo fertile, non produce quanto basti al consumo de' suoi abitatori. Vi si allevano però cavalli e bestiame. Gli scarsi prodotti del terreno di questa contrada fanno sì che non pochi de' suoi abitanti vanno fino nelle province più remote dell'Impero ad esercitare i mestieri di falegname, muratore, fabbricatore di gessi, barcajuolo e vetturale, ed ogni anno ritornano alle case loro, seco portando il frutto dei fatti guadagni. Il governo di Jaroslav fa un commercio assai importante, e possiede manifatture di tele, lane damascate e dipinte, panni, stoffe di seta, lana e cotone, pelli e cuoi rinomatissimi, lavori di rame, acquavite di grani, ecc.; delle quali cose fa un traffico estesissimo; esporta ancora molto pesce nelle interne parti dell'Impero, e dalle provincie finitime riceve gran quantità di grani, che vi sono trasportati sul Volga.

Questo governo ebbe un tempo il titolo di ducato, concesso a quei principi moscoviti che non regnavano indipendentemente, ed i loro discendenti lo possedettero eziandio come una provincia separata, finchè ne vennero spogliati da Giovanni o Ivan III (V.), il quale non lasciò loro se non una piccola rendita.

La città di Jaroslav, capoluogo, sorge sulla riva destra del Volga, ha 37,275; è commerciante e molto industriosa, bene fabbricata, su d'una elevata pianura, in una ridente situazione, con una fortezza posta al confluente del Kotorosk col Volga; aveva non meno di 84 chiese prima dell'incendio del 1768, sebbene la sua popolazione fosse allora di soli 21,000 abitanti. Vuolsi riguardare questa città come una delle grandi officine dell'impero, massime per la fabbricazione delle tele pel servizio di tavola, per le carte e le seterie. Si distingue pure pe' suoi letterarii istituti, in capo ai quali è da porre la scuola delle alte scienze, fondata da Paolo Demidoff, a cui questo opulento filantropo aggiunse anche nel 1811 un convitto nobile: essa possiede una ricca biblioteca, ed è tenuta pari di grado colle Università di Russia. Vengono appresso il seminario ecclesiastico, uno dei più ragguardevoli dell'Impero, con dodici professori e più di 1200 studenti, il ginnasio e la Società degli amatori della lingua russa. Vedesi sulla gran piazza di questa città un monumento inalzato al Demidoff a spese dei cittadini e che costò 60,000 rubli. La sua posizione sul Volga le procaccia un commercio fioritissimo, il quale s'estende principalmente a Mosca ed a Pietroborgo; quindi la sua industria e la sua prosperità vanno ogni dì più sempre aumentando.

Jaroslav fu fondata l'anno 1026 da Jaroslaf (V.), figliuolo di Vladimiro I, detto *il Grande;* da prima fece parte del principato di Rostov; appartenne in seguito a quelli di Vladimir e di Smolensko; e riconobbe la sovranità dei duchi di Moscovia l'anno 1426.

JASIKOFF Niccolò Michailowitsch (*biogr.*). — Poeta lirico russo, nato nel 1805 a Simbirsk; morto nel 1846. Studiò a Pietroborgo ed entrò nel corpo degl'ingegneri, donde uscì in capo ad un anno, consecrandosi intieramente alle lettere. Appresso entrò di bel nuovo al servizio dello Stato, ma la cagionevolezza della sua salute lo astrinse a viaggiare all'estero, e passò cinque anni in Hanau, Nizza, sul lago di Como, ove compose bellissime elegie. Fra le sue poesie dall'estero primeggia però quella *Al Reno,* e fra le altre, l'*Imitazione dei*

Salmi ed *Il terremoto*, capolavoro che bastò a collocarlo fra i migliori poeti della Russia. L'armonia de' suoi versi è maravigliosa, sì che Puschkin e Delwig dichiararono unanimi che l'arte del verseggiare non fu mai condotta a tanta perfezione. Nella sua giovinezza Jasikoff cantò il vino e l'amore, sì ch'ebbe nome d'Anacreonte russo; ma in processo di tempo e durante la sua malattia ei trattò più serii subbietti. Alcune delle sue poesie furono tradotte in tedesco.

Vedi: *Le Monde Slave*, di C. Robert (I, 42) — *I poeti russi*, del principe C. Mecherski (II, p. 173).

JASSANA (*zool.*). — Uno dei più comuni uccelli palustri dell'America meridionale è la jassana (*parra jaçana*), rappresentante di quel genere che ordinariamente si dice dall'ali speronate, e ricono noscibile al corpo leggiero ed aggraziato, al becco fino e snello, colla callosità frontale nuda e sporgente e coi lobi dell'angolo della bocca pur nudi, alle gambe alte, sottili e munite di lunghe dita di cui le unghie eguagliano quasi queste in lunghezza; alle ali strette e dalle penne acute, tra le cui remiganti la terza è la più lunga, le quali alla curvatura portano un robusto sperone ri

Fig. 4060. — Jassana.

volto all'indentro; ed alla coda corta e tondeggiante, composta di dieci penne molli, delicate, alquanto acuminate. L'uccello adulto è nero sulla testa, sul collo, sul petto e sul ventre, bruno-rossiccio sul dorso, sulle ali e sui lati del ventre; le remiganti color verde-giallíccio, tranne la punta che è nera; le timoniere invece bruno-rossiccio cupo: occhio giallo-pallido, becco rosso ma giallíccio in punta, la nuda callosità frontale, come pure i lobi dell'angolo della bocca sono color rosso sangue, il piede grigio plumbeo, la spina o sperone gialla. L'uccello giovane, invece, dalla punta inferiore del becco alla regione anale è color biancogiallo, sul pileo e sulla nuca nero, e bruno olio sul dorso. La lunghezza misura circa 25 centim., l'ala 13, la coda 5. L'altezza dei tarsi è di 50 millimetri, la lunghezza del dito mediano pure di 50 millimetri, quella dell'unghia 18, il dito posteriore 21, e l'unghia corrispondente 36.

Dalla Guiana al Paraguai la jassana non manca in nessun'acqua stagnante che si trovi in parte coperta da piante di larghe foglie. Amata e non disturbata in grazia del suo bel colorito, essa si stabilisce anche nell'immediata vicinanza delle abitazioni, dando vita ai fossi di scarico delle piantagioni ed anche, secondo il principe di Wied, a tutti i luoghi paludosi in genere, ai prati umidi ed acquitrinosi, e ciò tanto se le acque si trovino in vicinanza della costa che nell'interno del paese, od anche nel mezzo delle foreste vergini. Essa si aggira sulle ampie foglie delle piante acquatiche che stanno distese alla superficie delle acque, trattenendovisi con facilità in grazia delle sue lunghe dita. Essa fugge bensì dinanzi al battello che le

avvicina celeremente scivolando, ma ritorna ben resto al posto. È uno spettacolo sommamente at-raente il vederla aggirarsi ratta come il pensiero opra le foglie delle ninfee variamente intrecciate, sopra esse sempre affaccendata. Nel discendere olleva molto in alto le graziose ali, mostrando le elle remiganti verdi-gialle che splendono viva-ente ai raggi del sole, quasi voglia spiegar tutte sue attrattive. Le jassane che al chiaro splen-ore del sole si muovono sulle ampie e verdi fo-ie, spiccano molto di più che non gli eleganti ori che queste accompagnano. Quando ridiscen-ono o poco prima di volar via fanno udire la loro oce forte e simile ad una risata, la quale deve ervire di avviso a tutti gli altri uccelli, ed esse fanno udire anche allora che, sorprese inaspet-tamente, debbono cercare di salvarsi affrettata-ente. « Appena, dice Schomburgk, scopre un og-etto che le sembra pericoloso, distende tosto il ollo e fa risuonare la forte e sonora sua voce, ui tutta la società fa coro, e l'una dopo l'altra si spongono alla fuga ».

La jassana si nutre d'insetti acquatici e delle oro larve, senza però ricusare le sementi, e sem-ra continuamente occupata nella ricerca del cibo. nido è una costruzione negletta che sta attorno paduli e sul margine dei fossi, e le loro uova, ie sono da quattro a sei, e che su fondo ver-iccio plumbeo od azzurrognolo presentano punti olor bruno fegate, giaciono sovente sulla nuda rra. I piccini appena sgusciati van dietro alla adre. Secondo le indicazioni fornite dal principe i Wied, non dovrebbe riuscir difficile abituare le ssane alla schiavitù, principalmente quando loro accordasse un po' di libertà, come, per esempio, uando si tenessero in un cortile. Probabilmente ueste graziose creature si potrebbero portare vi-enti in Europa; sembra però che siffatta prova on siasi finora tentata.

JASSARTE. V. Iassarte.

JASSY (*geogr.*). — Capitale del principato della Ioldavia, situata sulla sinistra riva del Bachlui, quale è piuttosto una lunga serie di stagni fan-osi che non un fiume; onde quella parte della ittà che sta sopra un'altura gode dei vantaggi he derivano dalla sua positura, mentre l'altra arte, che sta in una valle sparsa di paludi, tro-asi esposta ad esalazioni che ne rendono l'aria alsana. Jassy ha un'estensione piuttosto grande, sede di un arcivescovado greco e residenza dei onsoli stranieri; ma irregolare è la forma della ua costruzione, con istrade coperte di grosse ta-ole di quercia, sotto le quali scorrono fetidi riga-noli che ne rendono ancor più dispiacevole il oggiorno, massime nella stagione più calda; le sue ase, elegantemente costrutte prima dell'incendio el 1822, che ne distrusse 4700, presentavano una ella apparenza esterna, ma oggi sono quasi tutte i legno, la più parte di un solo piano, e ritrag-ono molto del gusto orientale. La popolazione di uesta città è di 90,000 abitanti, dei quali 40,000 ono Ebrei. Un piccolo ginnasio, onorato del titolo i liceo, con tre professori, era ancora recente-ente il più importante istituto letterario di que-ta città e di tutto il principato. Quantunque scarsi sieno i vantaggi che derivano a Jassy da tali istituti letterarii, per essi nondimeno, non che per le sue tipografie e le sue gazzette, viene da alcuni geografi collocata accanto a Bukarest (V.). Quanto alla sua industria, la poca che vi si vede è esercitata da Tedeschi ivi stanziati da parecchi anni; il commercio però vi è animatissimo, ed il meglio di esso vien fatto da case greche e armene.

Jassy fu città molto importante già infin dal tempo dei Romani, ritenendosi che contenesse a quell'epoca 80,000 abitanti; nei moderni tempi essa fu più volte presa dai Russi, che poi sempre, alla conchiusione della pace, la restituivano ai Turchi. L'anno 1788 vennero demolite le fortifica-zioni di questa città, ad eccezione della piccola fortezza situata sopra un'altura, la quale tuttavia sussite.

JASZBERENY (*geogr.*). — Città di Ungheria, contea di Jasygia e Kumania, su entrambe le rive della Zagyva, con 20,233 abitanti.

JATAKA (*stor. lett.* e *relig.*). — Presso i Buddisti è il titolo di un'opera contenente il racconto di 550 avatari o nascite successive di Sakya-Muni o Budda.

JATIVA o **XATIVA** (**San Filippo di**) (*geogr.*). — Città di Spagna, provincia di Valenza, con 14,000 abit.

JATRALETTICA MEDICINA (*terap.*). — Voce derivata da ἰατρεύω, *risano*, ed ἀλείφω, *ungo*, e significante propriamente *medicina delle unzioni* (V. **Frizione** ed **Unzione**). Quantunque questo metodo possa riuscire utile in molti casi e venga raccomandato da tutti i pratici, tuttavia si debbono condannare quei cerretani che fanno consistere ogni medicina nelle frizioni ed unzioni e che perciò venivano già dai Greci chiamati *jatraletti*.

JATRINOLI (*geogr.*). — Comune in provincia di Reggio di Calabria, circondario di Palmi, con 1483 abitanti.

JATRO-CHIMICA DOTTRINA (*med.*). — V. **Medicina.**

JATROFA (*Jatropha*) (*bot.* e *farm.*). — Genere di piante appartenente alla monecia monadelfia del sistema sessuale, alla famiglia delle euforbiacee, tribù delle ricinee. Tutte le specie di questo genere nascono nell'India e nelle regioni calde dell'America, e sono alberi o frutici, raramente erbe, a sugo proprio lattiginoso, sommamente caustico e velenoso; foglie alterne, talvolta glandolose alla base, talvolta intiere, per lo più palmate o lobate, glabre o coperte di peli, il cui contatto cagiona bruciore del pari che quello dei peli dell'ortica. Le specie più osservabili sono le seguenti:

Jatrofa purgante (*jatrofa curcas* L.). — Frutice alto da 3m,50 a 6 metri, folto, col legno molle, fragile, pieno di midolla. Il frutto, prima verde, poi giallo, finalmente nero, è grosso quanto una piccola noce, e chiamasi volgarmente *noce delle Barbade*, ed i semi che racchiude diconsi impropriamente *pignuoli d'India*. Cotesti semi, inghiottiti anche alla dose di pochi grani soltanto, eccitano vomiti e dejezioni violente, dal che derivò il nome di *médicinier* dato dai Francesi a questa pianta ed esteso ben anche alle diverse specie dello stesso genere; se non che questo rimedio (d'altronde quasi ignoto in Europa) può diventare un veleno mortale, preso in dose alquanto maggiore, calcolandosi che si possono amministrare al più quattro o cinque di co-

testi semi, spogliati della loro pellicola e leggermente torrefatti. Orfila vide morire i cani ai quali aveva dato internamente ovvero applicato esternamente sulle ferite da uno a tre ottavi di detti semi ridotti in farina. Vuolsi (e con molta verosimiglianza) che l'azione velenosa spetti al solo embrione, e che l'albume sia innocuo. In America ricavasi da cotesti semi un olio da ardere, e che si amministra come vermifugo alla dose di una o due gocce nel latte o nel brodo, oltrecchè lo si dice valevole a guarire le ulceri della testa e generalmente le malattie della cute.

Arnaudon e Ubaldini analizzarono i semi della *jatropha curcas*, e vi rinvennero:

Olio fisso	37,5
Zucchero e amido, Albumina e caseina, Materie inorganiche	35,3
Acqua	7,2
	100,0

I mandorli diedero 4,8 per % di cenere, 4,2 di azoto; il seme intiero, mandorlo e guscio, diede 6 % di ceneri e 2,9 di azoto. L'olio estrattone fornisce per via di saponificazione glicerina ed un acido grasso; l'olio non saponificato produce acido ottilico per distillazione colla potassa caustica. Lepine estrasse l'olio dai frutti della *jatropha glauca* e della *jatropha glandulosa;* era gialla, del peso specifico di 0,963, e si solidificava a 5°. Nella radice della *jatropha manihot* si trova amido in abbondanza insieme con un sugo venefico, che si toglie per via di digestione e di lavacro nell'acqua. Seccando senza fuoco la sostanza amidacea, si prepara l'Arrow-root del Brasile (V.), ed ora aggiungiamo che si usa in medicina come alimento di facile digestione, in forma di gelatina più o meno edulcorata e aromatizzata. Siccome ha prezzo superiore a quello di altre materie feculenti, perciò si usa frequentemente di adulterarlo con farina, amido e fecola comune, a cui si comunica un lieve colore giallognolo per imitare le apparenze del vero. Si conosce la frode in più modi: 1° la gelatina dell'arrow-root, che si fa anche a freddo, è trasparente ed inodora, mentre quella delle fecole comuni, che non si può fare che a caldo, possiede un odore speciale ed è torbida; 2° le fecole d'amido e pomi di terra, la farina di riso, ecc. svolgono prodotti ammoniacali, e l'arrow-root non ne dà; 3° tritandolo, quando è falsificato colla fecola, entro mortajo e aggiungendo acido cloridrico diluito, forma una mucilagine sì densa, che si può sollevare il mortajo impugnando il pestello intriso nella mescolanza, e inoltre si svolge odore di acido formico. Questa terza maniera di sperimentarlo si eseguisce come stiamo per esporre: si fa il liquido di prova con p. 2 di acido cloridrico della densità di 1,20 e una parte d'acqua stillata, e poi si stempera una parte della fecola che si esamina. Se trattasi di arrow-root puro, la mescolanza rimane liquida ed inalterata; se vi è amido o fecola comune, si produce la mucilagine; la quale può essere diluita fino al punto che i granelli dell'arrow-root precipitano al fondo e possono essere separati sul filtro.

Jatrofa a foglie puntute (*jatrofa acuminata* Lam *J. hastata* Jacq., *J. pandurœfolia* Andr.). — Be lissimo suffrutice, nativo delle isole di Cuba e d Haiti; fiori di colore scarlatto carico, disposti corimbi terminali. Questa specie coltivasi nei cal darii, dove fiorisce in estate.

JATROFICO ACIDO (*chim.*). V. Crotonico acido.

JATROMATEMATICA DOTTRINA (*med.*). V. Medicin

JATROMECCANICA DOTTRINA (*med.*). V. Medicin

JATTAZIONE (*patol.*). — Termine che manca a mol dizionarii di medicina, e che è parola prettament latina, *jactatio*, che suona in nostra lingua *agit mento*, *scotimento*, *forte movimento*. Tal nome pu applicarsi all'eccessivo gesticolare, del pari che turbamento patologico della motilità. Una delle va rietà della jattazione, presa in questo secondo senso è la *carpologia* (da καρπός, carpo, e λέγω, raduno col qual nome i medici indicano un moto che fann certi malati, con cui sembra vogliano radunare d fiocchi od altri piccoli oggetti, i quali parrebber loro sospesi nell'atmosfera che li circonda. Col nom di *crocidismo* (da κροκιδίζω, tolgo la peluria) hann descritto quell'azione, forse automatica, sconsid rata, o, secondo altri, volontaria, per la quale g infermi sono condotti a togliere la peluria dell coperte o delle lenzuola dei loro letti. La carpologi e il crocidismo sopravvengono egualmente in mol stati morbosi diversi: questi sintomi si manifestan generalmente nell'ultimo periodo delle malatti acute, in quelle segnatamente nelle quali i centr nervosi sono affetti direttamente o simpaticament Siffatti disordini di moto si congiungono quasi sem pre al delirio, ai sussulti dei tendini, alle evacu zioni involontarie, e a quelli spasmi svariati ch si osservano all'avvicinarsi della morte. La carpo logia ed il crocidismo si presentano ordinariament nelle malattie tifoidi e atassiche, e nelle febbri c cattivo carattere. Sono stati osservati eziandio i alcuni turbamenti semplici delle funzioni d'inner vazione, non accompagnati da febbre, come, a mod d'esempio, negli accessi isterici, ed allora ques sintomi non indicavano alcun pericolo (V. Ist rismo, *E.*).

La jattazione è sempre un fenomeno prodott dall'azione del sistema nervoso cerebro-spinale, e considerato sotto tale aspetto, se ne possono d stinguere tre specie: 1° jattazione per semplic eccitamento cerebrale; 2° per pervertimento de l'azione cerebrale, e 3° per alterazione acuta de l'encefalo.

Jattazione per semplice eccitamento cerebrale. — Abbiamo detto che l'alienazione mentale è di s vente preceduta da uno stato che non è più quell della ragione e che non è ancora quello della pa zia. Non esiste delirio propriamente detto, ma l' sercio delle facoltà intellettuali è esagerato. G individui sono in preda a una viva agitazione, a un esaltamento più o meno considerevole. I ges sono in armonia coll'esagerazione delle idee e d sentimenti: sono istantanei, violenti e a scatti. Un stato analogo si osserva nel primo grado dell'u briachezza. La collera, lo spavento e le vive em zioni morali producono spesse volte l'effetto di es gerare i gradi.

Jattazione per pervertimento dell'azione cerebral

- In questa specie noi comprenderemo la jattaone che accompagna alcune malattie del sistema ervoso, che non possono riferirsi a veruna lesione ncefalica costante, quali sarebbero certe monoanie (*monomania d'orgoglio, amenomania, monoania furiosa, demonomania*), la mania, l'epilessia mplice, le convulsioni idiopatiche e simpatiche, l'sterismo. Il secondo grado dell'ubbriachezza cuta, e la forma di ubbriachezza cronica, chiata *ferocia ebra*, sono frequentemente accompaati da jattazione. A questa specie appartiene tresì la jattazione connessa ai turbamenti funonali encefalici simpaticamente prodotti da certe fezioni acute, come la pneumonitide, la peritotide, ecc., la jattazione che, mancando qualsiasi terazione valutabile del cervello, accompagna certe fezioni generali, come sarebbero la febbre tifoidea, vajuolo e le febbri eruttive, e la jattazione prootta da certi avvelenamenti.

Jattazione per alterazione acuta del cervello. — a congestione cerebrale al suo primo apparire, e primo grado delle encefalitidi, sono spesse volte compagnati da jattazione; ma questo sintomo si legua tostochè la lesione encefalica ha prodotto na compressione o un'alterazione profonda della stanza cerebrale. Riesce sempre facile riconoscere prima specie di jattazione, poichè essa non è ai accompagnata da delirio, e perchè i movimenti no interamente volontarii e perfettamente in rapporto colle idee e coi sentimenti dell'individuo; è, contrario, talvolta difficilissimo distinguere la conda specie dalla terza, poichè ambedue sono compagnate da delirio, e perchè i movimenti non no sempre in rapporto colle idee deliranti. In alra fa d'uopo tener conto dei sintomi concomitanti *sterismo, epilessia, convulsioni*, ecc.). In alcuni si (*febbri tifoidee, febbri eruttive, convulsioni*, ecc.) utopsia soltanto può far conoscere se la jattazione a dovuta ad un turbamento funzionale simpatico l cervello, o ad un'alterazione di quest'organo. In generale la jattazione è un infausto sintomo, ichè indica una lesione più o meno profonda del stema nervoso; ma ognuno intende che il prognoico è interamente subordinato alla causa che proce il disordine della motilità. La jattazione esige la in qualche caso una medicatura particolare? oi non potremmo ripetere che quanto abbiamo tto riguardo alla carpologia.

JAUBERT J. A. Emiliano Probo (*biogr.*). — Orienlista francese, nato ad Aix in Provenza il 3 giugno 779; morto a Parigi il 30 gennajo 1847. Fu allievo el celebre Silvestro di Sacy, e divenne primo setario ed interprete di Bonaparte nella spediione in Egitto, traducendo i suoi proclami, tratti e capitolazioni co' capi di que' popoli. Tornato Francia con Bonaparte, e nominato segretario-terprete del Governo, andò di bel nuovo in Oriente n Sebastiani, e fu incaricato d'affari a Costantipoli, finchè col secondo ritorno dei Borboni rientrò ella vita privata. Nel 1818 fece un altro viaggio Oriente per comperare, d'ordine del Governo, pre del Tibet, 400 delle quali giunsero sane e lve in Francia. Ultimamente ei consecrossi all'ingnamento delle lingue turca, persiana ed araba Collegio di Francia, finchè Luigi Filippo lo nominò consigliere di Stato in servigio straordinario e membro della Camera dei Pari. Egli era membro dell'Accademia delle iscrizioni e collaboratore del *Journal Asiatique*. Fra le numerose sue opere meritano special menzione gli *Eléments de la grammaire turque* (Parigi 1834, 2ª ediz.); *Voyage en Arménie et en Perse*, ecc. (ivi 1821); *Géographie d'Edrisi*, tradotta dall'arabo su due manoscritti della Biblioteca imperiale (ivi 1836-1840, in 2 vol.).

Vedi C. Biot, *Notice biographique sur M. Jaubert.*

JAUCOURT (cavaliere di) **Luigi** (*biogr.*). — Uno dei filosofi moderni più rinomati, ed uno dei più utili cooperatori del gran *Dizionario enciclopedico;* nacque in Parigi il 26 settembre 1704 da un'antica e nobile famiglia. I suoi genitori, i quali non erano imbevuti della falsa massima in allora vigente, che un nobile non avesse bisogno di addottrinarsi, intrapresero di sviluppare le felici sue disposizioni, e lo mandarono, in età di otto anni, a studiare a Ginevra. Jaucourt, fatto adulto, si stringe d'amicizia con alcuni teologi di quella capitale del protestantismo, prende parte ai loro lavori e si lascia cattivare dall'importanza delle questioni teologiche. Terminati ch'egli ebbe gli studii, si recò in Inghilterra per darsi in quella patria di Newton allo studio delle matematiche. Stabilitosi perciò a Cambridge, vi frequentò per tre anni le scuole dei migliori professori. Andò poscia in Olanda, dóve si applicò allo studio della medicina sotto Boerhaave. Durante il suo soggiorno a Leida, conobbe Tronchin, e seco si strinse di durevole amicizia. I due amici sostennero le loro tesi il medesimo giorno, ed ottennero insieme la laurea dottorale; ma il cavaliere di Jaucourt era già risoluto di non praticare la medicina che a sollievo dei poveri e di consacrarsi tutto a pro degl'infelici. Ritornato nel 1736 a Parigi onde dar sesto a' suoi affari domestici, trascorse in questa città quasi trent'anni della sua vita unicamente occupato de' suoi studii. Invitato avendolo D'Alembert a lavorare nell'*Enciclopedia*, egli si assunse la compilazione degli articoli di medicina e di fisica per quel massimo tra i monumenti letterarii del secolo XVIII; mantenne però più che non aveva promesso, non essendovi ramo alcuno dell'umano sapere che non sia stato da lui trattato.

Quantunque avesse comune con alcuni suoi socii lo zelo pei progressi della ragione umana, seppe preservarsi dai loro errori; egli solo fra tutti non proscrisse il cristianesimo e la morale religiosa, perchè la coscienza in lui prevaleva all'opinione dominante e l'amor del vero all'amor della gloria. Jaucourt era dotato di un'indole amena ed affabile. altra passione non aveva che quella di giovare altrui, e quantunque non fosse ricco, sovveniva co' suoi danari quanti a lui ricorrevano. Egli non sollecitò mai alcun favore, nè prese parte in alcuna contesa letteraria, e, come dice egli stesso, senza bisogni, senza desiderii, senza ambizione, senza brighe, cercò nell'oscurità della sua vita il suo riposo. Mably e Condillac, tanto audace l'uno in politica quanto l'altro in metafisica, erano gli scrittori ch'ei praticava più spesso, e quasi sempre per contraddirli. Sapeva la maggior parte delle lingue moderne e le parlava con molta facilità;

attendeva anche con frutto allo studio dell'antica e nuova letteratura, come ne può far fede il suo lavoro sui *Sinonimi*, ma la medicina fu ognora la sua scienza prediletta. Compilato aveva in latino un *Lessico universale di medicina*, che doveva formare 6 volumi in-fol., il manoscritto però da lui mandato ad uno stampatore d'Amsterdam perì nel naufragio del bastimento che lo recava, sulle spiaggie dell'Olanda.

Oltre l'*Enciclopedia*, i lavori del Jaucourt arricchirono la *Biblioteca ragionata delle opere de' dotti dell'Europa* (1728-1740), non che la *Descrizione del museo di Seba*, cui ebbe a collaboratori Musschenbroeck e Massuet (1734, 4 vol. in-fol.). Egli scrisse pure: *Ricerche sull'origine delle fontane*, in latino, in-4°; *Dissertazione anatomica sull'allantoide umana*, pure in latino, in-4° ed in-8°; una traduzione latina del *Trattato* di Duvernoy *sull'organo dell'udito; La vita di Leibnizio*, stampata in fronte alla traduzione de' *Saggi di Teodicea sulla bontà di Dio*. I *Sinonimi* di Jaucourt furono uniti a quelli di D'Alembert e di Diderot, che sono sparsi nella grande Enciclopedia. La Società Reale di Londra, le Accademie di Berlino, di Stoccolma e di Bordeaux lo ascrissero fra i loro membri. Più avido d'istruir se stesso che d'istruire gli altri, e più filosofo che autore, non oppose all'ingiuria dei tempi che alcuni brevi opuscoletti, nè lasciò alcun monumento durevole per la sua gloria; epperciò non venne aggregato all'Accademia delle iscrizioni e belle lettere, nè a quella delle scienze di Parigi.

Siccome l'indebolimento delle sue forze presagire gli faceva prossima la sua fine, si ritirò a Compiègne con un gesuita che gli faceva da segretario, e vi morì alcuni mesi dopo, il giorno 3 di febbrajo 1779, in età di settantasei anni. Si dà per certo che il gesuita scomparve la stessa notte, portando seco, fra le altre cose, preziosi manoscritti e libri sparsi di annotazioni di proprio pugno di Jaucourt. « Gli scritti del cav. di Jaucourt, dice Palissot, si fanno leggere con diletto; il suo stile è semplice, naturale, facile, nè manca di correzione, nè di eleganza. Ma ciò che sovra ogni cosa caratterizza le sue produzioni si è che l'uomo onesto non è mai oscurato dall'autore, egli fa amare la virtù imprimendo alle menome opere sue il carattere di un'anima retta e sensibile ».

JAUER (*geogr.*).—Vecchia città di Slesia (Prussia), sulla Neissa, con 9964 abitanti.

JAUREGUY AGUILAR Don Juan (*biogr.*). — Poeta e pittore spagnuolo, traduttore del Tasso, nato in Biscaja verso il 1570, morto nel 1640, era di nobil famiglia, cavaliere di Calatrava e scudiere della regina Elisabetta, moglie di Filippo IV. Ei viaggiò a Roma, ove imparò la pittura sui modelli antichi, e divenne disegnatore e ritrattista così perfetto, che Carducho (*Los Dialogos de la Pintura*) affermò che le sue composizioni nel genere fiorentino *erano modelli di genio e di gusto*. Jaureguy disegnò le illustrazioni dell'*Investigatio arcani sensus in Apocalypsi* del p. Lopez Alcazar (Anversa 1619) e fece il famoso ritratto di Michele Cervantes. Nel 1607, durante la sua dimora a Roma, pubblicò una traduzione dell'*Aminta* del Tasso, la quale lo fece annoverare fra i buoni poeti de' tempi suoi. Questa traduzione, al dire di Ticknor, è la più compi di quante esistono in ispagnuolo. Oltre di ciò, c pose *Orfeo*, poema in cinque canti, e *Farsa* imitazione libera di quella di Lucano. Quantun non scevre al tutto del manierismo di Gongora, poesie di Jaureguy sono piene di grandi bellez Le sue opere furono ristampate da Fernandez ne sua *Colleccion* (vol. VI, VII e VIII), e la miglior e zione della traduzione dell'*Aminta* è quella Sedano nel *Parnasso* (vol. I).

Vedi: Signorelli, *Storia dei teatri* (1813, vol. — Ticknor, *History of Spanish Literature* (vol p. 502).

JAUS (*patol.*). — Nome dato dagli Africani ad u eruzione pustulosa, ora crostosa, ora ulcerosa, origine sifilitica, analoga al *sibbens* della Sco (V. Sifilide e Sibbens).

JAY Antonio (*biogr.*). — Celebre letterato e p blicista francese, nato il 20 ottobre 1779 a Guit nella Gironda; morto il 9 aprile 1834 a Chaml ville. Studiò a Niort, a Nantes e a Tolosa, ed scoppio della Rivoluzione si arruolò arditame sotto le sue bandiere. Nell'anno III esercitò funzi amministrative nel distretto di Libourne, ma 1795 trasferissi in America, ove dimorò sette a percorrendo il Canadà, gli Stati occidentali, Florida e la Luigiana. Rimpatriatosi nel 1802 addottorò in legge e divenne precettore dei f del ministro Fouché. Nel 1810 vinse il premio concorrenza con Barante, proposto dall'Accade per un *Tableau littéraire du XVIII siècle*, e 1812 l'*accessit* per l'*Eloge de Montaigne*. Nel desimo anno ei divenne estensore in capo *Journal de Paris*, e del *Glaneur, ou Essais Nicolas Freeman*. Nel 1813 fu nominato profess di storia all'Ateneo, e deputato della Gironda rante i Cento giorni. Dopo la seconda ristorazi Jay pubblicò l'*Histoire du ministère du cardi Richelieu*, assai lodata da C. Martin, e prese pa con Etienne alla compilazione del *Constitution* e della *Minerve*. Le tendenze liberali della *graphie des Contemporains* lo fecero condann con Jouy ad un mese di carcere in Santa Pela ove compose *Les hermites en prison, ou cons tions de Sainte Pélagie*, in 2 volumi, che me rono molto scalpore. Dopo la rivoluzione di lu Jay fu nominato membro dell'Accademia d scienze e dell'Accademia francese. Oltre le op su mentovate, meritano speciale menzione l'*Es sur l'éloquence politique*, le *Nouvelles américain* i *Dialogues des morts*, e l'*Histoire moderne l'usage de tous les partis*.

JAYADEVA (*biogr.*). — Poeta indiano, autore *Gita-Govinda*, poema in onore del dio Crisna. U tradizione mal fondata lo avea fatto contempora di Vicrowaditya, ma pare ch'ei fiorisse qual tempo dopo Bhadja, vale a dire in sullo sco dell'XI secolo. Wilson lo fa vivere nel XV. Si at buisce anche a quest'autore un'opera di retto intitolata *Ciandaloca*. Il suo poema di *Gita-Govi* fu tradotto in Inglese da Jones nel 1808, ed il te sanscrito venne in luce a Calcutta. Un'edizio composta del testo, di note e di una traduzi latina, fu pubblicata da Lassen (Bonn 1836), yadeva abitava un villaggio di nome Kindonvilw

distinse per la sua divozione a Visnù. Citansi di ui molti miracoli, attribuiti alla protezione di quel io. — V. Hafiz Mohammed Shems Eddin.

Vedi *Recherches asiatiques* (III e XVI).

JEDDA o JIDDAH. V. Gedda.

JEDO. V. Giappone e Yedo.

JEEJEEBHOY sir Jamsetjee (*biogr.*). — Principe ercante e filantropo Parsi, nato di poveri genitori Bombay il 15 luglio 1783, morto il 15 aprile 1859. ol lavoro, coll'industria e col risparmio fece una olossale fortuna, talchè nel 1820 la sua era la rima casa mercantile dell'Oriente. Di questi tesori gli fece nobile uso: con 160,500 rupie fondò un spedale; 440,000 rupie diede ad una istituzione i beneficenza per i Parsi; 150,000 rupie impiegò el costrurre una strada; altre 150,000 rupie in n asilo per i poveri; 180,000 rupie in un canale, 00,000 rupie in una scuola superiore.

JEFFERSON Tommaso (*biogr.*). — Terzo presidente egli Stati Uniti d'America, nacque al 2 d'aprile, ecchio stile (13 aprile), nell'anno 1743, a Shadwell, ella Virginia. Ereditò dal padre ragguardevoli ostanze, le quali al giovane Jefferson servirono i mezzo per accrescere collo studio la suppellet- le delle sue cognizioni, e finite appena le prime colastiche esercitazioni, cominciò il corso del di- tto, poscia si diede alla pratica del fôro fino l'epoca della gloriosa rivoluzione delle colonie. rattanto nominato nel 1769 membro dell'Assem- lea legislativa della sua provincia, nelle riunioni i quel corpo aveva fatto un tentativo, che però on riuscì ad esito fortunato, perchè si sancisse il rincipio dell'emancipazione degli schiavi. Cominciò ure verso questo tempo a manifestarsi un'opposi- one alle provvidenze arbitrarie del Governo bri- nnico, e quando il governatore della Virginia isciolse l'Assemblea generale in occasione delle mpatie esternate dai più fra i suoi membri in avore dei sentimenti nati nello Stato del Massa- usetts, costoro s'adunarono il dì dopo in una averna di Raleigh, si costituirono in Convenzione, oncertarono un'associazione per impedire l'uso elle merci inglesi, ne sottoscrissero gli articoli, e e raccomandarono l'accettazione al popolo. Sepa- atisi poscia, tornarono ciascuno nella propria con- a, dove vennero rieletti tutti. quelli soli eccet- uati che avevano ricusato il loro assenso alle prese eliberazioni.

L'anno 1773, Jefferson, con molti de' suoi colleghi iù arditi ed operosi che sedevano nella Camera appresentativa, ordinò il sistema dei comitati di orrispondenza, adottato secondo il miglior modo i far comunicare fra loro le diverse colonie, e arle convenire in un centro d'azione. Si ottenne intento, e si riuscì di più a far nascere in esse l desiderio di un generale congresso; un'assemblea reparatoria fu anzi convocata nella Virginia per ominare deputati da mandarvisi. La condotta te- uta da Jefferson in tutte queste trattazioni fu uella di un leale ed animoso cittadino, nemico di n potere che faceva violenza ai diritti di un po- olo intero; ma le risoluzioni ch'egli avrebbe voluto ar adottare dai rappresentanti della nazione erano orse inspirate da soverchio amore di patria; quindi ltre più modeste, più conformi ai tempi, furono proposte ed accettate, e lo stesso Jefferson ebbe più tardi il merito singolare di confessare, che ciò era avvenuto pel miglior bene de' suoi concittadini. Con tutto ciò ammesso a sedere per la prima volta nel Congresso (21 giugno 1775), come deputato per lo Stato della Virginia, non contraddisse alle opinioni da lui una volta professate, e fu costante nel sostenere che un accomodamento fra i due paesi non poteva operarsi se non francheggiato da condizioni larghe ed al tutto liberali. Addì 7 giugno dell'anno seguente, conformandosi alle istruzioni che aveva all'uopo ricevute dall'Assemblea provinciale del suo Stato, fece una proposta in Congresso tendente a dichiarare per atto pubblico le colonie libere e indipendenti dall'Inghilterra; la quistione, ventilata e maturamente considerata dai sostenitori delle varie sentenze, rimase in pendente; ma una commissione fu nominata col carico di avvisare ad una dichiarazione d'indipendenza, ed a Jefferson, ch'era entrato a farne parte, fu più specialmente lasciato il pensiero di stenderla. Un tal atto, letto ed esaminato in Congresso, venne solennemente approvato dopo tre giorni di discussione; alcune leggere modificazioni necessitate dai tempi e dalle circostanze imperiose vi furono fatte; una disposizione contraria alla tratta dei Negri fu messa da banda per particolari riguardi verso uno degli Stati del mezzodì che faceva in grande quel traffico; finalmente il 4 luglio di quel medesimo anno 1776, la famosa dichiarazione fu segnata da tutti i membri presenti, uno solo eccettuato, Giovanni Dickinson, indotto da riprovevole timidezza a credere temeraria ed intempestiva una rottura aperta colla madre patria. Poco appresso cessò dal partecipare al Congresso per sedere nell'Assemblea legislativa della Virginia; nel qual posto egli si applicò con ardore indefesso a far cessare i difetti che tuttavia perduravano nella costituzione di quello Stato; e si adoperò a migliorare la condizione legislativa, in guisa che le stesse leggi attualmente in vigore nella repubblica degli Stati Uniti tolsero da quei miglioramenti, opera principalissima della dottrina di Jefferson, quanto esse hanno di più liberale. Nominato, il 1° giugno dell'anno 1779, a governatore del suo Stato, rimase in tale carica lo spazio di due anni; al terminare dei quali si dimise, allegando che, trovandosi allora il paese stretto da un'invasione di forze britanniche, un capo guerriero, il quale riunisse in sua mano i due poteri civile e militare, meglio provvederebbe alla difesa del paese.

Essendosi intanto intavolate in Europa negoziazioni per venire ad una pace generale, sì per assicurare agli Americani i vantaggi pei quali avevano con tanta pertinacia di mente e di mano combattuto, e sì per ristabilire la concordia fra le Potenze che avevano partecipato a quella guerra, ed importando massimamente al Congresso che si accordassero trattati di commercio colle nazioni straniere, spedì Giovanni Adams e Beniamino Franklin in Francia (anno 1784); ed a questi aggiunse un terzo, che fu Jefferson, perchè li soccorresse all'uopo de' suoi consigli e di quella non ordinaria conoscenza ch'egli aveva acquistata dello stato e dei bisogni del paese. I tempi non erano ancora in

tutto favorevoli agli Americani: onde, senza insistere soverchiamente per la formale accettazione delle proposizioni recate da parte dei loro concittadini, lasciarono che i regolamenti commerciali provenissero direttamente e conformemente alle disposizioni amichevoli ed agli interessi provati delle nazioni con cui si doveva trattare. Nel mese di giugno del 1785 Adams ebbe commissione di recarsi come ministro plenipotenziario a Londra; ed il mese seguente, essendo Franklin tornato in America, Jefferson venne nominato a suo successore per rimanersi in Parigi. E quivi appunto egli stette, intento sempre ad approfittare di tutto che potesse riuscire utile alla sua patria, fino all'autunno del 1789, nel qual tempo imbarcatosi per l'America, appena giunto vi ottenne la nomina di segretario di Stato nell'amministrazione ordinata dalla nuova costituzione che si metteva in vigore.

Recossi tosto a Nuova York, dove al 21 di marzo si apriva la sessione del Congresso. Continuò nel posto affidatogli fino al termine del 1793, vivendo di poi vita privata fino al 1797; fu eletto in quel medesimo anno a vice-presidente degli Stati-Uniti, e nel 1801 a presidente, con un voto di più sopra il suo competitore Giovanni Adams. In tale suprema magistratura Jefferson, nella cui persona aveva trionfato la parte antifederale, ossia democratica, fece sempre valere con moderazione le personali sue opinioni, nè s'adoperò per nuocere al benefizio della centralizzazione, tanto promossa dai suoi predecessori. Essendo i suoi pensieri quelli d'un caldo e sincero patriota, non di un partigiano, al maggior bene della patria indirizzò tutti i provvedimenti della sua amministrazione. Sostenne pertanto con fermezza la dignità della giovine Repubblica contra le pretensioni costantemente ostili dell'Inghilterra; concepì un disegno di difesa, e propose la creazione d'un esercito regolare permanente. Fu tutta opera sua l'acquisto fatto per denaro della Luigiana (anno 1803), tanto importante per il Governo americano; e mandò poscia con sue particolari istruzioni esperti viaggiatori perchè diligentemente la riconoscessero. Introdusse infine la vaccinazione, non solo nel proprio paese, ma fece opera eziandio di diffonderla presso le popolazioni delle tribù indiane, cui tentò di ridurre a miglior civiltà, sperando anzi che un giorno si sarebbero esse accostate a vita comune coi bianchi. Tali furono i principali risultamenti dell'amministrazione di Jefferson negli otto anni ch'egli rimase in carica; dopo i quali tornò di nuovo a vita privata nella sua possessione di Monticello, unicamente occupato a praticare largamente una generosa ospitalità a favore degli Americani e degli stranieri, che in gran numero vi convenivano. Gli ultimi anni del suo vivere furono tutti da lui impiegati a vantaggio di una Università che aveva egli medesimo fondata; dettò e propose in uno scritto gli utili principii che dovevano far prosperare su quella terra la proposta instituzione; ne esercitò egli stesso le funzioni di rettore per darle l'avviamento che si proponeva, e morì povero il giorno 4 del mese di luglio dell'anno 1826.

Era Jefferson alto e ben fatto della persona; dolce e molto espressiva la sua figura; il suo conversare facile ed ameno, e pieni i suoi discorsi di vivezza, di varietà, di facondia; pochissimi uomini anche dei più distinti, pari a lui nel successo di tirare a sè gli animi nelle personali relazioni, di soggiogarli nelle politiche combinazioni. Al tempo stesso diplomatico, legislatore, filosofo, versatissimo nella finanza e nella conoscenza delle faccende di Stato, Jefferson ha lasciato di sè incancellabili ricordanze alla democrazia americana

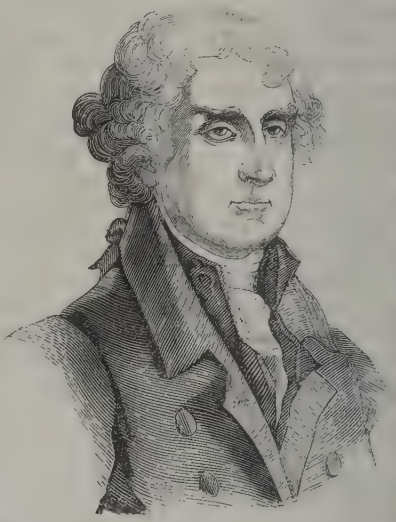


Fig. 4061. — Tommaso Jefferson.

quella specialmente che congiungeva la Luigiana ai possedimenti degli Stati Uniti. Coltivò eziandio le scienze e le lettere, e in fine dell'anno 178 incominciò a venire fra' suoi compaesani in riputazione di buono scrittore per alcune sue *Note sopra la Virginia*. Pubblicò pure varii saggi riguardanti materie politiche e filosofiche, ed un *Manuale dei regolamenti parlamentari* ad uso dei membri del Senato degli Stati Uniti. Le sue *Opere postume*, pubblicate da suo nipote Tommaso Jefferson Randolph, con una *Vita* dell'autore scritta da se medesimo, e che giungeva fino all'anno 179 contengono principalmente lettere dal 1775 fino al giorno della sua morte, ed una grande varietà di argomenti; contengono pure abbondanti materiali preziosi per la critica storica e letteraria, quando questa vorrà indagare quali furono le qualità naturali dell'ingegno e quelle acquistate, i sentimenti e le opinioni di questo statista americano. L'anno 1800, l'Istituto di Francia lo aveva ascritto nel novero de' suoi membri corrispondenti.

Non possiamo meglio terminare questo cenno sopra un uomo tanto benemerito della rivoluzione americana, che col presentare ai nostri leggitori il giudizio che ne ha dato un altro insigne uomo di Stato, il signor Guizot. « La parte democratica, dic'egli, non la turbolenta o rozza democrazia dei tempi antichi o dei secoli di mezzo, ma quella più sparsa e meglio ordinata dei moderni tempi non mai ha avuto rappresentante più fedele nè più eminente di Jefferson. Amico sincero della

manità, della libertà, della scienza; confidentissimo nella possanza loro come nel loro diritto; profondamente commosso alle ingiustizie sofferte alla massa del popolo, ai patimenti che la tragliavano, e non d'altro preoccupato, dal pensiero fuori di sradicarle o d'impedire che si producessero, accettando il carico di esercitare il potere piuttosto come una necessità che come un favore, riguardandolo anzi quasi un male opposto ad un altro male, e studiandosi non solo di frenarlo, ma ziandio di farlo piegare; nemico di ogni elevazza, di ogni splendore individuale, siccome di n'usurpazione imminente; aperto, benevolo, indulente, quantunque facile a premunirsi e ad irrirsi contra i suoi oppositori; e d'altra parte, ronto, ingegnoso, avido sempre di sapere e di onoscere, ma ad un tempo più atto ad indagare fondo che a prevedere; troppo assennato infine er ispingere le cose agli estremi, e nei mali, ome nei pericoli sopravvegnenti, capace di motrare una prudenza, una fortezza tali, che usato rima o in un modo più generale, sarebbero state ufficienti al riparo; tale fu l'uomo che per otto nni ebbe in sua mano i destini di una potente azione, e che sempre l'incamminò al maggior bene d alla maggior gloria civile di lei.

Vedi: *Memoir and correspondence of Jefferson*, ubblicazione, come sopra è detto, di suo nipote andolph — *Writings of Jefferson*, editi d'ordine el Congresso nel 1853 — Randall, *Biographie de efferson* (Nuova-York 1858).

JEFFERSON CITY (*geogr.*). — Capitale del Missuri, tati-Uniti di America, con 4420 abitanti.

JEFFERSONITE (*miner.*). — Nome di una sostanza ineralе, dedicata a Jefferson, presidente degli tati Uniti di America. È questo un sesto nome ato alla stessa materia, l'**hedenbergite**, che è una elle tre specie del sotto-genere **pirosseno** (*vedi uesti nomi*).

JEFFREY (lord) **Francis** (*biogr.*). — Celebre critico nglese, nato il 23 ottobre 1773 in Edimborgo; norto il 26 gennajo 1850. Studiò a Glascovia d Oxford, ed esercitò l'avvocatura, coltivando in ari tempo le lettere con Walter Scott, Sydney mith, Brougham e altri giovani di simili inclinaioni. Ei fu uno dei fondatori della famosa *Rivista l'Edimborgo*, la quale propugnò con un gran taento e strepitoso successo le idee liberali del seolo, ed esercitò una grande influenza non solo ulla letteratura, ma anche sulla politica inglese. Dopo la pubblicazione del quarto fascicolo, Jeffrey ne assunse la direzione, che conservò per ventisei nni. Le sue critiche, dotte e profonde per vero, na troppo severe, gli trassero addosso molte conese, fra le altre un duello col poeta Moore ed spre rampogne da Byron nei *Bardi inglesi e revisori scozzesi*, con ambedue i quali rappattumossi però dipoi. Nel 1821 l'Università di Glascovia lo nominò suo *Lord Rector*, e nel 1830, quando salì l potere il ministero whig, ebbe il posto di lord vvocato per la Scozia. Egli era anche membro del Parlamento, ove però fece udire assai di rado a sua voce. Finalmente ei fu nominato nel 1834 giudice della *Court of sessions*, carica alla quale va annesso il titolo di lord. Qualche anno prima della sua morte Jeffrey raccolse e pubblicò in quattro volumi i suoi articoli stampati nella *Rivista d'Edimborgo*, sotto il titolo di *Contributions to the Edingburgh Review* (Londra 1843-1853, in 2 vol., 2ª ediz.).

Vedi Lord Cockburn, *Life of lord Jeffrey, with a selection from his correspondence* (Londra 1852).

JEFFREYS (lord) **Giorgio** (*biogr.*). — Cancelliere d'Inghilterra, nato verso il 1640 ad Acton (contea di Denbigh); morto il 18 aprile 1689 nella Torre di Londra. Dopo aver fatti buoni studii classici a Shrewsbury, poi a Westminster, studiò diritto a Middle Temple. Suo padre, carico di famiglia ma di picciola fortuna, scarsamente sussidiavalo, di che il giovanetto con finissime industrie giunse ad entrar nel fôro, nel 1666, quando gli avvocati, atterriti dalle stragi della peste, disertavano i tribunali. Giorgio si diede patrocinatore della bordaglia della città, e di quivi svolse i tristi germi naturali sendo a contatto con tristi, e li vinse in cattiveria. Levata fama di ambidestro e nequitoso, l'aldermanno Jeffreys (suo omonimo e forse suo parente) il protesse. Lieto commensale, facondo, accanito whig e nemico acerrimo dei papisti, procacciossi la stima dei mercanti ed una turbolenta popolarità, mercecchè divenne l'avvocato ordinario e poscia giudice (*recorder*) della *city*. Indipendente e favorito, si lasciò andare a' suoi detestabili istinti, fra' quali il cinismo e l'oscenità del discorso primeggiavano. Sarebbesi detto che godesse dei martirii inflitti ad umane creature: e sono registrate con orrore le sue sevizie nel condannare a pene atroci, e nell'insultare le sue vittime con diabolica impudenza.

Era inoltre molto ambizioso: allorchè ebbe esausti i favori della corporazione, pensò vendersi alla Corte; di protestante fecesi sfrontatamente tory e cattolico. Avvocato del duca di York, poi Giacomo II, coll'usare destramente ingegno e pratica forense, guadagnò una lite rilevante che aumentò le sostanze del principe, il quale lo favorì perciò ostinatamente, e in pochi anni ottenne avanzamenti scandalosi: creato nel 1680 cavaliere e presidente di giustizia a Chester, poi baronetto, ultimamente posto a capo della prima Corte del regno. Carlo II conoscevalo e disprezzavalo; ma il Governo, entrato in lotta accanita contro i whigs, manometteva la legge con aperta tirannia, e si circondava di ciechi stromenti delle sue vendette. Jeffreys era l'uomo da ciò: giudice senza onore e senza coscienza, rese al Governo i servigi che si volevano. Sua prima impresa fu l'assassinio giuridico di William Russell e d'Algernon Sidney; poscia, ferendo l'opposizione al cuore, fece dichiarare dalla Corte che le franchigie della città di Londra eranle ritolte per causa di prevaricamento. Morto Carlo II, ottenne dal successore, Giacomo II, solenni attestati di approvazione: aggiunto al guardasigilli lord Guildford, ebbe un seggio nel gabinetto e fu creato membro della Camera alta col titolo di barone Wem, onore non prima ad altri concesso. Appena insediato, suggerì a Giacomo un atto illegale, la percezione delle entrate doganali decretata per solo volere sovrano. E continuò ardente consigliere degli atti violenti ed iniqui di quel regno di quattro anni. Non solo

egli intervenne audacemente nelle elezioni, ma fu causa che con inaudito furore si perseguitassero i protestanti ed i convenantarii.

Nel 1685, dopo vinta colle armi la sollevazione capitanata dal duca di Monmouth (V.) nelle contee dell'ovest, il re vi mandò Jeffreys perchè punisse i ribelli con tutto il rigore della legge. Egli obbedì; e dopo sacrificato un gran numero di vittime nelle assise di Winchester, di Dorchester e di Exeter, recossi nella contea di Somerset, principal sede della ribellione, ove duecento trentatre persone furono in pochi giorni strangolate, abbruciate o squartate: tutte le strade erano seminate di teste e di membra dei ribelli; quasi in ogni villaggio vedevansi penzolare cadaveri carichi di catene. Il gran giudice nuotava nella gioja, dice uno storico inglese; il suo buon umore aumentava coi supplizii; egli rideva, muggiva, motteggiava e bestemmiava con tal veemenza, che molti credevano fosse continuamente ubbriaco; se non che era difficil cosa distinguer in lui la follia prodotta dalle malvagie passioni da quella causata dall'acquavite. Il numero dei prigionieri che fece deportare salì ad ottocento quarantuno. Fu vergogna maggiore l'averli trattati come schiavi, divisi in lotti, e concessi ai partigiani della Corte, che li rivendevano all'asta. Le dame d'onore della regina diedero l'esempio dell'esoso commercio, e la regina stessa chiese le si concedessero cento deportati, e ne ricavò almeno mille ghinee. Secondo l'estimo pubblico del gran giudice, detratte le spese, ognuno valeva in media da dieci a quindici lire sterline. Se egli sdegnò partecipare a tal guadagno, gli è che riputavalo troppo meschino; ma predava buona parte dei beni confiscati, e trafficava nella vendita dei perdoni. Coloro ai quali fu accordata grazia pagarono ammende che li ridussero ad accattare. Così avvenne al Prideaux, gentiluomo del Devonshire, che, innocente, comperò la libertà per quindicimila lire. Jeffreys intascò l'enorme somma, e con essa acquistò poderi, cui i puritani diedero nome *Haceldama* (il campo del sangue). Assistevanlo nella ladra opera i suoi compagni di crapula, ai quali abbandonava parte delle spoglie.

Recatosi, dopo le stragi, il 1° ottobre 1685, a Windsor, re Giacomo lo accolse cordialissimamente, e datogli il gran sigillo d'Inghilterra, dichiarò solennemente che « tale onore era la ricompensa dei numerosi, eminenti e fedeli servigi prestati alla Corona ». Del resto il padrone non voleva essere da meno, in crudeltà, della sua creatura: ecco in quali termini annunziava al principe d'Orange l'esito di quella ch'ei chiama festevolmente *la campagna dell'ovest del suo lord gran giudice:* « Parecchie centinaja di ribelli furono condannati; alcuni già furono impiccati: se ne impiccheranno ancora molti più, e gli altri saranno mandati alle piantagioni ». Il terror popolare diede a quella campagna il nome di *Assise di sangue.* Ma l'oscena tresca ebbe fine; e nel 1688, saputa la fuga del re, tremò per sè, e si nascose in uno dei bassi quartieri di Londra, sotto abito di marinajo: riconosciuto nullameno da una delle sue vittime in una birreria, e denunziato, la folla, armata di bastoni, precipitossi sullo sciagurato, e lo avrebbe fatto a pezzi se non l'impediva una compagnia di militi, che gran fatica poterono condurlo presso il lord-maire il quale, vedendosi innanzi il magistrato la cui cò lera faceva tremare tutto il regno, fu colto d tanto spavento, che ne morì. Condotto alla presenz dei Lords sedenti a Withehall, fu mandato all Torre, ove, dopo una spaventosa agonia, mor Lasciò un figliuolo unico, che ereditò i suoi titol e la sua inclinazione alla crapula, ed ebbe un figliuola maritata a Tommaso conte di Pomfret.

Vedi: *Life and death of G. lord Jeffreys* (1693 in-8°) — *Life and character of lord chanc. Jeffrey* (1725, in-8°); — Woolvich, *Memoirs of the life o Jeffreys* (1827, in-8°) — Campbell, *Lives of th Lords Chancellors* (nuova ediz. 1856).

JEFTE (in ebr. *Jephtah*, nei LXX Ἰεφθάε, nell Volgata *Jephte*) (*stor. sacr.*). — Capo e giudice degl Ebrei, celebre per la vittoria riportata sugli Am moniti e pel voto da lui fatto prima di andar contro questi. « Jefte, così la Volgata, fece voto a Signore e disse: Se tu darai in mio potere i fi gliuoli di Ammon, il primo, chiunque egli sia, ch uscirà dalla porta di casa mia, e verrà incontro a me, nel ritornar che farò vincitore..... l'offrirò i olocausto al Signore..... Ma nel ritornar che faceva Jefte in casa sua in Masfa, gli andò incontro l sua unica figliuola. E com'ei l'ebbe veduta, strac ciò le sue vesti e disse; Ahi, figliuola mia! tu m hai ingannato e ti sei ingannata anche tu; per ciocchè io ho dato parola al Signore e non potr fare altra cosa. Rispose ella a lui: Padre mio, s tu hai data parola al Signore, fa di me quello ch hai promesso..... Questo solo concedimi..... Lasciam andar per due mesi girando attorno pei mont colle mie compagne a piangere la mia verginità... Finiti i due mesi, se ne tornò al padre, ed egl fece di lei quel che aveva promesso con voto; e ella non conobbe uomo. E quindi venne in Israel il costume e si è conservata questa consuetudine che una volta l'anno si radunano insieme le fan ciulle d'Israele a piangere la figliuola di Jefte d Galaad per quattro giorni ».

Ora qual fu egli mai l'oggetto del voto di Jefte Fu la sua figliuola realmente sacrificata, oppur solamente condannata al servizio del tabernacol e a perpetua verginità?

Discordano i commentatori su questo punto; im perocchè, secondo alcuni, la fanciulla fu veramente immolata, altri avvisano qui trattarsi meramente della consecrazione della donzella al servizio de tabernacolo. Infatti il testo è suscettivo di due di versi sensi. Invece di dire: *Ciò che uscirà pel prim dalla porta di mia casa e sarà sacro al Signore, e io l'offrirò in olocausto*, si può anche tradurre: *sarà sacro al Signore, o io l'offrirò in olocausto.* La preposizione inseparabile indicata nel testo pe mezzo della lettera *vau*, qui ripetuta, non sola mente significa la congiunzione *e* (*et, etiam*), m bene spesso la disgiuntiva *o* (*aut, sive*). Inoltre la voce *holah*, che vuol dire olocausto, serve a signi ficare anche una semplice offerta, derivando da *halhol*, elevazione o inalzamento, perchè ciò che veniva offerto a Dio sollevavasi alto colle mani.

Le ragioni poi comprovanti che la figliuola d Jefte non fu altrimenti sacrificata sono le seguenti

1° Erano agli Ebrei assolutamente vietati i sacrifizii umani (*Deut.*, XII, 30-32; *Mich.*, VI, 7, 8; *Isa.*, LXVI, 3); e qualora Jefte avesse ignorato quel divieto, i sacerdoti, cui si spettava immolare le vittime tutte quante, dovevano saperlo; non erasi fino allora dato esempio di simili sacrifizii. 2° Nel Levitico (XXVII, 2) è prescritto che s'abbia a redimere con danaro chi sia stato consacrato al Signore. Egli è vero che ivi stesso (28, 29) dicesi che la cosa consacrata al Signore per via d'anatema (*cherem*) non potrà essere redenta; ma l'anatema sol contro i nemici dello Stato potevasi proferire, nè mai accadde che una persona lo pronunziasse contro chi gli apparteneva: altra circostanza che Jefte non poteva ignorare. 3° Coloro quali vogliono che la figlia di Jefte sia stata sacrificata traducono in loro favore le parole del testo. *La prima persona che uscirà*, leggono essi; ma il testo ha: *Ciò che uscirà pel primo;* e poteva essere un animale. *Io l'offrirò in olocausto*, proseguono a tradurre; quando l'espressione ebraica può valere semplicemente: *Ne farò offerta ed oblazione.* Le trentadue persone *assegnate per la porzione del Signore*, dopo la disfatta dei Madianiti, non furono certo immolate in sacrifizio. 4° La figliuola di Jefte domandò la permissione di piangere non la sua morte, ma la verginità sua, ossia la necessità di rimanersi vergine. Lo storico sacro, dopo accennato l'adempimento del voto, aggiunge: *Ed ella fu vergine e non conobbe uomo.* Dunque non fu sacrificata. Se si domandasse perchè mai Jefte ne era tanto afflitto e le donzelle israelite piangevano la figliuola di lui, si potrebbe rispondere, che troppo doveva riuscir grave ad un padre vittorioso e fatto capo di sua nazione il non poter collocare in matrimonio l'unica sua figlia. Non v'ha poi dubbio che presso gl'Israeliti ci fosser donne addette al servizio del tabernacolo, leggendosi nella Scrittura stessa (I *Reg.*, II, 22) che i figliuoli del gran sacerdote Eli avevano peccato con esse. Queste donne erano considerate quali schiave, giacchè a tale ufficio destinavansi le prigioniere di guerra. Non poteva quindi Jefte vedere senza rammarico la propria figlia ridotta a tal condizione. 5° Se vogliasi riguardare d'altro modo il voto di Jefte, gli è forza chiamarlo atto temerario e nell'esecuzione sua colpevole; ma la Scrittura non lo condanna punto, anzi san Paolo lo commenda (*Hæbr.*, XI, 32). Il Calmet, che sostenne la sentenza contraria, non riuscì a confutare le ragioni da noi esposte; nè il Martini nostro fu più felice nelle note ai citati passi del libro *de' Giudici.* Il Reland (*Antiq. sacr. vet. Hæbr.*, part. III, c. 10, n. 6), a parer nostro, ha solidamente provato, non essere stata la figliuola di Jefte altrimenti sacrificata.

Vedi: Dresde, *Votum Jephthæ ex antiquit. judaica illustr.* (1767) — Randolph, *Erklär. d. Gelubdes Jephta* nel *Repertorium* di Eichhorn (VIII, 13) — Lightfoot, *Harmony* (sopra i *Giudici*, XI); *Erubhin* (cap. XVI); *Sermon* (sopra i *Giudici*, XI, 39) Russell, *Connection of sacred and profane History* (I, 479-492).

JEHOVAH (*filos. sacr.*). — Il nome ineffabile e misterioso, che il Signore non ha punto dichiarato agli antichi patriarchi prima di Mosè (*Exod.*, VI, 3), *Nomen meum* ADONAI *non indicavi eis.* L'ebraico in luogo di *Adonai* legge *Jehovah.* « Sono apparso ad Abramo e ad Isacco nel Dio *Sadai*, ma non ho fatto conoscere loro il mio nome *Jehovah* ». *Sadai* significa colui il quale basta a se stesso; *Jehovah* quegli che sussiste per se stesso e fa esistere tutti gli altri esseri. Quando Iddio disse a Mosè ch'egli non aveva fatto conoscere il suo nome Jehovah agli antichi patriarchi, non viene già a dire ch'essi non l'abbiano conosciuto sotto l'idea di Dio creatore e sussistente per se stesso, ma solamente che non aveva rivelato loro questo nome, il quale esprime sì bene la sua natura, e col quale ha voluto essere poscia principalmente invocato. Egli è vero che Mosè adopera spesso questo nome nella *Genesi;* e, per esempio, dice (IV, 26) che i figli di *Set furono soprannominati dal nome di Jehovah;* che Abramo giurò (XIV, 22), ed *alzò la mano al nome di Jehovah;* che il Signore disse ad Abramo (XV, 7): *Io sono il Dio Jehovah che ti ha tratto da Ur de' Caldei*, ecc.; ma questo a cagione che la Genesi fu scritta dopo che Dio ebbe rivelato questo nome a Mosè, adoperandolo per anticipazione, e perchè al tempo in cui egli scriveva gli Ebrei si valevano comunemente del nome di Jehovah. Pertanto Mosè seguì in tal caso l'uso del suo tempo e non quello dei patriarchi di cui narra la storia.

Del resto, quando noi pronunziamo *Jehovah*, non facciamo che seguire l'uso comune; imperocchè ignorasi la maniera in cui devesi esprimere questo nome proprio ed incomunicabile del Signore, che si scrive colle lettere *jod, he, vau, he*, e deriva dal verbo *hajah* (*egli fu*). Gli antichi l'hanno espresso diversamente. Sanconiatone scrive *Jevo;* Diodoro Siculo, Macrobio, san Clemente Alessandrino, san Gerolamo ed Origene pronunziano *Jao;* sant'Epifanio, Teodoreto ed i Samaritani *Jabe* o *Jave.* Negli antichi si trovano pure *Jahveh, Jahoh, Javo, Jau, Jaod.* Luigi Cappel tiene per *Javo;* Drusius per *Jave;* Mercerus per *Jehevah.* I Mori chiamavano il loro dio *Juba*, che alcuni credono essere lo stesso che *Jehovah.* Egli è certo che le quattro lettere da noi pronunziate per *Jehovah* possono pure venire espresse da *Jabo, Jaho, Jau, Jevo, Jave, Jehvah*, ecc., e che gli antichi Ebrei non ne ignoravano la pronunzia, mentre lo recitavano nelle loro orazioni e leggendo i loro libri sacri.

Ma gli Ebrei dopo la cattività di Babilonia, per rispetto superstizioso a questo santo nome, lasciarono l'usanza di pronunziarlo, e però ne dimenticarono la vera pronunzia. È da credersi che i Settanta, cioè gl'interpreti greci che l'hanno citato, mancavano già dell'uso di pronunziarlo, giacchè nella loro versione lo traducono per lo più in Κύριος (kyrios, *Signore*). Origene, san Girolamo, Eusebio attestano che ancora a' tempi loro gli Ebrei lasciavano il nome di *Jehovah* scritto ne' loro esemplari in caratteri antichi samaritani, in luogo di scriverlo in caratteri caldaici od ebraici comuni; il che mostra la venerazione ed il timore che avevano fosse scoperto ed abusato dagli stranieri che non ignoravano la lingua ed il carattere caldaico. Tuttavia queste precauzioni non bastarono perchè i pagani non ne abusassero sovente. Origène dice

ch'essi se ne valevano nei loro esorcismi e negli incantesimi contro le malattie. San Clemente Alessandrino racconta che quegli Egiziani, cui era permesso entrare nel tempio del Sole, portavano indosso il nome di Jau. Tralliano riferisce de' versi magici contro la gotta, nei quali si trova il nome di *Jas* o *Jaath*. Filone racconta che dopo la punizione del Bestemmiatore il quale fu lapidato nel deserto (*Levit.*, XXIV, 14 e segg.), Dio fece pubblicare una legge nuova da Mosè in questi termini: *Chiunque maledirà il Signore sarà colpevole di peccato; e chiunque pronunzierà il nome di Dio sarà punito di morte.* Così leggono i Settanta e Teodoreto al Levitico, XXIV, 14, mentre nel testo ebraico e nella Volgata si legge semplicemente: *Chiunque maledirà il suo Dio porterà la pena del suo peccato; e quegli che bestemmierà il nome del Signore* (bestemmiando pronuncia il nome del Signore) *sarà messo a morte.* Filone aggiunge che la prima parte di tale comando proibisce di bestemmiare i falsi Dei de' gentili; e che la seconda parte non vuole nemmeno che si pronunzii invano il nome di Dio; che è delitto degno di morte e da punirsi coi supplizii estremi il valersene senza bisogno. Giuseppe lo storico si esprime colla medesima cautela intorno al nome di Dio. Egli dice che Iddio essendo apparso a Mosè nel rovo ardente, gli rivelò il suo nome, che *non aveva mai scoperto ad alcuno, e di cui*, dic'egli, *non mi è concesso parlare.*

Gli Ebrei dicono che dopo il ritorno dalla cattività si pronunziava il nome di Dio solamente una volta l'anno nel tempio, cioè al giorno dell'espiazione solenne; che anzi vi si faceva a posta rumore quando il gran sacerdote lo pronunziava in presenza di pochi discepoli eletti, i quali potevano ascoltarlo senza che il popolo lo sentisse. Ma dopo la distruzione del tempio si cessò affatto di pronunziarlo; onde venne che si perdette affatto la vera pronunzia. Gli Ebrei non esprimono più punto il sacro nome di *Jehovah*, ma in suo luogo dicono *Adonai* oppure *Elohim* quando leggono o pregano: *Io non ho rivelato ad essi il mio nome* ADONAI, in luogo di *il mio nome Jehovah* (*Exod.*, VI, 3). Gli Ebrei moderni insegnano che Mosè faceva tutti i suoi miracoli, di cui si parla nella Scrittura, in virtù del nome di Jehovah scolpito sulla verga prodigiosa; e che pure Gesù Cristo ha fatto tutti i suoi miracoli per la virtù medesima, avendo involato nel tempio il nome ineffabile e messolo in una coscia tra carne e pelle. A questa fola aggiungono che chiunque potrebbe far lo stesso, quando gli fosse dato di pronunziare perfettamente questo nome. Essi vantansi che il Messia aspettato rivelerà loro questo grande segreto quando sarà venuto al mondo. Credono che coloro i quali sapessero la vera pronunzia del nome di *Jehovah*, ossia del nome di quattro lettere (τετραγράμματος), non mancherebbero di essere esauditi da Dio; che se oggidì non sono efficaci le loro preghiere, ne è motivo solamente l'ignorare tal cosa.

Egli pare che gli stessi profani abbiano avuta qualche cognizione del nome ineffabile. Abbiamo ancora nei *Versi d'oro*, attribuiti a Pitagora, un giuramento per colui il quale ha le quattro lettere. Al dire di Eusebio, leggeva sulla facciata di un tempio a Delfo questa iscrizione: *Tu sei;* gli Egizi avevano su uno dei loro quest'altra: *Io sono;* i pagani avevano certi nomi de' loro Dei che non osavano pronunziare. Cicerone ne adduce un esempio nella lista che fa delle divinità pagane. Lucano dice che la terra sarebbesi commossa se fossero pronunziati.

. . . . . *An ille*
Compellandus erit quo nunquam terra vocato
Non concussa tremit.

Il nome di Romolo era segnato negli archivii pubblici, siccome presso gli Ebrei quello di *Jehovah* colle quattro consonanti che entrano nella parola *Romulus;* ma questo facevano meno per rispetto che pel timore non si evocassero gli Dei tutelari della loro città (Plin., XXVIII, 2).

I dottori ebrei cabalisti hanno molto sottilizzato sul nome di Jehovah. Osservano essi, per esempio, che nella *Genesi* Mosè non chiama Dio che col nome di *Elohim*, mentre parla della creazione del mondo; ma che gli dà quello di Jehovah dopo terminata la creazione; e adducono per motivo che Dio in principio pareva in certa maniera imperfetto, producendo gli esseri per parti; ma che dopo avere terminata la sua opera prende il nome di *Jehovah*, infinitamente perfetto. Le lettere componenti questo nome adorabile sono tutte piene di misteri. La *jod*, che è la prima, indica il *pensiero*, l'*idea di Dio;* è una luce inaccessibile agli uomini; è una di quelle cose che l'occhio dell'uomo non ha veduto mai, e che la mente di lui non ha compreso; che Giobbe parlava di essa dicendo: Essa si è nascosta lungi dallo sguardo dell'uomo vivente. L'ultima *he* scopre l'unità di Dio e del Creatore. Di là escono i quattro fiumi del paradiso terrestre, cioè le quattro maestà di Dio, che gli Ebrei chiamano *Scechinah*. Il nome di Dio contiene tutto: quegli che lo pronunzia commove il cielo e la terra e mette terrore negli angeli stessi. Questo nome ha sovrana autorità; governa il mondo colla sua potenza. Gli altri nomi e soprannomi della divinità si ordinano intorno a quello, siccome gli ufficiali ed i soldati intorno al loro re od al generale; essi ricevono da lui gli ordini e gli obbediscono. Esso è la sorgente delle grazie e delle benedizioni; il canale delle misericordie di Dio verso gli uomini. Colui il quale sapesse tutti i misteri del nome di Dio, nulla ignorerebbe di tutte le vie della giustizia e della sua provvidenza.

I Musulmani servonsi spesso del nome di *hu*, che significa all'incirca lo stesso di *Jehovah*, cioè *lui quegli che è*. Essi mettono questo nome al principio dei loro rescritti, passaporti, lettere patenti; lo pronunziano spesso nelle loro preghiere: e vi n'ha che lo ripetono sì spesso e con tanta veemenza, gridando con quanta forza hanno in petto *hu, hu, hu,* che alla fine rimangono storditi e cadono in sincopi da loro dette estasi. Ma il gran nome di Dio è quello di *Allah*, che pronunziano spesso ed in cui hanno grande fiducia. Dicono essi che in virtù di questo nome Noè faceva vogare a suo piacimento l'arca; che Jafet l'aveva scolpito sur una pietra preziosa che lasciò in eredità ai suoi

figliuoli, e per mezzo della quale faceva piovere quando voleva. Anch'essi dicono che in virtù di questo nome Gesù Cristo operava i suoi miracoli. Finalmente presso gli Arabi e tutti quelli che professano il maomettismo, il nome di *Allah* corrisponde a quelli di *Elohim* e di *Adonai* presso gli Ebrei, ed anche a quello di *Jehovah*, detto ineffabile, e da parola greca *tetragrammata*, ossia quattro lettere, che indica più particolarmente la Essenza divina.

JEHU ossia **GEHU** (*stor. sacr.*). — Figlio di Giosafatte ed uno dei primi ufficiali di Gioramo re d'Israele. Al suo tempo il culto di Baal era diffuso per tutto il regno, e protetto dalla Corte, principalmente da Gezabele (V.) madre del re; i profeti del vero Dio erano odiati, disprezzati, perseguitati. Eliseo (V.), minacciato di morte dal re d'Israele, credette certamente trovare in Gehu un uomo capace di rimettere il culto di Jehovah, rendere di nuovo onorati i profeti, e far risorgere nel regno la vita religiosa; e però commise ad un suo discepolo d'indurre Gehu a ribellione contro il re Gioramo, e secretamente lo fece consacrare re d'Israele (l'anno 884 av. G. C.). Avendo Gehu partecipato questo avvenimento agli altri uffiziali di Gioramo, costoro, poco devoti al loro signore e conoscendo bene l'indole intraprendente di Gehu, lo proclamarono re; e tale favorevole dimostrazione gli diede coraggio a recarsi subito a Gezzaele, ove Gioramo si era condotto per guarire dalle ferite avute all'assedio di Ramoth Galaad, ed ove si trovava pure Ocozia re di Giuda, ch'era andato per visitarlo. Sapendo che Gehu s'avvicinava a Gezzaele, i due re andarongli incontro, ciascuno sopra un carro; ma egli li uccise entrambi, fece gettar dalla finestra Gezabele, sterminò tutta la famiglia di Acabbo, immolando una quarantina di parenti del re di Giuda; poscia, radunati tutti i sacerdoti di Baal nel tempio del loro falso dio, li fece passare tutti a fil di spada, distrusse il tempio, non lasciando vestigio di quanto poteva in qualche maniera ricordare quel sacrilego culto. Tuttavia Gehu non corrispose all'aspettazione di Eliseo; imperocchè non solamente non lasciò il culto del vitello d'oro, ma fu poco propenso alla legge ed alla religione mosaica, ed imitò la colpevole condotta de' suoi padri; ma ne fu gastigato colla perdita di tutto il paese posto all'oriente del Giordano, toltogli dai Sirii. Gehu regnò a Samaria ventotto anni sopra Israele. La storia di lui è narrata al IV *de' Re*, cap. IX.

JEKATERINOSLAW (*geogr.*). V. Ekaterinoslaw.

JELALABAD (*geogr.*). — Città dell'Afghanistan, presso Cabul, in una fertile pianura, che è separata da Pesciawur dal famoso Passo di Khyber. Essa comanda così una importante posizione strategica sulla grande strada tra l'India e l'Asia Centrale. Ha 3000 abitanti. Essa ha storica celebrità in tutte le guerre afghane del 1841, 1842, 1879, 1880.

JELATOM, JELATINA od **ELATMA** (*geogr.*). — Città di Russia, governo di Tombov, sulle rive dell'Oka, con 7376 abitanti.

JELETZ (*geogr.*). — Città di Russia, governo di Orel, sulla Sosna, con 30,182 abitanti.

JELLACHICH DE BUZIM (barone) **Giuseppe** (*biogr.*). — Generale austriaco e bano di Croazia, nato il 16 ottobre 1801 a Peterwardein, morto ad Agram il 19 maggio 1859, fu educato nell'Accademia di Maria Teresa a Vienna, ed entrò, nel 1819, sottotenente in un reggimento di dragoni. Dopo una grave malattia d'un anno si ritirò per molto tempo dal servizio, e rientrato nel 1830, in qualità di capitano, nel reggimento di frontiera Ugolini, passò l'anno seguente in Italia, purgò, nel 1835, la Bosnia dai briganti che l'infestavano, e fu nominato successivamente maggiore, ajutante del Governo austriaco in Dalmazia, luogotenente colonnello e colonnello. Il suo coraggio e la sua abilità lo avevano reso assai popolare fra gli Slavi dell'Austria quando scoppiò la rivoluzione del 1848. A richiesta del paese, Metternich gli conferì la dignità di bano di Croazia col titolo di luogotenente feldmaresciallo e il comando delle città frontiere di Warasdin e Carlstadt. In quella posizione Jellachich rappresentò per due anni una parte importante e difficile. Rappresentante armato del panslavismo e sicuro dell'appoggio delle popolazioni, ei provocò contro l'Ungheria un'insurrezione croata, cui l'imperatore d'Austria fu costretto condannar da principio. Rivocato dalle sue funzioni, fece sembiante di gettarsi nelle braccia della Russia, si dichiarò pressochè indipendente e convocò una dieta di tutti gli Slavi ad Agram. Appresso trasferissi ad Innsbruck appo l'imperator d'Austria (giugno 1848), e poco stante le carte sequestrate dagli Ungheresi rivelarono ch'ei non aveva mai cessato, nonostante la sua destituzione, di ricever un lauto sussidio dal gabinetto di Vienna. Dopo le conferenze che durarono tutto il mese di luglio sia con Kossuth, sia coll'imperatore, pubblicò un manifesto minaccioso e fece avanzar gli Slavi, i quali segnalaronsi con una guerra d'assassinio e di saccheggio. Dopo una marcia vittoriosa su Pest, nel settembre, ei fu sconfitto e pressochè annichilato. Fu allora che l'Austria, uscendo dalla sua neutralità apparente, pronunciò lo scioglimento della dieta e nominò il bano capitano generale dell'Ungheria. Il quale rincacciato su Vienna con gli avanzi delle sue truppe, ajutò Windischgraetz, nell'ottobre del 1848, a ritoglier quella capitale ai democratici. I due generali vincitori si volsero allora contro l'Ungheria, e dopo molti combattimenti fortunati posero il loro quartier generale a Raab, Buda e da ultimo a Pesth, donde furono poi sloggiati nell'aprile mediante gli sforzi riuniti di Perczel, Georgey e Dembinski. Jellachich s'unì allora all'esercito del sud per opporsi ai progressi di Bem in Transilvania. Sconfitto il 14 luglio a Heyges, pensò a salvare il rimanente de' suoi 50,000 uomini e non ebbe alcuna parte alla fine della guerra. Ritiratosi ad Agram, fu riconfermato nella sua dignità di bano col nuovo titolo di governatore militare. Nell'ottobre del 1853, al tempo della guerra del Montenegro, l'Austria gli affidò il comando del corpo d'osservazione del Basso Danubio. Jellachich pubblicò un volume di poesie, *Gedichten* (Vienna 1850), notevoli per grazia e sentimento.

Vedi Balleydier, *Histoire de la guerre de la Hongrie.*

JELSANE (*geogr.*). — L'antico *Elasticum*, comune del littorale veneto-istriano, distretto di Castelnuovo, con 4000 abitanti.

JELSI (*geogr.*). — Comune della provincia e del circondario di Campobasso, con 2004 abitanti.

JEMINA Marcantonio (*biogr.*). — Medico, nato a Villanova presso Mondovì il 10 settembre 1732, morto del tifo a Mondovì il 4 luglio 1794. Ricevuto dottore a Torino, esercitò la medicina a Mondovì. Abbiamo di lui: *De Febre epidemica* (Mondovì 1785, in-8°); *De pleuritide quæ Ormeam, Garessium, aliaque oppida in valle Tanari fluminis sita populariter infestavit anno MDCCLXVII* (ivi 1789, in-8°). Quest'opera contiene inoltre: *De carbone, sive carbunculo bovillo; Ad meum de febre epidemica opusculum Appendix; De gangrenosis lumbarum ulceribus; De miliarium cessatione vel saltem raritate.*

Vedi Bonino, *Biogr. med. piemontese.*

JEMMAPES (battaglia di) (*stor. mod.*). — La campagna dell'Argonne, gloriosamente terminata col cannoneggiamento di Valmy, aveva aperto ai Francesi la via del Belgio, dove eransi ripiegate su varii punti le truppe austriache. Il duca Alberto di Sassonia-Teschen aveva esteso la sua linea di difesa da Ypres e Tournay fino alla Sambra, e con 15,000 uomini se ne stava aspettando sotto le mura di Mons (Hainault) il corpo del generale Clairfayt, che veniva a marcia forzata dalla Sciampagna. Profittando di questo sparpagliamento degl'imperiali, Dumouriez (V.) poteva agevolmente opporsi alla riunione di Clairfayt, spingendosi con tutte le sue truppe sulla Mosa, e girando sui fianchi al duca di Würtemberg, tagliar a quel modo ogni via alla ritirata dell'esercito austriaco. Ma Dumouriez voleva anzitutto ottenere una strepitosa vittoria e tale da infondere un nuovo ardore alle milizie repubblicane. Non pertanto egli diede ordine al generale Valence, che stavasene sulla Mosa, di marciare per la via di Ginet sopra Namur, onde impedire la riunione di Clairfayt, e staccare il retroguardo dell'esercito imperiale. Il generale d'Harville doveva nello stesso mentre svoltare Mons, ed intercettare più da vicino la ritirata degli Austriaci L'ala sinistra, sotto gli ordini di Labourdonnaye, era incaricata di minacciare Tournai e di impadronirsi delle città marittime della Fiandra. Dumouriez, collocato nel centro, proponevasi di assalire di fronte la posizione degli Austriaci a Mons, e cacciati da quel luogo, di marciare difilato contro Brusselle.

Una parte di questo disegno non riuscì. Valence, mancante di vettovaglie e di munizioni, non potè impedire la riunione di Clairfayt, che condusse al duca Alberto un rinforzo di 12,000 uomini. Dopo un vivo assalto dato dagli Austriaci, in numero di 20,000, al mulino di Bonfon, questi si ripiegarono sulle alture di Mons, e si trincerarono nei tre villaggi di Cuesmes, Jemmapes e Berthaimont: ordinarono quivi la loro fronte di battaglia sur una linea semicircolare, difesa ad un tempo da erte pendenze, da boschi, da alberi atterrati, da una formidabile artiglieria gradualmente disposta a guisa di scalinata, e da 20,000 soldati. Il generale Beaulieu occupava le alture di Berthaimont. Clairfayt difendeva Cuesmes e Jemmapes. I cacciatori tirolesi erano sparsi nei boschi e nelle macchie dei pendii, e la cavalleria, posta fra Cuesmes e Jemmapes, doveva difendere il passo e scagliarsi di là sulle colonne francesi. Dumouriez dispose le sue truppe sopra una linea parallela a quella del nemico, ed il mattino del 6 novembre 1792 cominciò d'ambe le parti un vivo cannoneggiamento. Nel mentre che i generali Ferrand e Beurnonville assalivano ad un tempo le due ale dell'esercito nemico, Dumouriez aspettava al centro l'esito di questo duplice assalto per marciar di fronte su Jemmapes e cacciarne Clairfayt. Alle undici la vittoria pendeva ancora indecisa: fiaccamente assalito da Ferrand e Beurnonville, il nemico non cedeva ancora e tenevasi anzi più che mai fermo. Dumouriez spicca allora il suo ajutante di campo Thouvenot, il quale svolta Jemmapes, e colla bajonetta in canna sale intrepidamente quell'altura sotto il fuoco delle batterie austriache, e viene a minacciare il loro fianco sinistro. Dumouriez fa allora avanzare le colonne del centro comandate dal duca di Chartres, e le spinge direttamente verso le alture di Jemmapes. Ma in quell'istante sbocca dal passo tra Cuesmes e Jemmapes la cavalleria austriaca che mette nel più grande scompiglio le file delle truppe francesi. Una brigata di queste comincia a piegare e sta per iscoprire il fianco delle loro colonne, quand'ecco il giovane Battista Renard, servitore di Dumouriez, cedendo alle ispirazioni del suo coraggio, ferma il generale di quella brigata, gli dimostra l'imminenza del pericolo, e gli fa ripigliare il suo posto. Nello stesso tempo il duca di Chartres rannodava attorno a lui i soldati che, presi da subitaneo terrore, disperdevansi sotto il fuoco delle batterie, ed alla testa di un battaglione da lui chiamato *battaglione di Jemmapes* assale vigorosamente la fronte delle colonne nemiche. Clairfait resisteva ancora. La vittoria pendeva indecisa all'ala destra. Beurnonville non aveva potuto impadronirsi di Cuesmes, e stava per darsi alla ritirata, quando Dampierre, alla testa di alcune compagnie, slanciasi in mezzo d'una batteria. Questo audace tentativo sconcerta il nemico, e sopraggiungendo allora Dumouriez, rannoda intorno a sè alcuni battaglioni, li tiene saldi contro le cariche della cavalleria austriaca; intonando poi con essi il canto della *Marsigliese*, li scaglia contro i trinceramenti nemici e prende d'assalto il villaggio di Cuesmes. Per la qual cosa Clairfait, assalito da ogni banda, e minacciato di fronte e sui fianchi, non poteva più conservare la sua posizione. Egli ritirasi in buon ordine dopo aver fatto pagar caro ai soldati francesi l'onore della vittoria; imperocchè le perdite furono presso a poco eguali d'ambo le parti, e l'esercito austriaco non fu punto molestato nella sua ritirata. Il generale d'Harville aveva ricevuto l'ordine di svoltare Berthaimont e di attaccare il retroguardo degli Austriaci; ma quest'ordine non essendo stato spiegato abbastanza chiaro, d'Harville erasi contentato di cannoneggiare le alture di Berthaimont, e le truppe di Beaulieu rimaste intatte, protessero la ritirata di Clairfayt. Questa fu la vittoria di Jemmapes, che illustrò i primi passi dell'esercito repubblicano sul suolo

straniero, e fece cadere il Belgio in suo potere. Ma l'effetto morale da essa prodotto superò ancora i suoi risultamenti materiali. In Francia non si disperò più della salute della Repubblica, e questa felice nuova venne dovunque celebrata in mezzo alla gioja universale. L'Europa assolutista, all'incontro, ne rimase altamente stupefatta, e il terrore subentrò al suo presuntuoso disprezzo per quelle bande di pezzenti ch'essa pretendeva disperdere al primo incontro.

JEMPSALE (*biogr.*). — Re di Numidia e padre di Giuba, l'avversario di Cesare. Da un'iscrizione preservata da Reinesio e Spon apparisce nipote di Massinissa e figlio di Gulussa, e se ciò è vero, egli era già provetto quando diede asilo al giovane Mario e a Cetego dopo il trionfo del partito di Silla in Roma nell'88 av. Cristo. A qual tempo conseguisse la sovranità e sopra qual parte della Numidia si stendesse, non sappiamo, essendochè gli storici romani non ne facciano parola. Ma quantunque Jempsale accogliesse nella sua Corte fuggiaschi del partito di Mario, non è però che sposasse la loro causa; tutt'al contrario, ei tentò trattenerli in una specie di cattività onorevole aspettando l'esito degli avvenimenti. Eglino però fuggirono e raggiunsero Mario, di che probabilmente Jempsale fu cacciato dipoi dal trono di Numidia da Domizio Enobarbo, capo dei Mariani in Africa, e posto in sua vece Jarba; ma quando, nell'81 av. Cristo, Pompeo sbarcò in Africa e rovesciò Domizio, Jarba fu cacciato alla sua volta e riposto in trono Jempsale (Plut., *Pomp.*, 12), il quale pare vi rimanesse fino alla morte, avvenuta dopo il 62, perocchè Cicerone nella sua orazione *Ad. Rullum*, recitata un anno prima, lo cita come vivo. Sallustio altresì lo cita (*Jug.*, 17) come autorità parlando di certi libri in lingua punica *qui regis Hiempsalis dicebantur*.

JENA (*Hyæna*) (*zool.*). — Famiglia di quadrupedi carnivori e digitigradi, che distinguonsi per avere le gambe anteriori più lunghe delle posteriori, lingua ruvida, denti molari grandi e conici o piuttosto taglienti e trituranti, occhi sporgenti, grandi orecchie e tasca profonda e glandulare al dissotto dell'ano. La loro formola dentale è: - incisivi $\frac{6}{6}$; canini $\frac{1-1}{1-1}$; molari $\frac{5-5}{4-4} = 34$. I molari falsi, tre di sopra e quattro di sotto, sono conici, ottusi e assai grandi. Il carnivoro superiore ha un piccolo tubercolo di dentro e dinanzi; ma niuno ne ha l'inferiore, che presenta solo due punti taglienti. Egli pare che in questo animale tutta l'organizzazione dentale e molare e l'intiera struttura craniale siano state formate per mettere quant'è più possibile in opera i formidabili stromenti naturali per cui le jene hanno la potenza di spezzare gli ossi più duri.

Linneo nell'ultima edizione ch'ei fece del *Systema naturæ* (12ª) pone l'*hyæna* sotto il genere *canis*, tra il lupo e la volpe, e descrive con sufficiente esattezza soltanto la *jena listata* sotto il nome di *canis jæna;* e Gmelin v'aggiugne poi nella sua edizione la *jena picchiettata* (*canis crocuta*). Cuvier fa delle jene l'ultima suddivisione dei digitigradi, ponendole dopo i *zibetti* (*viverra*) e immediatamente innanzi ai *gatti* (*felis*). Gray le colloca nella famiglia dei *gatti* (*felidæ*) e Lesson nella sua terza sezione dei digitigradi. Le jene sono indigene dell'Africa e dell'Asia, e conosconsene tre specie, che sono la *jena listata*, la *J. picchiettata* e la *J. vellosa*.

La *jena listata*. — Avanti di parlare di questa specie secondo la scienza degli odierni zoologi, toccheremo della sua storia, quale era presso gli antichi. Parecchi interpreti vogliono che in alcuni luoghi della Bibbia se ne faccia menzione; altri negano. Ma checchè ne sia, certo è che essa è la Θαινα d'Aristotele (*Hist. Anim.*, VI, 32; VIII, 5) e dei Greci. Correvano intorno a questo animale le più strane favole, e Aristotele si prende la briga di mostrare l'assurdità dell'asserzione che questo animale fosse bisessuale, ossia un vero ermafrodito. E fassi a descrivere con assai minutezza le parti genitali così del maschio come della femmina. Con tutto ciò Plinio (VIII, 30; XXVIII, 8) ed Eliano (I, 25; VI, 14) dicono non solo che la jena è bisessuale, ma eziandio ch'essa cambia di sesso, essendo un anno maschio e un altro femmina. Vero è che Plinio, nel primo dei luoghi allegati, dopo di aver detto: *Hyænis utramque esse naturam et alternis annis mares, alternis fœminas fieri, parere sine mare, vulgus credit*, aggiugne quindi: *Aristoteles negat;* ma non va a combattere oltre, e in tutti e due i luoghi continua in modo che la sua autorità è stata citata a sostegno di questa e d'altre assurdità. Così ci vien narrato che i magi la guardavano colla massima ammirazione, come dotata del magico potere di attrarre gli uomini. Sarebbe un perditempo l'enumerare tutte le maravigliose facoltà che le erano attribuite, tra cui quella di imitare il linguaggio umano onde attrarre a sè i pastori e divorarli a sua posta, e quella d'incantare i cani facendoli diventar muti. Non apparisce che la jena facesse parte dei romani spettacoli se non assai tardi, e sembra che Gordiano III sia stato il primo a introdurne. Si vuole che ai giuochi dati dall'imperatore Filippo nell'anno 247 ve ne fossero dieci. I primi naturalisti moderni ripeterono le favole degli antichi. Fin anche il Belonio, che pure era buon osservatore, dà *le portrait de la civette qu'on nommait anciennement hyæna*. Avuto riguardo ai tempi, questa figura non è cattiva, e sotto essa, nei *Portraits d'oyseaux, animaux*, reca il seguente quartetto:

Voyant cecy, tu voy de la civette
Le vray portrait: qui rend abondamment
Par son conduit le musc, pur excrément,
Odeur que plus à sentir on souhaite.

E questo è tanto più singolare che dallo stesso autore (*Aquat.*) troviamo data una bellissima stampa della jena listata (copiata da Gesner, Aldrovando e Johnston) come figura del lupo marino.

Questa Θαινα o *hyæna* degli antichi è il *canis hyæna* di Linneo; *hyæna striata* di Zimmerman; *H. vulgaris* di Desmarest e *H. antiquorum* di Temminck. Ha per color di fondo un bigio brunastro alquanto più oscuro di sopra che di sotto; lati segnati da parecchie liste o fasce nerognole, irrego-

lari, distanti, trasversali, che sono più distinte sulla parte superiore; dinanzi del collo, muso e parti esterne delle orecchie neri; queste ultime larghe, mezzanamente lunghe, e quasi affatto prive di peli, massime internamente; pelame lungo, particolarmente sul dietro del collo e lungo il dorso, dove forma una folta giubba fino alla coda, la quale è fornita di un pennacchio denso e forte di considerevole lunghezza; giubba e coda segnate di macchie o strisce nerognole, variamente e irregolarmente collocate. Gli accennati colori e segni variano assai secondo gl'individui. L'inglese Pennant accenna la propensione di questa specie a violare i ripositorii dei morti e a divorare con grande avidità il putrido contenuto delle tombe. Egli dice pure che essa fa guasto nelle greggie e negli armenti; ma aggiugne, sull'autorità di Shaw (*Travels*), che mancandole ogni altro cibo si pasce delle radici delle piante e de' teneri germogli delle palme. Ei ne parla come d'animale insocievole, solitario, abitante nei macchioni e nei burrati, e dice (pur sull'autorità di Shaw) che i superstiziosi Arabi, quando ne uccidono qualcuna, ne sepelliscono diligentemente la testa, per tema che altri non se ne serva ad usi di magìa, come servivansi anticamente del collo le maghe tessale:

Viscera non lyncis, non diræ nodus hyænæ
Defuit. Lucano.

Tra le molte altre fole spacciatesi intorno alla jena, si è detto ch'era impossibile l'addomesticarla; ma secondo che osserva l'inglese Bennet (*Tower Menagerie*), pochi sono gli animali che si riducano con tanta facilità all'obbedienza dell'uomo. Questo scrittore parla della docilità e affezione manifestata verso i suoi custodi dalla jena listata, massime quando le si concede un certo grado di libertà, di cui questo animale non mostra alcuna disposizione ad abusare, al contrario di quelle che vediamo nei serragli ambulanti, le quali sono caparbie e pericolose perchè irritate e maltrattate. La jena listata abita nell'Asia e nell'Africa centrale e settentrionale, sulle montagne del Caucaso e sulla catena Altaica, nella Turchia asiatica, nella Siria, nella Persia, nella Barberia, nel Senegal e giù fino al Capo.

La *jena picchiettata* (*hyæna crocuta*) è il terrore dell'Africa meridionale, dov'è nota pur troppo ai coloni, giacchè non si contenta di divorare i cadaveri in cui s'abbatte, ma entra nei chiusi e negli ovili, dove fa scempio del bestiame. Si vuole che gli animali malaticci vadano meno soggetti alla voracità di questa fiera che i sani, e questo avviene perchè gli ultimi dandosi a rapida fuga ispirano alla jena un coraggio di che la natura non l'ha dotata, dove i malati guardandola allibiti la intimoriscono. E tanto a lei preme che gli animali si mettano in fuga per cacciarsegli dietro, che fa ogni sorta di contorsioni col ceffo affine di spaventarli ed indurli a fuggire. Rado esce durante il giorno, ma sì la notte, e sull'imbrunire se ne sentono regolarmente gli ululati, che annunziano ai varii animali che il loro nemico si mette in via. Questo spaventevole suo gridare atterrisce i timidi, e siccome sentesi venire da tutte le parti, i poveri animali si confondono, e datisi a correre vanno spesso all'incontro di chi vorrebbero fuggire. Una volta le jene usavano di visitare ogni notte le città del Capo, e anche presentemente vi si accostano talvolta e se ne sentono spesso gli urli. Nel paese dei Caffri sono numerose e audaci, s'accostano ai villaggi, e tentano di penetrare per forza o per frode negli abituri, donde rapiscono talvolta anche bambini. L'inglese Steedman (*Wanderings and adventures in the interior of Southern Africa*) dà ragguagli spaventevoli della rapacità della jena picchiettata. Egli dice che Shepstone, in una lettera datata da Mamboland, riferisce come gli assalti notturni di lupi (così sono dette comunemente le jene) hanno recata grandissima distruzione tra i

Fig. 4062. — Jena picchiettata.

bambini e i giovani; giacchè nello spazio di pochi mesi egli avea avuto notizia di non meno di quaranta casi in cui questa fiera avea fatto terribilissimo scempio. E ciò ch'è peggio si è che questo animale pare abbia una predilezione per la carne umana, giacchè, se è frammezzo a vitelli, passa senza toccarli, per andare a rapir bambini, la qual cosa esso fa in un modo così destro e prudente, che spesso il toglie d'allato alla madre dormiente senza ch'ella se ne avveda. Varii metodi si adoperano dai coloni del Capo per distruggere questo feroce animale, a cui dánno il nome di *lupo-tigre;* ma esso è così astuto e sospettoso, che gli riesce di evitare quasi ogni sorta d'insidia. Il color generale di questa specie è un bruno giallognolo, con molte macchie più o meno distinte, di una tinta più cupa. Questa specie ha la giubba del collo e del dorso meno folta e meno lunga che la jena listata, e pelame generalmente più corto.

La *jena vellosa* (*hyena villosa* Smith), che somiglia per alcuni rispetti alla listata, è nativa dell'Africa meridionale, ma è assai più rara della picchiettata e trovasi principalmente lungo la costa marittima, quantunque siasi vista presso le montagne di Nieuweld, che sono assai dentro terra. La jena vellosa, ossia lo *strand wolf* (lupo di spiaggia), come lo chiamano i coloni olandesi del Capo, divora la carogna e tutte le corrotte sostanze animali che il mare getta sul lido, ma stimolata dalla fame, non si differenzia nelle abitudini dalle altre specie, giacchè ancor essa fa scempio delle greggie e degli armenti. È astutissima, e lungo il giorno sta nascosta nelle montagne o nei grossi e densi

espugli che stendonsi lungo il sabbioso distretto a essa abitato. Alle spalle, questa specie è dell'altezza di circa 7 decimetri, ed è lunga 1m,30 circa dalla punta del muso all'origine della coda.

Fig. 4063. — Jena vellosa.

Ha pelame lungo e grossolano, e di un bigio scuro, variato di sbattimenti di nero, massime sui membri. Incontransi molte jene fossili nel terzo periodo dei depositi terziarii, specialmente nelle caverne ossifere, e in Italia principalmente nel Valdarno.

JENA (*geogr.* e *stor.*). — Città del granducato di Sassonia-Weimar-Eisenach, e una volta capitale del ducato di Sassonia-Jena, posta in una valle deliziosa sulla sinistra riva della Saale, che si attraversa sopra un bel ponte di pietra; è cinta da un muro fiancheggiato da torri; ha belle strade, case ben fabbricate, ed una popolazione che ascende a 6000 abitanti. Questa città è sede di parecchie dotte società e del tribunale supremo di appello del granducato, dei ducati di Sassonia e del principato di Reuss; ma è soprattutto importante per l'attività delle sue stamperie, e per la celebre sua Università, solennemente inaugurata il dì 2 di febbrajo dell'anno 1558. Ne fu fondatore l'elettore di Sassonia, Giovanni Federigo, soprannominato *il Magnanimo*, il quale la dotò in origine dei beni di tre ricchi monasteri; e salì presto in grande riputazione sì pel numero come pel merito de' suoi professori, che sono al certo fra i più dotti di tutta la Germania. Era assai frequentata sul cadere del secolo scorso; e nel presente pareva destinata dalla liberalità del duca di Sassonia-Weimar ad accogliere di preferenza il fiore della gioventù allemanna; ma la festa data dagli studenti di quell'Università al castello di Wartborgo (V.), la fondazione dell'unione loro sotto il nome di *Burschenschaft*, e la dimora fatta colà dal giovine Sand (V.), uccisore di Kotzebue, indussero nel 1819 i Governi germanici a vietare ai sudditi loro la facoltà di continuarvi i loro studii. Svanite però a poco a poco le dispiacevoli prevenzioni che avevano provocate le decisioni dei varii Governi, la Prussia accordò libera l'andata fin dall'anno 1825, e da quel giorno l'Università di Jena conta non meno di 600 studenti, assidui alle lezioni dei professori che ne sono il principale ornamento.

Il nome di questa piccola città ha acquistato nella storia moderna una grande celebrità dalla battaglia che fu combattuta ne' suoi dintorni il 14 ottobre dell'anno 1806 fra i Prussiani e i Francesi. Risalivano le origini di questa guerra all'anno innanzi, allorchè volendo Napoleone procacciare alle sue armi un favorevole successo contro l'Austria, violò il territorio prussiano ad Anspach, e si aperse per tal modo più facile la via alle strategiche combinazioni ch'ebbero poi per risultamento il trionfo di Austerlitz (V.). L'importante elettorato d'Hannover ceduto da Napoleone alla Prussia, invece del paese di Anspach, di Cleves e del principato di Neufchâtel nella Svizzera, che essa cedette alla Francia, calmarono il risentimento di quella Potenza per la commessa violazione, ed ingrandivano di più la sua potenza territoriale. L'accordo fermato in Vienna il 15 dicembre del 1805 era stato presentato, il 25 dello stesso mese, alla corte di Berlino dal suo ministro per gli affari esteri, conte di Haugwitz, il quale era lieto di recare al suo signore un accordo sì vantaggioso in vece di una guerra pericolosa. Ciò fu in mal punto; perocchè il re Federigo Guglielmo aveva tre giorni innanzi conchiuso con l'Inghilterra un trattato, con cui si obbligava di guarentire con la forza dell'armi l'elettorato a quella Potenza, che dal canto suo prometteva di accorrere in difesa della Prussia, ove essa fosse assalita dalla Francia.

Era dilicatissima la condizione di Federigo Guglielmo; ma bene e maturamente ponderati i vantaggi recati dall'accordo conchiuso in Vienna, si appigliò alla via di mezzo, ratificando il trattato con l'apposta condizione ch'egli occuperebbe l'Hannover fino alla pace generale, ma che frattanto non cederebbe alla Francia le tre provincie suaccennate, se non quando l'Inghilterra avesse dato il pieno e formale suo assenso a tale cessione. Il mezzo termine spiacque sommamente a Napoleone, solito a disprezzare i procedimenti cauti ed ambigui; oltre a ciò, egli aveva già ceduto Anspach alla Baviera; e quanto alle restanti parti, era suo intendimento di cederle od incorporarle, secondo che lo esigesse o il suo particolare interesse o la politica generale della Francia. Intimò pertanto ad Haugwitz l'accettazione del trattato o la guerra; e la Prussia, che non aveva fatto apprestamenti di sorta alcuna, che non aveva il tempo di prendere i necessarii concerti co' suoi alleati, e che aveva le napoleoniche schiere a breve distanza da' suoi confini, allestite di tutto punto alla guerra e confidentissime della vittoria, inclinò ai desiderii del potente imperatore. Addì 16 febbrajo del 1806 il trattato ricevette la sua piena sanzione in Berlino.

A questa medesima epoca Napoleone, il quale attendeva operosamente ad estendere a danno dell'Inghilterra il sistema continentale, si studiava parimente di far convenire colla politica generale della Francia la politica particolare dei varii Stati d'Europa, formando, per così dire, un altro sistema di nazioni confederate di secondo ordine, interessate a stringersi intorno alla Francia: quindi i regni di Napoli e d'Olanda dati a due suoi fratelli, Giuseppe e Luigi; quindi la Confederazione del Reno staccata dall'alleanza con l'antico Impero

Germanico, e posta sotto la mediata protezione della spada di Napoleone. La Prussia, che prevedeva le possibili conseguenze di quest'ultimo atto, e voleva perciò non trovarsi sprovvista di alleati in ogni caso avvenire, attese ad ordinare una simile confederazione fra gli Stati del Settentrione, della quale ella sarebbe capo, e membri la Sassonia, Assia-Cassel, la Pomerania, i ducati di Mecklemborgo e di Brunswick. Napoleone faceva opposizione per la sola Sassonia; mentre la Russia e l'Inghilterra dal canto loro si adoperavano in favore di Amborgo e delle Città Anseatiche. Nondimeno si catturavano 300 navi prussiane, ed i porti, pe' quali potevano trafficare, erano bloccati dagli Inglesi e dagli Svedesi; covava in tutta la Prussia un generale scontento, che apertamente proruppe allorchè la morte del ministro Pitt diede origine a mutazioni d'importanza nel gabinetto britannico e nella politica europea.

Il nuovo ministero inglese inclinava ad uno stabile accordo con la Francia, che lo desiderava del pari, e la restituzione dell'Hannover all'Inghilterra divenne naturalmente la base delle trattative fra le due Potenze contrattanti. Quando si seppero a Berlino le negoziazioni risguardanti principalmente l'Hannover, le grida di mala fede per parte della Francia vi salirono al colmo, e tutti ad una voce si pronunziarono per la guerra, senza nemmeno aspettare il consentimento e la cooperazione della Russia. Napoleone, solito a prevenire i suoi nemici colla celerità delle mosse, giunse il giorno 6 di ottobre a Bamberga, fra la quale e Coborgo si trovavano riuniti i cinque corpi di Bernadotte, Davout, Lannes, Soult, Ney, e le cavallerie guidate da Murat. Seguitava la guardia imperiale; ed Augereau, che partendo da Francoforte pareva accennare alla strada di Cassel, si ripiegava sulla destra: l'esercito di Francia era forte di 180,000 combattenti. I Prussiani, ajutati nella presente guerra dalle truppe della Sassonia, schieratesi sulla china settentrionale della selva della Turingia, colla destra loro guidata da Rüchel, e composta di 20,000 soldati, stanziavano ad Eisenach; colla battaglia, comandata dal re in persona e dal vecchio duca di Brunswick, generalissimo degli eserciti prussiani, e grossa di 50,000 combattenti, occupavano Erfurt; la sinistra, in cui si noveravano parimente 50,000 soldati capitanati dal principe di Hohenloe-Ingelfingen, s'era concentrata verso Blankenhagen, puntando l'estremo suo corno fino a Schleitz.

Ingannati prima con abili mosse i Prussiani, e tenendo principalmente d'occhio al grosso corpo comandato dal duca di Brunswick, il quale marciava confidentissimo verso la linea del Meno, dove sperava incontrare una debole resistenza per parte dei Francesi, l'accorto Napoleone, trasportando tutte le sue masse verso la destra, si adoperava per riuscire alle spalle della sinistra dei Prussiani dal lato di Hof e Gera. Questa mossa doveva tagliar loro ogni comunicazione col cuore della monarchia, mettendo in mezzo l'esercito francese fra essi e l'Elba; il che, in caso di una rotta, li avrebbe infallibilmente condotti ad un totale sterminio. Dal canto suo Napoleone, che preponderava eziandio di forze, serbava intatte le comunicazioni; poteva anzi, attesa la direzione data ai suoi corpi, ricondurli, in caso di rovesci, nella Franconia, con tutta la perizia di un capitano che aveva con pari sagacia preveduto il caso probabile di una disfatta, come i felici successi di una vittoria. Sboccarono i napoleoniani in tre colonne sul territorio della Sassonia; e fino dal giorno 8 di ottobre ebbe principio una serie di combattimenti e di mosse da ambe le parti, per cui i Francesi s'erano fatti padroni dei passi che menano all'Elba, ed il generalissimo prussiano, il quale già cominciava a presentire il pericolo da cui era minacciato, marciava verso Sulza nella direzione di Naumborgo e di Merseborgo. Il principe di Hohenlohe, accampato presso Kapellendorf, di fronte alle alture di Jena, doveva tutelare questa marcia di fianco ed essere egli medesimo sostenuto dal corpo di Rüchel. Ma Napoleone, che vegliava tutte le mosse dei Prussiani, fissò pel giorno 14 la battaglia, la quale doveva partorire la loro rovina.

Nella notte, dietro il corpo di Lannes, fece salire dalla sua guardia il sentiero alpestre che conduceva sulla spianata di Klosewitz, ed era questa come una testa di ponte per irrompere al piano. Sopravveniva Soult a destra, Augereau a manca; a poca distanza serenava la schiera di Ney. Stimando l'esercito prussiano tutto riunito in una gran massa, Napoleone aveva comandato a Bernadotte di risalire da Naumborgo a Dornborgo a metà strada di Jena, e a Davout di assaltare a ridosso l'estrema sinistra dei Prussiani, ripiegandosi dalla Saale verso Apolda. Murat accorreva a Jena con le cavallerie. Non si poteva prevedere in quel punto che Davout, il quale stanziava alla distanza di sei o sette leghe, dovrebbe sopportare solo lo sforzo dell'intero esercito prussiano, che, guidato dal re in persona, voleva spuntare da Naumborgo.

La mattina del dì 14 il cielo era sì ingombro di nebbia addensatasi tutt'all'intorno, che non si potea vedere distintamente alla distanza di alcuni passi; ma i Francesi misero questa circostanza a profitto per fare le ultime loro preparazioni sulla spianata. Ed ecco Lannes sloggiare l'antiguardo di Hohenlohe, e porsi co' suoi a sinistra nel villaggio di Lutzerode, a destra in quello di Klosewitz. Gli mosse contro il principe di Hohenlohe; e per due intere ore lasciò Napoleone che i due corpi scaramucciassero fra loro, finchè giunsero ad un tempo la sua cavalleria, i due corpi d'Augereau e di Soult, ed il grosso di quello di Ney. Tutti infine potevano accorrere contemporaneamente e puntare, Augereau sopra Isserstedt, Ney e Lannes al centro sopra Vierzehnheiligen, Soult sul sinistro fianco di Hohenlohe: i Prussiani cominciarono allora a piegare, e bentosto andarono in volta. Rüchel, sopraggiungendo da Weimar a passo di carica co' suoi 20,000 soldati, invece di pensare a proteggere la ritirata, volle opporre una testa gagliarda al nemico; ma venne respinto da un numero soprabbondante di forze, che da ogni parte lo incalzavano. Il duca di Brunswick dirigeva i fuggitivi verso il passo di Koesen, allorchè cadde per un colpo di fuoco riportato in un occhio. Prese allora il comando il feld-maresciallo di Moelendorf, il

uale ordinò subito la ritirata; ma questa non potè perarsi in buon ordine, per gli avvenimenti che rimangono ancora a narrare, ed i Francesi, anchi dal perseguitare, occuparono, la sera di uel giorno, Weimar, a sei leghe da Jena.

In questo mentre Davout aveva conseguito ad uerstaedt, villaggio prussiano, distante tre miglia edesche da Weimar, un trionfo segnalato sulla rima divisione nemica. Il 13, il suo antiguardo era mostrato fino al passo di Koesen, cui si iunge dopo di aver passato la Saale venendo da iaumborgo; la divisione prussiana gli aveva preso lcuni cavalieri; ma credendo di dover solamente ttare con un semplice distaccamento, non ebbe ura di occupare quel passo, che essa poteva poi hiudere alle tre divisioni di Davout. Vero è che dimani la divisione ricevette ordine di attestarsi per coprire la marcia delle altre quattro disioni, che dalla spianata di Koesen dovevano ndursi a salvamento per un sentiero che mena Friborgo, sull'Unstrutt, dove speravano poter assare senza aprirsi una strada con le armi; ma ra troppo tardi, perchè una parte delle fanterie Davout, le quali componevano la divisione del enerale Gudin, aveva già superato il passo. Gudin erdette nei combattimenti di quel giorno 3500 e' suoi; ma la resistenza veramente eroica ch'egli ce, diede il tempo alle divisioni Friant e Morand arrivare. Queste truppe, quasi sprovviste di callerie e inferiori di numero della metà, inseguirono alacremente il nemico fino alle tre, in cui la iga e la rotta furono compiute.

Fu questo il punto terminativo che fece inchinare vittoria dal lato dei Francesi, ed il merito suo rincipale si vuole riferire alle eccellenti disposioni di Davout prima del fatto, ed alla costanza i Gudin, che seppe recarle ad effetto. Le quali erizia e costanza dei due insigni capitani di Fran'a sono tanto più degne di commendazione, in uanto che le strade malagevoli ed un errore comesso negli ordini spediti a Bernadotte impedirono quest'ultimo di accorrere al soccorso di Davout, ome gli era ingiunto; il che avrebbe procacciata iù pronta la vittoria ai napoleoniani, e risparmiata vita di tanti valorosi soldati. I Prussiani intanto on fecero sosta al fuggire durante la notte, non essando nè anco i Francesi dal perseguitarli; in reve anzi la fuga si volse in disordine manifesto, 60 stendardi, 200 bocche da fuoco e 25,000 prioni ornarono il trionfo del vincitore. Ma il preidentissimo Napoleone non volle lasciare ai fugiaschi il tempo di riaversi, riannodarsi e un'altra olta sperimentare la sorte delle armi; onde ditaccò dal grosso dell'esercito alcune bande di solati spicciolati perchè pressassero vivamente il neico. Sul finire di novembre arrivavano i Francesi ulle sponde della Vistola, donde potevano mirare prime scolte dei Russi, che, giunti oramai troppo ardi per combattere sui campi di Jena, toccarono, anno seguente, una memorabile sconfitta su quelli i Eylau e di Friedland (*vedi questi nomi*). Frattanto per la vittoria di Jena l'esercito di Federico uglielmo si vedeva totalmente distrutto, e retava la monarchia prussiana a tutta discrezione i Napoleone.

JENISCH (barone di) Bernardo (*biogr.*). — Orientalista austriaco, nato a Vienna il 10 novembre 1734, morto nella stessa città il 23 febbrajo 1807, dopo studiate le lingue orientali fu inviato a Costantinopoli e quindi a Temeswar come interprete di frontiera. Nominato nel 1772 incaricato d'affari presso la Porta, terminò la determinazione dei confini della Bucovina, divenne poscia direttore della cancelleria italiana, e nel 1800 fu creato barone. Fin dal 1772 era conservatore della Biblioteca imperiale. Abbiamo di lui: *Anthologia persica* (Vienna 1778), contenente favole tratte dal *Beharistan* di Giami, sentenze, poesie e notizie biografiche; *De fatis linguarum orientalium nimirum persicæ et turcicæ* (Vienna 1780), ristampato nella nuova edizione del *Gran Dizionario Arabo-Persiano-Turco* di Meninski, pubblicato sotto la direzione di Jenisch (ivi 1780-1802, in 4 vol.); *Historia priorum regum Persarum post firmatum in regno islamismum ex Mohamede Mirchond*, in persiano e in latino con note (ivi 1782).

Vedi *Literatur-Zeitung* di Lipsia (1817).

JENISSEI (*geogr.*). — Il maggiore dei grandi fiumi della Siberia tributarii dell'Oceano glaciale artico; traversa la provincia di Jenisseisk, ed è formato dalla riunione del grande e del piccolo Kun, dei quali il primo scaturisce dai monti Sayan e Baikal, il secondo dall'Ektag, che è una ramificazione degli Altai. Forma il Jenissei numerose cataratte e riceve molti affluenti; nel tortuoso suo giro percorre circa 490 miriametri, e sbocca in mare al 72° di latitudine.

JENISSEISK (*geogr.*). — Governo russo-asiatico nella Siberia orientale, che stendesi ai due lati del fiume Jenissei, dai confini verso la Cina fino al mare ghiacciato settentrionale fra i governi di Tomsk e Tobolsk all'ovest e d'Irkutsk ed il territorio di Jakutsk all'est. La sua superficie sterminata eguaglia circa cinque volte quella dell'Allemagna. Il continente asiatico stendesi in questo governo nei due capi Scheljuskin e Taimyr fino a 78° N. Le lingue di terra di questi due capi formano la baja Taimyr, in cui mette foce il Taimyr dopo aver traversato il lago omonimo non lungi dalla sua imboccatura. La superficie del terreno in tutta l'estensione del governo dal sud al nord fino al mare polare è montagnosa. È assai naturale che le carte di questa sconfinata regione sieno ancora inesatte, dove si ponga mente che, prima della scoperta delle arene aurifere nel 1836 nella Siberia orientale, questa terra selvatica e maremmosa, coperta di una foresta antichissima di larici e di resinose, appena era stata visitata ed esplorata da un europeo dopo il celebre viaggiatore Pallas. Solo nel 1843 cominciò a divenire più nota la sua struttura geognostica mercè le osservazioni del viaggiatore Hofmann (*Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens*). L'immensa, impervia foresta addimandasi Taiga, e sol vi si penetra mediante sentieruoli attraverso un terreno acquitrinoso nel quale il piede si affonda durante i mesi dal maggio al settembre. L'umidità incessante e le pioggie frequenti favoreggiano grandemente la vegetazione e il rimettere delle erbe. Gli acquitrini salgono dall'ime valli fino al sommo de' monti, di chè gli scavi dei

cercatori d'oro empionsi d'acqua, che bisogna rimuovere con le pompe per poter arrivare alle arene aurifere. Nel verno il terreno gelato copresi di un fitto strato di neve che rende se non impossibile, malagevole assai la cerca dell'oro.

La popolazione indigena consiste, secondo Bulgario (I, pag. 206), in popolazioni tartare dei *Kaschini* o *Kaschinzi* (sulla sinistra sponda del Jenissei ed anco nel governo di Tomsk); nelle tribù manciù dei *Tungusi* (fino al fiume Amur); nelle tribù samojedi degli *Ostiachi*, *Sojoti*, *Mutori*, *Arinzi*, *Tubinzi*, *Kamascinzi*, *Gorali* (sulla sinistra dal Jenissei fino all'Obi), e nei *Karagassi*. Questi ultimi, secondo le osservazioni del succitato Hofmann (p, 53), sono una razza piccola e debole apparentemente, con lineamenti mongoli; il loro linguaggio vuolsi sia il buratico. Cacciatori nomadi degli animali da pelliccie, eglino attraversano con le loro renne la foresta Taiga, e nelle lor brevi soste costumano rizzar tende a foggia di cono, coperte di pelli distese sui pali. Nella state ritraggonsi nelle regioni nevose della montagna Sajan, per sottrarsi alle punture moleste delle innumerevoli mosche, mosquiti e tafani. La contrada è per ogni rispetto sfavorevole all'agricoltura, che si tentò indarno introdurre, per guisa che i cercatori di oro del pari che gli abitanti delle città Krassnojarsk, Jenisseisk e di altri luoghi sono costretti a trarre tutti i viveri, farina, ecc. dalla Russia occidentale.

La regione alpestre di questo governo è formata dagli sproni settentrionali della montagna finitima di Sajan, in cui trovansi gli strati auriferi. Questa grande montagna o piuttosto giogaja consiste in arenaria grigia, argilla schistosa, quarzo micaschisto, granito, feldspato, quarzo trasparente con cristalli di topazio affumicato, gneiss, porfido, basalto striato, ecc., e nella regione di Troizk sull'Usolka di carbon fossile, di creta e gesso con sorgenti salse. Hofmann riferisce come testimonio oculare che « da Tomsk fino a Krassnojarsk il paese è assai uniforme, piano, paludoso e coperto di foreste » con istrade maremmane e spesso sfondate. Questo tratto vuolsi considerare come un declivio, essendochè verso l'ovest e il sud s'alzi la montagna in cui stendesi la valle del Katscha che mette foce a Krassnojarsk nel Jenissei. Anche la montagna lungo la sponda sinistra di quest'ultimo fiume drizzasi repente, ma più alta di essa è la montagna lungo la sponda destra, vestito il dorso di alberi e con vette brulle e dentellate a sega.

Il più volte citato Hofmann descrisse anche chiaramente la rete dei fiumi tributarii o non del Jenissei, nel cui dominio trovansi gli strati auriferi i quali cominciano con la Birussa, lungo la quale sorgono le capanne dei cercatori. La regione intorno Kansk fino a Troizk sull'Usolka è feconda. L'Usolka è un fiume che serpeggia fra praterie e gittasi nel Tassejeff, il quale riversasi alla sua volta nella Tunguska superiore. Quest'ultimo è l'Angava, che, come l'Hofmann osserva (p. 67), credesi erroneamente tributaria del Jenissei, essendo essa il fiume principale, e suo tributario per contro il Jenissei, ch'essa sopravanza di gran lunga in grandezza. Il Tassejeff formasi dalla congiunzione dell'Uda (o Schima, come chiamasi nel suo corso inferiore) con la Birussa, la quale verso la fine d suo corso addimandasi anche J-ona; essa ha u corrente più debole di quella di Usolka. Gli str e le lavature delle sabbie aurifere stendonsi al no fin nel dominio del Pitt e della Tunguska petros Quantunque nel sud del governo abbianvi più lav ture d'oro che non nel nord, queste ultime so però più produttive di gran lunga, e le più ricc trovansi nei dominii fluviali del Pitt e della Tu guska petrosa, segnatamente nelle valli dei tre fo tanili Kalami, Schewaylik ed Oktolyk.

Incontransi del rimanente nel governo regio più piacevoli, a cagion d'esempio, al sud-est Krassnojarsk e al sud di Kansk, lungo l'Agal, a fluente del Kan, che scaricasi a destra nel Jeni sei. Quantunque le montagne scompajano press chè intieramente col fiume Agal e il terreno vada appianando viepiù sempre, il porfido appariso ciò non pertanto di quando in quando a fior de l'erba. « Alla sponda sinistra dell'Agal, dice Ho mann, la contrada perde al tutto il carattere del Taiga, le foreste diradano, il terreno si veste d'erb le pianure non sono più solcate da montagne, m cresce però il fastidio delle mosche e dei tafan Non appena il sole ha rasciutta la notturna r giada, cominciano a ronzare nembi sì fitti di m squiti, che è giocoforza coprirsi la faccia ed il coll con una reticella di crin di cavallo » (p. 151). I montagne fra cui scorre il Tiss sono poco elevat e coperte la più parte di betulle frammiste a alcuni pini. I declivii traversali della strada son dilagati in gran parte dagli acquitrini. Non par sieno state fatte peranche osservazioni sulla tem peratura di questo governo, dacchè le tavole dell temperature mediane dell'Impero russo per C. We selowski non ne contengano alcuna. La popolazion del governo sommava nel 1851 a 251,778 abitant distribuiti nei cinque circoli d'*Atschinsk* (co 45,000 abitanti), Jenisseisk (40,104), Kansk (49,461 Krassnojarsk (52,748), Minussinsk (59,671), ai qua vogliousi aggiungere 7514 appartenenti al regg mento cavalleria Jenisseisk. Attualmente la pop lazione è di 396,783 abitanti.

La città di Jenisseisk, già capoluogo del governo alla sinistra del fiume Jenissei, e al nord di Kras nojarsk, nel 38° 27′ nord, 89° 56′ est, con 5937 ab tanti, ha molto rimesso della sua importanza dop il trasporto delle autorità governative a Krassn jarsk, ma molto vantaggiato per contro mercè scoperta delle sabbie aurifere lungo il Pitt. Ess possiede parecchie chiese ed altri edifizii in pietr ed è l'emporio delle merci provenienti da Irkuts Tobolsk, ecc., essendochè abbia fine colà la via terra e così le merci come i viaggiatori siano tra portati di stazione in stazione.

JENITE (*mineral.*). V. Ilvaite.

JENNER Edoardo (*biogr.*). — Medico inglese, il c nome non può andar disgiunto dall'utilissima sc perta del Vaccino (V.), nacque a Berkeley nel contea di Gloucester il 17 maggio 1749. Destina alla carriera della medicina, ricevette a Londra lezioni del celebre anatomista Giovanni Hunte che gli propose di tenerlo con sè; ma Jenner am meglio di tornare nel suo paese natale, in seno al propria famiglia, per coltivare le scienze natura

esercitare i diversi rami della sua professione. na memoria di Jenner, piena d'originalità e d'una ande esattezza di osservazione, sulla *Storia na-rale del cuculo*, lo fece ricevere membro della ocietà Reale delle scienze di Londra. Le varie os-rvazioni da lui fatte in medicina sono in gene-le nuove e molto interessanti; ma le più belle a di esse, quelle cioè che fanno immortale il suo me, sono le osservazioni che il condussero a sco-ire nel vaccino il più sicuro antidoto contro il juolo. Fin dal 1776 erasi egli applicato a far in-gini a tal proposito, e nel 1798 potè finalmente ferire al pubblico la sua grande scoperta nel libro titolato: *An Inquiry into the causes and effects the Variolæ Vaccinæ, a disease discovered in me of the western countries of England, particu-rly Gloucestershire, and known by the name of e* Cow-pox (tradotto in tutte le lingue). Pubblicò, i anni seguenti, nuove osservazioni, e nel 1801 ede alle stampe l'*Origine dell'inoculazione del ccino*. Bentosto però gli venne contestato il merito ll'invenzione; si dissepellirono vecchi libri, e si ferirono privati colloquii. Non esiste veruna prova e Jenner ne avesse mai avuto cognizione, e del manente poi confessa egli stesso ch'egli aveva da an tempo inteso parlare della proprietà che aveva a pustola, che viene alle poppe delle vacche, iamata *cow-pox* ossia *vajuolo delle vacche*, di pre-rvare dal vajuolo; ma questo fatto straordinario a stato sì male osservato, che quell'opinione po-lare era dalla gente istruita e segnatamente dai edici considerata come un pregiudizio. Quanto bbiamo dunque esser tenuti a colui che si diede far gli esperimenti necessarii a tal proposito, ie, trovata che ebbe la verità, seppe diffondere n felice successo un metodo cotanto utile al-umanità!

Jenner fu obbligato di sacrificare le sue pacifi-e abitudini alla confermazione della sua scoperta. recò a Londra per seguirne con maggior faci-tà i nuovi esperimenti, e ripetere quelli cui le nprevedute obbiezioni facevano necessarii. Egli bbe ben presto la dolce soddisfazione di vedere e tutti i paesi andavano adottando l'inoculazione el vaccino. L'Inghilterra fu sollecita ad onorare modo singolare il suo merito. La Camera dei omuni gli accordò varie ricompense, che salirono complesso alla somma di 762,000 franchi; tutte accademie lo ascrissero a loro membro, si coniа-no medaglie in suo onore e si formarono per gni dove società per l'estinzione del vajuolo. Al-rquando egli si credette di aver assicurato l'esito ella sua scoperta con prove evidenti, se ne tornò Cheltenham; ma rimasto vedovo nel 1815, riti-ossi a Berkeley, ove occupavasi di applicare l'ino-ulazione delle eruzioni cutanee ad altre malattie, me sarebbero la tosse canina, le malattie men-li, ecc.; allorchè, trovandosi un giorno nella sua iblioteca, fu di repente colpito di apoplessia, e irò il 26 gennajo 1823 in età di settantaquattro nni. Gli fu eretta nella cattedrale di Gloucester una atua di marmo bianco, opera dello scultore Sivier.

Il dottore Baron, cui venne affidato l'incarico di ccogliere e pubblicare le diverse opere di Jen-er, ha scritto *The Life of Edward Jenner* (Londra 1827, in-8°). Valentin, che era stato da lui onorato della sua amicizia, pubblicò una *Notice historique sur le docteur Jenner* (Nancy 1824, in-8°); pari-mente il dottor Amedeo Dupan nella *Revue Ency-clopédique* (gennajo 1824, p. 21) distese una *No-tice historique sur le docteur Edward Jenner, in-venteur de la vaccine;* e finalmente Lettsom diede *Memoir of Edward Jenner*, che fu voltata in fran-cese dal Dufour.

JENSON Nicola (*biogr.*). — Incisore e tipografo francese, nato a Tours nei primi anni del secolo XV, ove era maestro della zecca, quando il re avendo saputo che il Gutenberg avea inventata l'arte della stampa, volle si mandasse segretamente a Magonza una persona che s'informasse del nuovo trovato, e Jenson fu scelto all'uopo, e spedito nel 1459. Quando, alcuni anni dopo, ritornò, Carlo VII era morto, e Luigi XI non lo accolse con favore. Egli infatti non lasciò traccia conosciuta di alcun'opera di stampa da lui eseguita allora in Francia; ma gli annali tipo-grafici ce lo mostrano, nel 1470, recentemente sta-bilito a Venezia. « Antico incisore di monete, dice Augusto Bernard, egli adoprò ogni diligenza nello incidere il suo carattere, di cui avea scelto le forme nei manoscritti italiani più perfetti, producendo così un tipo sì armonioso, che fu adottato universal-mente e si perpetuò sino ai giorni nostri ». Il suo merito fu riconosciuto dal papa Sisto IV, che nel 1475 gli accordò il titolo di *conte palatino*. Dal 1470 al 1480 diede una serie di edizioni celebri, le une nel carattere tondo sopra mentovato, le altre in un carattere gotico di bellezza parimente ammirata. Nel 1480, indebolito dall'età, si associò Giovanni di Colonia, stampatore a Venezia, e pose un altro tipo-grafo alla testa del suo stabilimento. Credesi che sia morto nel settembre 1481; certo lo era al 3 febbrajo 1482, alla qual data Andrea d'Asula, suo successore immediato, stampava coi caratteri di Jenson, e ne attestava espressamente la morte. Andrea d'Asula ebbe per genero, per allievo e successore Aldo Ro-mano o Aldo I.

Notiamo per gli studiosi di bibliografia che il fa-moso libro stampato in Venezia dal Jenson, e tito-lato *Decor puellarum*, per la falsa data MCCCCLXI in luogo di MCCCCLXXI, indusse in errore tutti gli storici della tipografia veneta, i quali scrissero che la re-gina delle lagune fosse il primo luogo in Italia ove si stampassero libri. L'errore fu corretto, ed ora niuno sentito di bibliografia oserebbe negare in Italia il primato a Subiaco (V.).

Vedi: G. Sardini, *Esame sui principii della fran-cese ed italiana tipografia, ovvero di Nicola Jenson* (Lucca 1796-1798); nella terza parte trovasi la lista delle opere stampate da Jenson — Ambr.-Firmin Didot, *Essai sur la typographie* (Parigi 1852) — Augusto Bernard, *De l'origine et des débuts de l'im-primerie en Europe*, ecc. (ivi 1853, in-8°).

JERA (*farmacol.*). — Nome con cui si denomina-rono dagli antichi farmacologi una polvere compo-sta, una tintura ed alcuni elettuarii. La polvere di *jera*, composta di aloe soccotrino, mastice, radice di asaro e di zedoaria, e zafferano orientale, trovasi descritta ancora nella nuova *Farmacopea Torinese*, e serve, unitamente ad una piccola quantità di cocciniglia, a preparare la tintura di jera o sacra, fa-

cendo digerire per otto giorni dette polveri nel vino di Spagna e feltrando successivamente il liquido. L'azione di questa tintura è stimolante e lievemente purgante. Gli elettuarii di *jera-diacolochintydos* e di *jera-picra* trovansi ancora registrati negli antichi formolarii; ma vennero oggidì sbanditi dalla farmacologia.

JERACE (*biogr.*). — Eretico posto da Fozio e Pietro di Sicilia coi Manichei, visse sullo scorcio del III o il principio del IV secolo, ed era nativo di Leonto o Leontopoli in Egitto. Era versatissimo in tutte le scienze coltivate dagli Egiziani e dai Greci, non che nel Vecchio e Nuovo Testamento, di cui scrisse interpretazioni. Le sue opinioni erronee erano la negazione della risurrezione del corpo e di un cielo percettibile ai sensi; la ripudiazione del matrimonio, essendochè tenesse che nessun conjugato potesse redare il regno de' cieli; e la rejezione dal regno de' cieli di tutti quelli che muojono prima di essere divenuti agenti morali. Egli teneva inoltre che il Figlio procedesse realmente dal Padre del pari che lo Spirito Santo, ma aggiungeva che Melchisedec era lo Spirito Santo. Jerace divenne il fondatore di una setta detta dei *Jeraciti*, nella quale non erano ammessi che gli scapoli (*conjugia non habentes*), e i veri suoi discepoli astenevansi anche dal cibo animale.

Le opere di Jerace erano numerose; ei scrisse in greco e in egiziano (cofto), ed oltre le sue *Esposizioni delle scritture*, scrisse sull'*Hexæmeron*, e compose salmi o canti sacri. Le sue opere non son note che per poche citazioni di Epifanio. Lardner ha dimostrato l'improprietà di collocare Jerace e i suoi seguaci co' Manichei, coi quali furono confusi da Fozio e Pietro di Sicilia, come abbiamo detto, e fra i moderni da Fabricio e Beausobre.

Vedi: Sant'Agostino, *De Hæres.* (c. 47) — Lardner, *Credibility* (p. II).

JERACIDEA (*zool.*). — Genere di uccelli dell'ordine dei rapaci, famiglia dei falchi, proprio dell'Australia.

JERAPOLI (*geogr.*). V. Ierapoli.

JERMAK Timotejew. V. IERMAK Timoteo.

JEROAR. V. Ceriorne.

JEROBOAM. V. Geroboamo (*biogr.*).

JEROCLE (*biogr.*). — Grammatico e geografo greco, conosciuto anticamente come autore di un libro intitolato Συνέκδημος (*Compagno di viaggio*), probabilmente scritto al principio del sesto secolo dell'êra cristiana. Cotest'opera, contenente un catalogo di sessantaquattro eparchie o provincie, e di novecento trentacinque città, aggiuntevi brevi descrizioni, è importantissima per la geografia dell'impero d'Oriente. Pubblicata da prima in modo assai incompiuto da Carlo di St-Paul (*a Sancto-Paulo*), *Geograph. sacr.* (Parigi 1641, e Amsterdam 1704, in-fol.), fu di poi edita con migliori ordini da E. Schelstraten, *Antiquitas Eccles. illustr.* (Roma 1697), e parimente inserita nell'*Imperium Orient.* del Banduri. La miglior edizione è, senza fallo, quella di P. Wesseling, *Itineraria veterum Romanorum* (Amsterdam 1735, in-4°, pag. 631, ecc.). C. Müller ne preparò una completa edizione per la raccolta dei geografi greci pubblicati da Ambrogio Firmino Didot.

Vedi Smith, *Dictionary of greek and roman Biography and Mythology.*

JEROCLE (*biogr.*). — Prefetto della Bitinia e po d'Alessandria, fu, secondo che dice Lattanzio (*Ins Divin.*, V, 2; *De morte persec.*, c. 16), autor princ pale della persecuzione contro i cristiani sotto l'im peratore Diocleziano. Scrisse pure due libri contr il cristianesimo, intitolati Λόγοι φιλαλήθεις πρὸς τοὺς Χρ στιανούς (*Parole di verità ai Cristiani*), in cui, se condo Lattanzio, cercava di mostrare che le Sacr Scritture si confutavano di per se stesse colle cor traddizioni di cui abbondano; insisteva particolar mente sopra parecchi testi come discordanti l'un coll'altro; tacciava Pietro e Paolo e gli altri disce poli come propagatori di falsità; diceva che Crist era stato bandito dai Giudei, e che poi mise insiem 900 uomini e diedesi al ladroneccio. Cercava di scre ditare i miracoli di Gesù Cristo, quantunque non l negasse; e si sforzava di mostrare che cose siffatt e anche maggiori erano state operate da Apolloni Tianeo (*Instit. Div.*, V, 2, 3).

Vedi: Fabricio, *Bibl. Græc.* (vol. I, pag. 792) — Cave, *Hist. littér.* (vol. I, p. 131, e vol. II, p. 99).

JEROCLE (*biogr.*). — Celebre filosofo alessandrin del quinto secolo, scrisse un *Commento* sui *Vers d'oro* di Pitagora, che tuttora rimane; come pur un discorso *Sulla Provvidenza e sul destino, e sull conciliazione della libertà dell'uomo con tutta la po tenza divina*, di cui Fozio ci ha conservato copios estratti (*Bibl. Cod.*, 214, 251). Anche Stobeo ci con servò frammenti di parecchie altre opere a quest Jerocle attribuite. Il testo greco del *Commento* su versi pitagorici fu primamente pubblicato dal Cur terio (Parigi 1583), e ristampato tra l'altre volte Padova (1744). I frammenti del discorso sulla Prov videnza e sul Destino, in cui cerca di conciliare libero arbitrio dell'uomo colla prescienza di Dio sono stati stampati da Morell (Parigi 1593, 1697). Needham diede un'edizione di tutte le opere ch rimangono di questo scrittore (Cambridge 1709 che superò quella data dal Pearson nel 1655-167 Il discorso fu tradotto in francese da Regnaud (Lion 1560); e Grozio ne voltò una parte in latino nell sue *Sententiæ philosophorum de fato* (Parigi 162 Amsterdam 1648). Il *Commento* fu tradotto in fran cese da Dacier (Parigi 1706). Noi non abbiamo i italiano che il *Commento sopra i versi d'oro* di P tagora, traduzione di D. Bembo (Venezia 1603, in-4° Evvi un'altr'opera intitolata Ἀστεῖα, cioè *Facezi* che è un ragguaglio delle azioni e dei detti ridico dei pedanti, stampata più volte colle opere di Je rocle; ma è probabilmente lavoro d'altro individu dello stesso nome. Fra le opere del neoplatonico, cui abbiamo frammenti raccolti da Pearson e Nee ham, vuolsi mentovare quella intitolata Φιλοσοφο μενα (Suida, s. v. Ἐμποδίον).

Vedi Dacier, *Vie de Hiérocles*, in capo alla su versione francese.

JERONE I e II. V. Gerone (*biogr.*).

JERONIMO (*biogr.*). — Nipote di Gerone o Jerone I e suo successore al trono di Siracusa, in età di so quindici anni. È cosa degna di essere qui ramme tata a grande onore di Jerone, che, prevedendo si come un principe così giovane non avrebbe potu mantenere la monarchia in quel grado di gloria c l'aveva egli inalzata, stette un momento in forse non dovesse restituire la libertà a Siracusa; m

nne distolto da tal pensiero magnanimo dall'amzione di due sue figliuole, Damarata ed Eraclea, le quali spiaceva il tornare in condizione privata, speravano parimente di comandare in Siracusa tto il nome del giovane principe. Creò nondimeno erone, poco innanzi di morire, un consiglio di indici tutori, inculcando loro soprattutto di non pararsi dall'alleanza di Roma. Riuscirono però ne tali precauzioni, perchè, morto Gerone, il prinpe fu dichiarato abile ad assumere le redini del

Fig. 4064. — Medaglia di Jeronimo.

overno, si distaccò egli dall'amicizia di Roma per ccostarsi ai Cartaginesi, ed in tutto anzi si regolò ntrariamente agli esempi lasciatigli dallo zio. Ciò causa di un generale scontento nel popolo siracuano; il quale, formata prima una formidabile conura contro il tiranno, poscia levatosi in armi con'a di lui, l'uccise con tutta la sua famiglia, e proamò la propria libertà. Il regno di Jeronimo durò spazio di soli quindici mesi circa.

Vedi: Polibio (VII, 2-6, 7) — Livio (XXIV, 4-7) — iodoro, *Exc. Vales.* (XXVI, p. 568, 569) — Valerio assimo (III, 3, *Ext.*, § 5).

JERROLD DOUGLAS (*biogr.*). — Celebre commediorafo, romanziere e umorista inglese, nato nel 1805 Sheerness, morto a Londra l'8 giugno 1857, era glio d'un direttore di una compagnia drammatica, d entrò al servizio di marina in un vascello, dove mase due anni, in capo ai quali si diede a lavorare a una stamperia. Un articolo anonimo sul *Freyschutz* di Weber, inviato da lui al direttore del giorale di cui era compositore, piacque sì fattamente, h'ei deliberò consecrarsi alle lettere, e compose un ramma nautico, *Blackeyed Susan*, che levò molto rido e salvò il teatro di Drury Lane dalla rovina. otato d'un raro talento d'osservazione, di feconda mmaginativa e di arguzia inarrivabile, egli comose commedie popolarissime pel repertorio dei eatri di Londra, e vedendo che i direttori di questi eatri arricchivano, volle assumere anch'egli la diezione di quello di Drury Lane, ma l'intrapresa on gli riuscì, e vi perdette molto danaro. Datosi llora a scrivere pei giornali, compose *The Heads f the people*, tradotti in francese sotto il titolo di *Les Anglais peints par eux-mêmes*, e somministrò lla rivista *Blackwood's Magazine* i suoi celebri itratti umoristici, *Men of Characters*, che furono ccolti con sommo favore. Poco dopo la fondazione el noto giornale umoristico *Punch*, Jerrold ne dienne attivo collaboratore, e vi pubblicò fra le altre ose le *Candle Lectures*, la *Story of a feather* e le *Punch's letters to his son*, scritti brillantissimi tutti ridondanti di *humour*. Verso il 1843 fu incaricato ella compilazione dell'*Illustrated Magazine*, in ui pubblicò *The Chronicles of Clovernook*, uno dei migliori suoi romanzi, e cessata che fu questa rivista, ne fondò un'altra sotto il suo nome, *Douglas Jerrold's shilling Magazine*, nella quale stampò il racconto *St. Giles and St. James*. Finalmente egli fondò un giornale politico ebdomadario sotto il titolo di *Lloyd's Weekly London Newspaper*, di cui smerciaronsi tosto non meno di 40,000 copie. La fama però di Jerrold fondasi principalmente sulle sue commedie, delle quali, oltre *Black-eyed Susan*, meritano special menzione *Nell Gwynne; Time works wonders; The Bubbles of the Day*, una delle più belle del teatro inglese; *The Cat's paw; The prisoner of war; Retired from Business; The Heart of Gold; The wedding gown*, ecc. Jerrold fu con Bulwer e Dickens uno dei fondatori della *Literary Guild*, società di soccorso per gli uomini di lettere.

Vedi: *The Athenæum* (1857) — *Men of the time.*

JERSEY e GUERNESEY (*geogr.* e *stor.*). — Queste due isole, le più importanti del gruppo che in inglese chiamasi *Channel Islands* (Isole del Canale o della Manica), e in francese *Iles Anglo-Normandes* (Isole Anglo-Normanne), sono poste a 124 chilom. di distanza a meriggio dal punto più vicino dell'Inghilterra (Portland) e a 24 chilometri soltanto dalle coste occidentali della Normandia, della quale, per certe forti analogie geologiche, si crede che un tempo facessero parte, e che ne siano state disgiunte per l'effetto di qualche gran cataclisma.

Jersey, in latino *Cæsarea*, ha 16 chilometri di lunghezza e 7 di larghezza; vi si trovano due città, Saint-Helier e Saint-Aubin, e 12 parrocchie, suddivise in 22, con una popolazione che nel 1831 sommava a 36,582 abitanti, nel 1861 a 56,078, e nel 1831 a 56,627. Il terreno vi è molto ripartito ed assai fertile. I principali prodotti dell'isola sono burro, sidro, patate, mele e pere, di cui una parte viene esportata. La marineria mercantile dell'isola si compone di circa 180 navi. La lingua che vi domina è la francese, quale all'incirca dovea parlarsi nella Normandia nel secolo XIV; vi si parla pur anche, sovrattutto a Guernesey, qualche poco l'inglese, il quale è poi generalmente compreso da tutti gli abitanti. La religione dominante è l'anglicana: ma vi si trovano, oltre due cappelle cattoliche, tutte le sètte protestanti possibili, come calvinisti, presbiteriani, metodisti, anabattisti, brianiti, ecc. Le Isole Anglo-normanne conservarono le loro leggi, i loro usi e un'indipendenza quasi compiuta, giacchè non riconoscono che le ordinanze del re *in consiglio*, e queste ordinanze ancora non vi hanno forza di legge se non dopo che la corte reale di ciascuno dei gran baliaggi le ha registrate. Tranne questo lieve protettorato, ciascuno dei due baliaggi è un vero governo municipale e repubblicano. Il potere civile risiede in un Consiglio supremo di trentotto persone (ventiquattro delle quali elette dal popolo), che sono: il governatore dell'isola nominato dal re, che ha il comando del castello e della guarnigione; dodici giurati eletti, undici rettori e un decano, corrispondenti alle dodici parrocchie; dodici conestabili (officiali di polizia) scelti in ogni parrocchia, ed un balivo o presidente di nomina regia. Questo corpo così fattamente costituito appellasi Assemblea degli Stati, e compie l'officio di una legislatura. Il diritto elettorale si esercitava un tempo nella maniera più

larga: tutti gli abitanti, senza eccezione alcuna, e persino i soldati della guarnigione, potevano concorrere all'elezione dei magistrati. Carlo II restrinse tale facoltà, e la rese solo propria di coloro che contribuiscono in un modo qualunque alla tassa, del resto tenuissima, che l'isola impone a se stessa, giacchè essa non paga neppure un soldo all'Inghilterra. Quanto al potere giudiziario, esso trovasi investito in una corte reale composta di dodici giurati e del balivo. Le leggi in vigore sono l'antica costuma di Normandia e gli statuti dei duchi, solo modificati in quanto concerne le barbare penalità del medio evo. Vi si riscontrano il grido di *haro*, formola di citazione propria della Normandia, il giurì in materia criminale, dei siniscalchi, dei visconti, tutta la nomenclatura feudale degli antichi tempi, senza parlare di curiosi costumi che pajono risalire all'êra patriarcale dei popoli.

Guernesey (*Sarnia*) ha 13 chilometri di lunghezza e 7 di larghezza, 10 parrocchie ed una città chiamata Port-Saint-Pierre. La sua popolazione è di 30,593 abitanti. Vi si trova un castello ed un collegio, amendue eretti dalla regina Elisabetta. Quest'isola è più inglese di Jersey; il governo vi è meno democratico, e non vi ha giurì. In ricambio la divisione della proprietà vi è spinta a tal segno, che mentre in Inghilterra si contano tre jugeri di terra per ogni persona, a Guernesey si contano tre persone per ogni jugero di terra.

Le altre minori isole del Canale sono: Alderney, con 2783 abitanti; Sark, con 546; e pochi isolotti, con 92.

La storia oscura e negletta di quelle isole ha conservato le traccie del culto druidico, del quale fan fede i monumenti sparsi nel paese, detti quivi *Poquelays*, come pure le vestigia del conquistatore delle Gallie, attestate da varii nomi di luoghi (*la Piccola Cesarea*, ecc.), non che il ricordo delle scorrerie dei pirati del Settentrione. Il cristianesimo vi fu predicato da san Maglorio, morto a Jersey nel 575. Esse formavano, quanto al civile, una dipendenza del ducato di Normandia, e quanto allo spirituale dipendevano dal vescovado di Coutances. Quando, nel 1199, Filippo Augusto confiscò la Normandia a Giovanni Senza Terra, 12° duca e 6° re d'Inghilterra della schiatta normanna, le isole di Jersey, Guernesey, ecc. restarono fedeli a quel principe. La cosa poi più singolare (quantunque tutti gli storici non siansi curati di farne menzione) si è che, essendo state assalite dalla Francia, esse le opposero una vivissima resistenza, cosicchè l'indolente monarca, il quale erasi lasciato spogliare di tutte le sue più belle provincie senza commoversi, rimase così tocco dalla devozione che quell'angolo di terra mostrò in suo favore, che vi si trasportò colle poche forze che gli rimanevano, ne espulse il nemico, ed accordò a quelle piccole isole, che sole oramai rappresentavano il territorio anglo-normanno, culla de' suoi padri, varii privilegi importanti, che esse hanno da poi sempremai goduti e godono tuttavia. Durante la guerra civile, esse restarono fedeli alla causa reale. Carlo II, sbalzato dal trono, vi trovò due volte asilo, ed il castello di Elisabetta (Guernesey) non si arrese alle truppe del Parlamento se non dopo la più vigorosa resistenza.

Nella notte dal 5 al 6 gennajo 1781, un ufficiale francese, il barone di Rullecourt, alla testa di sol 300 uomini, tentò con un colpo di mano d'impadronirsi dell'isola di Jersey, e già erasi reso padrone di Saint-Helier, quando, oppresso dal numero, dovette soccombere col pugno di valorosi che lo avevano accompagnato. In tutti i tempi queste isole divennero per la loro postura il rifugio dei fuorusciti dei due paesi. Al tempo della rivocazione dell'editto di Nantes intiere famiglie di artigiani francesi cercarono ivi un asilo; e quando verso la fine del secolo scorso più imperversava in Francia il torrente rivoluzionario, molti nobili e sacerdoti trovarono ivi pure un porto di salute. Jersey è la patria di Roberto Wace, autore del romanzo di *Rou*, e nella lista de' suoi governatori si notano i nomi di sir Walter (Gualtiero) Raleigh e di Giovanni Cavalier, capo dei protestanti delle Cevenne (V. Camisardi).

Sulle Isole Anglo-normanne si ha un'opera francese di Lerouge, intitolata *Histoire des îles de Jersey et de Guernesey* (Parigi 1757, in-12). Parecchie poi se ne contano in inglese, tra le quali citeremo *Storia di Jersey*, di Falle (1694, in-8°); *Storia di Guernesey*, di W. Berry (1815, in-4°); *Storia delle isole della Manica*, del dottore Inglis (1834, 2 vol. in-8°); *Cæsarea* (Londra 1840), ecc.

JERSEY-CITY (*geogr.*). — Città nel Nuovo Jersey, Stati Uniti di America, sulla sinistra riva del fiume Hudson, di faccia a Nuova York, con 82,546 abitanti.

JERVINA (*chim.*). — Principio alcaloideo scoperto da Simon: trovasi insieme colla veratrina nella radice dell'elleboro bianco (*veratrum album*).

JERZU (*geogr.*). — Comune in Sardegna, provincia di Cagliari, circondario di Lanusei, con 2198 abit.

JESI (*geogr.*). — Città nella provincia e nel circondario di Ancona, che giace a poca distanza del Jesino, sovra un monte che diramasi in amene colline popolate di vigneti, di ulivi, di gelsi e di varie qualità di piante fruttifere. Essa non è cinta che da un muro; ma è però fiancheggiata da grosse torri antiche. La sua cattedrale, edificata già nel primo quarto del XIII secolo con magnificenza, per la mania del barocco e dei tritumi fu nel 1741, sotto il vescovo Fonseca, rifatta con grandi spese, ma con iscapito dell'arte cristiana. Varie altre chiese parrocchiali meritano esser ricordate, non che alcune appartenenti a case religiose, fra le quali mentoviamo la suburbana dei Conventuali, nella quale si ammira un famoso fresco di Giotto, rappresentante la *Deposizione dalla Croce*. Vi sono sovratutto osservabili tre grandi piazze, un bel teatro e un largo corso in linea retta pel passeggio. Jesi ha alcune fabbriche assai operose di calze di seta e di lana, non che di tele di canapa; e fa un ragguardevole commercio di seta, vini, olii e cereali, prodotti del suo territorio. Vi si tengono cinque fiere annuali e mercato il sabbato e il mercoledì. La sua popolazione è di 18,912 abitanti.

Questa città fu patria di parecchi uomini illustri, di cui parlò il Baldassini nella parte terza delle sue *Notizie storiche;* fra i quali ne piace ricordare il celebre maestro di musica e violinista Giambattista Pergolesi. Quivi nacque, nel 1194, l'imperatore Federico II, re delle Sicilie, mentre Costanza

ua madre recavasi a Palermo a raggiungervi lo boso Arrigo VI imperatore. Federico le diede po- cia il titolo di città regia. I papi Marcello II e aolo V furono, il primo canonico della sua cat- edrale, e l'altro suo vescovo. Vuolsi che Jesi sia ata costrutta dagli Etruschi parecchi anni prima i Roma. Le rive dell'Ezio o Jesino andarono tinte el sangue dei soldati di Silla e di Mario. Non ha uari si rinvennero quivi varie antichità, fra le uali una statua colossale di Augusto, le teste di uelle di Tiberio, di Claudio e di Druso, non che olte bellissime iscrizioni. Gli acquidotti, i bagni, lapidi votive in marmo ed altri ruderi fanno fede ella nobiltà e grandezza di questa antica città.

Oltre al già citato Baldassini, per più copiose otizie intorno a questa città veggasi il Magnani, *Notizie storiche della città di Jesi e de' suoi uomini llustri*, che si leggono nei tomi XXX e XXXI della accolta degli *Opuscoli del p. Calogerà*, non che lungo articolo *Jesi* del *Dizionario di erudizione* el Moroni.

JESI Samuele (*biogr.*). — Uno dei più celebri in- isori moderni, nato nel 1789 a Milano, morto il 7 gennajo 1853 a Firenze, apparteneva alla scuola i Longhi, e il suo primo grande lavoro fu la *Cac- iata di Hagar*, da un dipinto del Guercino nel alazzo di Brera in Milano, a cui tenne tosto dietro a *Madonna con san Giovanni e san Stefano*, da un uadro di Frà Bartolomeo nel duomo di Lucca. ppresso Jesi si dedicò con tanto amore alle opere el Sanzio, che divenne uno dei miglori interpreti li quel sommo. Prima di tutto incise, nel 1834, il uo *Ritratto di papa Leone coi due cardinali Rossi Giulio De Medici*, della galleria Pitti, opera di aste proporzioni che gli costò cinque anni di la- oro. Già pure il disegno era un capo-lavoro mi- abile per l'espressione fedele del carattere delle este. Nel 1842 Jesi andò col rame a Parigi per ondurre la stampa, e per poco l'avidità di un mer- ante di stampe di Liegi non gli costò la vita. Questi, upido di possedere il rame, per averlo a buon mercato, lo criticò sì acerbamente, che l'artista in un accesso d'ira e di disperazione tentò sfracellarsi il capo sopra una tavola di marmo. Fortunatamente guarì e s'ebbe in Parigi gli encomii meritati per l'opera sua, che lo collocava fra i migliori incisori del tempo. Ei fu detto membro corrispondente del- l'Accademia ed insignito della Legion d'onore. Nel 1486 prese ad incidere il fresco scoperto in San- t'Onofrio a Firenze, rappresentante un *Cœna Do- mini*, che diede origine ad una controversia tuttora indecisa, se abbiasi o no ad attribuire a Raffaello. Il disegno fu compiuto nel 1849 ed ha in sè molto del raffaellesco. Mentre dava opera all'incisione di esso, pubblicò la *Madonna della Vite*, una delle opere più graziose e compiute del bulino moderno. Sicurezza di bulino e correzione di disegno sono i pregi principali di Jesi, il quale morì prima di aver compiuto la suddetta grand'opera.

JESSO. V. Giappone e Yesso.

JESSORE (*geogr.*). — Vasto e popoloso distretto dell'India inglese nella presidenza e provincia del Bengala, fra 22° e 24° lat. N. ed 89° e 90° long. E.; confina al nord col Gange, che lo separa dal di- stretto di Rajeshaye, all'est con Ducca e Backer- gunge, all'ovest con Nuddea e i 24 Perganni, e al sud con la baja di Bengala. La sua popolazione ragguagliasi ad oltre un milione di abitanti. È una contrada piana, intersecata da numerosi rami in- feriori del Gange. La parte meridionale comprende una porzione della regione chiamata *Sunderbunds*, e lungo la costa stendonsi molti vasti paduli in cui raccogliesi di molto sale per conto del governo. Il terreno è fertilissimo e vi si raccoglie una grande quantità di riso. Coltivasi anche l'indaco, il tabacco, il gelso, il betel, il pepe, ecc.; ma una gran parte del terreno è incolta e coperta di giuncheti. Le città principali sono Jessore o Moorley, residenza delle autorità, Culna e Mahnudpoor.

Vedi: *Parliamentary Reports*.

JESSULMERE (*geogr.*). — Città forte della Rajputana, capitale dello Stato protetto omonimo, con 35,000 abitanti. Lo Stato ne ha 300,000.

La sua superficie è disuguale ed intersecata da monti rocciosi, non è bagnata da alcun fiume rag- guardevole, ha pochi terreni arabili ed è appena appena alcun che più produttiva dell'arido deserto che la circonda. La coltura è conseguentemente assai ristretta e le porzioni coltivate producono sol- tanto i cereali più rozzi, che formano il nutrimento degli abitanti. L'irrigazione effettuasi con molto stento principalmente per mezzo di pozzi profon- dissimi e di ampii fossi in cui raccogliesi e con- servasi l'acqua piovana, assai scarsa però ed in- certa. Il calore nella state è oppressivo e il freddo del verno è sufficientemente intenso per far gelare l'acqua dei suddetti fossi ogni mattina durante una parte del mese di gennajo. Scarsi i prodotti mine- rali, fra' quali predominano la pietra da calce e litografica. Metalli par non ve n'abbia, e anche la legna scarseggia. Le case migliori sono in pietra, e la più parte altro non sono che mere capanne coniche coperte di frasche. La natura aperta del paese lo libera dalle bestie feroci più formidabili; vi s'incontrano, è il verò, volpi, lupi, jene, giacalli, del pari che varie specie d'antilopi, salvaggina, oche selvatiche, ecc., ma l'incertezza dell'acqua impedisce il prosperare dei regni animale e vege- tale. Il terreno è meglio atto ai pascoli che al- l'agricoltura, ma non vi abbondano nè le mandre, nè le greggi. Le bestie bovine sono di mezzana grandezza e di mediocre qualità, ma le pecore, comecchè piccole, dánno lana eccellente. La maggior parte della popolazione si compone di Bhattee- Rajpoot. Il commercio di Jessulmere è altutto in- gnificante, e la poca ricchezza che possiede deriva dall'essere sulla via principale fra l'India Centrale e l'Indo. I dazii imposti alle merci che vi transi- tano costituiscono in effetto il provento principale dello Stato, il quale nulla esporta, e non fabbrica che tessuti di lana assai fine. L'indaco e i tessuti di cotone importansi da Malwah, lo zucchero da Jeypoor e Delhi, il ferro e il rame da Nagore. Grandi quantità d'oppio transitano per Jessulmere alla volta dello Scind, da cui esportasi zolfo, riso, tabacco, assafetida, ecc. Un discreto prodotto ri- trasi dal monopolio del sale, di cui una porzione raccogliesi nello Stato; ma la più parte di esso importasi, come i cereali, dagli Stati finitimi. Lo Stato contiene due città ed ottantaquattro villaggi;

ma, tranne la capitale, regna in ogni dove una grande povertà.

La capitale, Jessulmere anch'essa, è di forma ovale, cinta di un muro di pietre senza cemento, e con un forte sopra una roccia scoscesa che domina la città. Questo forte è composto di vaste opere massiccie e di un gran numero di torri che i nativi fanno ascendere al numero di 175. Quell'altura munitissima e con pozzi profondi è la residenza del rajà. La città è costrutta regolarmente, con vie ampie, case alte, spaziose e a terrazzo, costrutte di una dura pietra gialla alle volte leggiadramente intagliata. Alcuni mercanti opulenti hanno posto stanza in Jessulmere a cagione dell'importante commercio di transito.

Vedi: Burnes nel *Geographical Journal* (IV, 105-115).

JESUS o GESU', figlio di Sirach. V. Ecclesiastico (l') (*filol. bibl.*).

JETTATURA. V. Fascino.

JEYPUR (*geogr.*). — Capitale dell'omonimo Stato protetto in India, con belle e numerose moschee, un arsenale, un osservatorio, scuole, ecc.

JEZDEGERD I (*biogr.*). — Re di Persia della dinastia dei Sassanidi, soprannominato *il Malvagio;* succedette nell'anno 399 dell'êra cristiana a suo fratello Bahran III, e fece il suo regno notabile per la pace che seppe mantenere tra i Persiani e i Romani, stati fin allora quasi sempre in guerra. Protettore dei cristiani, si attirò l'odio dei magi e dei grandi, che lo accusarono di abbandonare il culto del Fuoco pel cristianesimo. Egli morì per una caduta da cavallo nell'anno 419; e già aveva collocato Sapore, suo figliuolo, sul trono di Armenia. Questo principe, dopo la morte del padre, andò a Ctesifonte per far valere i suoi diritti alla corona di Persia, ma l'animosità dei grandi contro il padre ridondò pure a danno del figlio; e questo morì avvelenato.

JEZDEGERD II (*biogr.*). — Soprannominato *il Dolce,* re di Persia; nell'anno 439 di G. C. succedette a suo padre Bahram IV. Eccitato dai fanatici consigli di Mihir Nerseh, antico mago, suo primo ministro, intimò guerra agli Albanesi, agli Armeni ed agli Iberi, per imporre ad essi la religione di Zoroastro; ordinò la distruzione di tutti i tempii cristiani, e fece sopra le loro ruine inalzare quelli della divinità del Fuoco. Molti principi si piegarono chetamente al suo giogo, ma la nazione armena si armò tutta e resistette all'invasione di Jezdegerd, talchè i Persiani, fino allora vincitori, furono respinti con danno. Gli Albanesi e gli Iberi si congiunsero agli Armeni, e già era imminente l'esterminio dell'esercito persiano, quando il tradimento di uno fra i capi stranieri produsse una defezione pressochè generale. Gli Iberi e gli Albanesi abjurarono il cristianesimo, e si arruolarono sotto i vessilli di Jezdegerd, che, padrone assoluto dell'Armenia, morì nell'anno 457. Ormisda, suo figlio il più giovine, gli succedette.

JEZDEGERD III (*biogr.*). — Re di Persia, successore di suo zio Ferrukh Zad nell'anno 632, cominciò dall'opprimere le sedizioni che avevano turbati i regni precedenti, e tentò di ristabilire la religione naturale sopra basi di tolleranza, senza attenersi scrupolosamente alle leggi di Zoroastro. Riformò il calendario, e fissò il principio d'una nuova êra al giorno 16 di giugno dell'anno 632. Avendo gli Arabi tentato d'invadere gli Stati di Persia, il re spedì loro incontro Rustan, suo capitano e favorito, che li rispinse, dopo un lungo combattimento di là dell'Eufrate. Nell'anno seguente un esercito più numeroso tornò ad invadere la Persia, minacciando una guerra sterminatrice se egli non consentiva ad abbracciare l'islamismo. La guerra, non la loro proposta, venne accettata; ed il valente Rustan, già sconfitto in più scontri, venne ucciso nella battaglia di Kadesiah (l'anno 636), la quale diede la Persia in balìa degli Arabi vincitori. Il re, costretto a fuggire di contrada in contrada fino nella parte occidentale del Khorassan, fermossi a Merou; ma il governatore di quella città e della provincia avendo risoluto di farsi acclamar re, chiese i soccorsi dei Turchi; e Jezdegerd, astretto a fuggire da quel nuovo asilo, fu ucciso verso l'anno 680 nella casa di un mugnajo, dov'erasi rifuggito.

JEZIDE o ZEZIDEO (*stor. musul.*). — Nome che presso i Musulmani significa *eretico.* In questo senso, Jezideo è l'opposto di Musulmano. Alcuni parlano dei *Jezidi* come di un popolo particolare che parla una lingua differente dalla turca e dalla persiana, benchè si avvicini a quest'ultima. Dicono essi che vi sono due sorta di Jezidi, i bianchi e i neri. I bianchi non portano il collo delle loro camicie aperto, non avendo che un buco rotondo pel quale passa la testa, e ciò in memoria di un cerchio d'oro e di luce disceso dal cielo intorno al collo del loro gran scheick, ossia capo delle loro sêtte. I capi sono Fakiri, ossia religiosi (V. Fakiri). I Turchi e i Jezidi si odiano mortalmente fra di loro, e l'ingiuria più grande che in Turchia si possa dire a un uomo, è quella di chiamarlo Jezide. Per lo contrario, i Jezidi amano moltissimo i Cristiani, perchè sono persuasi che Jezide, loro capo, sia Gesù Cristo, oppure, perchè una delle loro tradizioni porta che Jezide fece altre volte alleanza coi Cristiani contro i Musulmani.

Essi bevono del vino, anche all'eccesso, e mangiano del porco. Non ricevono la circoncisione se non quando vi sono forzati dai Turchi. La loro ignoranza è estrema, non hanno libro veruno: cionnondimeno credono al Vangelo e ai libri sacri degli Ebrei, senza leggerli, e senza averli: fanno dei voti e dei pellegrinaggi; ma non hanno nè moschee, nè templi, nè cerimonie, e tutto il loro culto si riduce a cantare degli inni spirituali in onore di G. Cristo, della Vergine e di Maometto. Quando pregano si volgono all'oriente come i Cristiani, mentre i Turchi invece volgonsi a mezzogiorno: essi credono possa avvenire che il Diavolo acquisti di nuovo la grazia di Dio, e lo risguardano come l'esecutore della divina giustizia nell'altro mondo. Da questo principio risulta ch'eglino si fanno un punto di religione di non maledirlo, per timore ch'egli si vendichi: quindi, allorchè ne parlano, lo chiamano l'*angelo pavone,* ossia quello che è maledetto dagli ignoranti.

I Jezidi neri sono riputati santi, e non è permesso di piangere la loro morte; anzi se ne rallegrano: eppure la maggior parte d'essi non sono

he pastori. È loro proibito di ammazzare colle ro mani gli animali di cui mangiano la carne, erciò lasciano ai Jezidi bianchi siffatto incarico. Jezidi vanno a truppe come gli Arabi, cangiano esso di soggiorno, e vivono sotto padiglioni neri, tti di pelli di capra e circondati da grosse canne spini legati insieme. Dispongono le loro tende in ircolo, nel centro del quale dispongono le loro andre. Compran le loro mogli, il cui prezzo ordiario è di dugento scudi. Viene loro permesso il ivorzio, purchè si tratti di farsi Fakiri. Il radersi tagliarsi la barba, anche in piccolissima parte, iene fra loro considerato come un delitto. Alcuni ostumi sembrano dimostrare ch'essi discendano da ualche setta di Cristiani: per esempio, ne' loro anchetti, l'uno di essi presenta ad un altro una azza di vino, e gli dice: Prendi il calice del sangue i G. Cristo. Quegli allora bacia la mano che gli resenta la tazza e beve.

JHANSI (*geogr.*). — Città forte del Bundelcund, in ndia, sulla strada fra il Deccan e il Doab.

JHELUM. V. Idaspe.

JIDDAH. V. Gedda.

JIHUN. V. Oxo.

JITOMIR (*geogr.*). — Capoluogo del governo di olinia, nella Russia europea, sulle rive del Terev, affluente del Dnieper, con 37,640 abitanti.

JOAB (*stor. sacr.*). V. Gioabbo.

JOACAZ (*stor. sacr.*). V. Gioacaz.

JOACHIM (*stor. sacr.*). V. Gioachino.

JOAS (*stor. sacr.*). V. Gioas.

JOANÈS Vincenzo (*biogr.*). — Celebre pittore spagnuolo, nato a Fuente de la Higuera, presso Valenza, nel 1523. Studiò in Italia; ma non fu, come disse Palombino, allievo di Raffaello, poichè questi era morto tre anni prima che Joanès nascesse. È certo nondimeno che seguì lo stile di quel maestro e che fu uno di quelli che gli andarono più da vicino. Joanès essendo divenuto in tal guisa capo della scuola di Valenza, non è da maravigliare che essa abbia poi prodotti sì valenti pittori, il primo loro maestro avendo formata la sua maniera sui capolavori. E tale fu il grido di quella scuola, che Mengs stesso durante il suo soggiorno nella Spagna, tra gli allievi spagnuoli che ammetteva presso di sè, preferiva sempre quelli che avevano imparato a Valenza i principii dell'arte loro. Joanès ad un merito grandissimo nell'arte sua accoppiava un'esemplare pietà, e non imprendeva mai a dipingere l'immagine di alcun santo, destinato ad essere collocato in un tempio, senza esservisi preparato colla preghiera e coi sacramenti. La maggior parte dei suoi dipinti trovansi nelle chiese di Valenza, e si fanno ascendere al numero di quaranta e più; tra i quali primeggiano un *Cristo morto sostenuto da angeli;* il *Salvatore in mezzo a due profeti;* un *San Francesco di Paola,* e sopra tutti una bellissima *Cena* che si ammira nella chiesa di San Nicolò. Ve ne ha parimente a Segovia ed a Madrid, dove conservasi una serie di quadri rappresentanti la *Vita di santo Stefano,* che vengono riputati suoi capolavori. Il merito principale di Joanès consiste in una gran correzione di disegno, nella forza, nella grazia, nella maestà e nell'espressione delle sue figure, e nella verità del suo colorito. Joanès morì a Valenza nell'anno 1581, lasciando un figlio (Gian Vincenzo), pittore abbastanza valente, ma che fu lontano dall'uguagliare il padre.

Vedi: Cean Bermudes, *Diccionario historico de los mas illustres profesores de las Bellas Artes en España* — Musso-y-Valiente, *Colleccion de Cuadros que se conservan en los reales palacios* (Madrid 1826).

JODALE (*chim.*). — Composto corrispondente al clorale, non bene conosciuto, analogo al *bromale,* e che conterrebbe jodio invece che bromo.

Aimé avrebbelo preparato coll'aggiungere jodio ad una mescolanza di alcoole e di acido nitrico.

JODANILINA (*chim.*). — Alcaloide che corrisponde all'anilina, in cui 1 equiv. d'idrogeno fu surrogato da 1 equiv. di jodio. È solida, fusibile a 60°, solubile nell'alcoole, nell'etere, negli olii grassi ed essenziali, e nel solfuro di carbonio; pochissimo solubile nell'acqua. È volatile e distillabile senza che si guasti. Tinge di giallo vivace il legno di pino e il midollo di sambuco, ma non si colora di viola per reazione dell'ipoclorito di calce, come fa l'anilina. Si combina cogli acidi ed ingenera sali cristallizzati.

JODATI (*chim.*). — Sono i sali a cui l'acido jodico dà nascimento colle basi. Essendo esso monobasico, a somiglianza dell'acido clorico e bromico, la loro formola generale corrisponde a $IMe'O^3$.

Ma l'acido jodico può combinarsi in più proporzioni colle basi metalliche ingenerando dei soprajodati, tra cui il bijodato di potassa $(IO^3)^2KH$, ed un trijodato $(IO^3)^3KH^2$, il primo dei quali diviene anidro a 130° ed il secondo a 170° producendo l'anidrobijodato di potassio e l'anidrotrijodato:

$$2(IO^3)^2KH - H^2O = I^4O^{11}K^2$$
$$(IO^3)^3KH^2 - H^2O = I^3O^8K$$

Odling fa notare che l'acido jodico è il solo acido monoatomico che porga esempio di anidrosali.

I jodati normali ossia della formola $IMe'O^3$ si ottengono per diverse maniere:

1° Digerendo il jodio con un alcali ed acqua e togliendo il joduro metallico formatosi insieme col jodato, mediante digestione nell'alcoole in cui il solo joduro è insolubile;

2° Facendo agire l'acido jodico con una base salificabile;

3° Digerendo l'acido in soluzione acquosa coi metalli.

Tra i jodati sono facilmente solubili quelli di potassio, di sodio e di ammonio; gli altri sono od insolubili o pochissimo solubili nell'acqua. Le soluzioni alquanto concentrate dei jodati alcalini dànno precipitati granulosi, bianchi e cristallini colle soluzioni dei sali di stronzio e calcio alquanto concentrate, o colle diluite dei sali di bario, piombo ed argento. Il precipitato argentico è poco solubile nell'acido nitrico, facilmente nell'ammoniaca.

I jodati normali per opera del calore sprigionano 3 atomi d'ossigeno e si convertono in joduri metallici senza sviluppo di jodio, oppure perdono 8 atomi d'ossigeno e tutto il jodio lasciando a residuo l'ossido metallico:

$$(IO^3)I^2Ba - O^5 - I^2 = BaO;$$

succedendo l'una o l'altra cosa, secondo la natura del metallo.

Alcuni jodati dánno scoppio allorchè sono scaldati con un corpo combustibile, come sarebbe col carbone al calore rovente; talvolta vi basta una percossa, e in tal caso il loro detonare è più debole di quello prodotto dai clorati e dai bromati.

In soluzione acquosa sono decomposti dall'acido solforoso con formazione di acido solforico e sviluppo di jodio; dall'acido solfidrico, che ne ingenera acido jodidrico, acqua, solfo ed un solfato; dall'acido jodidrico, che ne separa jodio libero, forma il joduro metallico ed acqua:

$$IKO^3 + 6HI = KI + 3H^2O.$$

Allorchè tanto i jodati quanto i joduri contengono una base non molto gagliarda, possono scomporsi scambievolmente in soluzione, senza intervento d'un acido, con formazione d'ossido metallico e separazione di jodio libero. Come pei sali di zinco:

$$(IO^3)^2Zn + 5ZnI^2 = 6ZnO + 6I^2.$$

Quando l'acido cloridrico agisce sui jodati a secco si ingenera un cloruro metallico, del tricloruro di jodio e del cloro libero; talvolta il cloruro metallico rimane combinato col tricloruro di jodio.

L'acido arsenioso coll'ajuto del calore ed il tetracloruro di stagno precipitano jodio dalle soluzioni acquose dei jodati. L'acido solforico diluito, per ebollizione ne separa acido jodico; quando è molto concentrato ed in eccesso ne fa svolgere ossigeno, indi jodio, colla formazione di ossidi del jodio inferiori all'acido jodico. Scaldando acido nitrico con una soluzione di un jodato, dapprima forma nitrato con tutta la base od una parte; evaporando a secco e scaldando più forte, l'acido jodico, come meno volatile, scaccia di nuovo l'acido nitrico di combinazione.

Quando i jodati si scaldano con acido cloridrico concentrato e mercurio o con acido solforico concentrato e ossido ferroso, si svolge del jodio libero, che si rende manifesto mediante la colla d'amido.

JODETERIDE (*chim.*). — Corpo che si ottiene dall'azione della soluzione di potassa sul jodelnilo. È liquido, bolle a 56°, di odore agliaceo.

JODETILO (*chim.*). — Corpo ottenuto distillando joduro di fosforo parti 2 $^1/_4$ sopra 1 di alcoole. È liquido incoloro, di odore penetrante e forte, si scioglie agevolmente nell'acqua e si mescola coll'alcoole.

JODICO ACIDO. V. Jodio.

JODIDO (*chim.*). — Nome dato da Berzelius alle combinazioni del jodio con corpi meno elettro-negativi di esso, nei quali i rapporti atomici sono i medesimi che negli acidi.

JODIDRATI (*chim.*). — Nome generico delle numerose combinazioni dell'acido jodidrico colle basi.

JODIDRICO ACIDO (*chim.*). — Combinazione d'idrogeno e jodio. È un gas scolorito, pesantissimo, di odore piccante, che spande fumi bianchi nell'aria e si scioglie nell'acqua. — L'*etere jodidrico* è prodotto dall'azione del joduro di fosforo sopra 2 parti di alcoole.

JODIDRINA (*chim.*). — Glicerilo che si forma per la reazione dell'acido jodidrico colla glicerina.

Si prepara nel modo seguente. Si satura di gas acido jodidrico la glicerina pura, e si tiene la materia a temperatura di + 100° per quarant'ore entro tubo sigillato colla lampada. Si ottiene un liquido zuccheroso, solubile nell'alcoole e nell'etere non volatile, che piglia fuoco ed arde senza lasciare residuo di sorta, ma sprigionando vapori di jodio. È decomposto lentamente dalla potassa a + 100°, con produzione di glicerina e di un liquido molto volatile che è l'ossido di glicerilo.

Risulta da 2 equiv. di glicerina e da 1 equivalente d'acido jodidrico, da cui si separarono 6 equivalenti d'acqua.

JODINO FULMINANTE (*chim.*). — Nome dato al joduro di azoto, composto instabilissimo e sommamente esplosivo.

JODIO o JODO (*chim., tecn.* e *mat. med.*). Simbolo I,Io; peso atomico 127 (Dumas); 126,850 (Stas). — È un corpo elementare che fu scoperto nel 1812 a Parigi da Courtois nelle acque madri del carbonato di soda estratto dalle ceneri dei varech. Clément e Desormes ne esaminarono primamente le proprietà chimiche; poscia Davy in modo più compiuto, e quasi contemporaneamente Gay-Lussac, che ne fece uno studio accuratissimo, pubblicando i risultati in una Memoria che divenne classica. Davy ne dimostrò l'esistenza in un numero copioso di varietà dei fuchi marini.

È molto diffuso in natura e talvolta in istato libero; stando a Chatin, l'aria ne conterrebbe in istato normale. Nei dintorni di Laxon vuolsi che si trovi una roccia dolomitica che lo esala di continuo in lieve vapore, e le acque che la bagnano ne conterrebbero ugualmente; nei vapori sprigionati dai fumajuoli del Vesuvio se ne avrebbe qualche contrassegno. Fr. Selmi, in una nota che lesse nel 1849 nell'Accademia delle Scienze di Torino, fece conoscere come, essendogli data da esaminare un'acqua jodifera del Reggiano, osservò che sprigionava vapori di jodio in modo sensibile, come potè scorgere lasciando striscie di carta inamidata sospesa nel collo delle bottiglie che la contenevano, poichè tali carte a poco a poco si coloravano dapprima in violaceo, indi passavano all'azzurro cupo.

Stando a Chatin il jodio libero nell'aria sarebbe meno copioso in quella delle regioni alpine che nella pianura, in cui talvolta non se ne riscontrerebbe. Le acque piovane ne trasporterebbero seco e ne sarebbero più ricche, a seconda degli strati dell'aria dell'atmosfera che attraversano. Anche la neve e la gragnuola non ne mancherebbero. Cloez, De Luca e Mène avendo replicate le esperienze di Chatin, non sarebbero riesciti a confermarle. Per loro avviso, l'aria non ne contiene mai in istato libero, e se talvolta ve ne ha qualche traccia, vi sussiste in istato di combinazione, e questo avviene nelle vicinanze delle sponde marittime. Morchaut avrebbe però riconosciuto esser vero che le acque meteoriche ne contengono in quantità apprezzabile, ma non vi sarebbe libero, sibbene in istato di joduri insieme con bromuri.

Il jodio combinato sembra diffuso amplissimamente nelle acque scorrenti e stagnanti. Chatin avendo analizzato oltre a 300 campioni di acque dolci derivanti dai fiumi principali, dalle sorgent

dai pozzi posti in luoghi di qualche importanza eografica o geologica, ve lo scoperse, eccettuatine 0 soltanto. Egli ne concluse che l'esistenza del odio nell'acqua si può considerare come un fatto enerale. Sottoponendo all'analisi i prodotti terre- tri che vivono fuori del contatto permanente del- cque, vi trovò pure del jodio; cosicchè lo riscontrò elle piante terrestri, leguminose, foraggese, di bbellimento nei giardini, e nelle medicinali. Simil- ente nella terra coltivata, nelle potasse, nel solfo, el ferro e nel rame del commercio riuscì a ren- erlo svelato. Come conclusione delle sue esperienze ul jodio esistente nell'aria e nelle acque piovane, vrebbe verificato che 40,000 litri di aria ne con- engono $^1/_{50}$ ad $^1/_{250}$ di milligrammo, e che 10 litri l'acqua piovana ne racchiudono da $^1/_5$ ad $^1/_2$ mil- igrammo. Nei vegetali acquatici lo avrebbe reso ure manifesto, ed in quelle specie animali che si ccostano di più ai vegetali, come le oncionelle e e spongille: sperimentandone altre di organismo iù elevato, l'avrebbe trovato nelle limnee, nelle lanorbe, nelle sanguisughe, nei granchi d'acqua olce, nei gamberi, nei tritoni, nelle salamandre, elle ranocchie e in diversi pesci.

Angelini e Cantù lo riscontrarono in un certo nu- nero d'acque minerali; anzi il numero di tali ac- que, contenenti jodio, venne crescendo notevolmente li mano in mano che si perfezionarono i processi nalitici e che se ne scopersero nuove sorgenti.

L'acqua del mare, sebbene ne contenga in così enue quantità da non poterlo svelare mediante i eattivi, tuttavolta ne può somministrare a suffi- ienza agli animali ed alle piante che vi vivono in nezzo o sulle sponde, specialmente a certe alghe, ra cui citiamo il *fucus palmatus*, le spugne, varie pecie di *sertularia*, di *tubularia*, di *apizostoma*, li *cyona*, di *doris*, di *venus* e di ostriche che ne contengono in copia bastevole per esservi ricono- sciuto. L'olio di fegato di merluzzo ne contiene eziandio in istato di combinazione organica.

Nel tabacco ne sussisterebbe pure, ed in una spe- ie di *salsola* che cresce nei giardini galleggianti resso la città di Messico.

Balard ne dimostrò la presenza in diversi mol- uschi e polipi marini.

Tuttavolta, per quanto parecchi chimici, tra cui lcuni di vaglia, abbiano confermato essere tanto iffuso il jodio quanto dicemmo nelle acque, negli sseri vegetali ed in varie sostanze di natura or- anica; lo Staedler afferma di non aver potuto ri- contrarvelo, sebbene cercato con ogni diligenza. ome non ne trovò nell'aria, sperimentando su 000 e su 10,800 litri, così neppure in 50 litri l'acqua di fontana, nè in 6, in 36 ed in 50 litri ell'acqua del lago di Zurigo. Nemmeno ne riscon- rò nelle piante crescenti alle rive del lago o nelle cque di esso; non nel pane, nel latte e negli ovi, ranne di un caso, mentre potè renderlo manifesto ell'olio di fegato di merluzzo e nelle spugne. Egli pina che l'errore in cui incorsero varii chimici con- iste nell'avere osservato un coloramento azzurro n certe reazioni che appropriarono al jodio, mentre on gli appartenevano. Quando, aggiunge, si calci- ano materie organiche azotate e solforate con un lcali, pigliano nascimento traccie di solfocianuri, i quali col cloro o coi vapori nitrosi dànno origine ad una tinta, la quale può benissimo dall'aspetto essere presa per quella che s'ingenera tra il jodio libero e l'amido. Certamente da ciò i chimici, molte volte, potranno avere creduto che il jodio sussista ove non è in effetto.

Il jodio fu trovato in parecchi minerali; come joduro di piombo e d'argento a Zacatecas nel Messico; come joduro di potassio, di sodio e di magnesio nel nitro del Chilì; come joduro di calcio e di magnesio in certe dolomiti; nel sal gemma di Halle nel Tirolo probabilmente in istato di joduro di sodio. Leuchs lo riscontrò in istato di joduro di ferro nella polvere che si condensa dentro le canne che si aggiungono alle gole degli alti forni; fu pure riscontrato in istato di joduro di ammonio insieme col sale ammo- niaco tra i prodotti sublimati del carbon fossile di Commentry quando si fa abbruciare.

Il jodio si prepara nei laboratorii in istato puro, ovvero nell'industria per metterlo in commercio. Dato il jodio commerciale, alcuni lo purificano lavan- dolo con una piccola quantità d'acqua, premendolo fra carta bibula, seccandolo e sublimandolo per una seconda volta. Serullas soleva trattare il jodio del commercio con iscioglierlo nell'alcoole, feltrarlo e precipitarlo con acqua.

Millon raccomanda di trattare una soluzione di jo- duro di potassio con una corrente di cloro in esu- beranza e di aggiungere al liquido chiaro tre volte tanto di altro joduro di potassio, quanto fu quello che venne decomposto dal cloro. Il jodio precipita nuovamente, onde null'altro rimane che lavarlo, seccarlo e sublimarlo.

Stas, per ottenere il jodio in istato di assoluta purezza affine di determinarne il peso atomico, pro- cedette per le due maniere seguenti:

1° Fece una soluzione di una parte di joduro di potassio in una parte di acqua, vi sciolse quattro parti di jodio, indi aggiunse tant'acqua quanto oc- corse perchè apparisse un torbido permanente: la- sciò deporre, decantò, precipitò il liquido chiaro con aggiungervi $^3/_4$ dell'acqua che sarebbe necessaria a precipitare tutto il jodio rimasto in soluzione; lavò per decantazione il jodio così ottenuto, lo lasciò sgoc- ciolare e lo fece seccare in presenza del nitrato di calce, che rinnovò di frequente.

2° Preparò joduro d'azoto col jodio e l'ammo- niaca e cominciò a decomporlo con acqua a tempe- ratura di 60 a 65°, terminando a temperatura di 100°. La decomposizione avviene con effervescenza svolgendosi dell'azoto, mentre si depone del jodio e nel liquido rimangono joduro d'ammonio con jodio in soluzione, ed un sale esplosibile poco solubile, che è probabilmente jodato d'ammoniaca. Si scioglie il precipitato sopra un feltro, si lava con acqua e si distilla con acqua, colla quale il jodio passa puris- simo. Si raccoglie e si secca. Il sale poco solubile che si era deposto col jodio rimane nella storta.

Fr. Selmi ottiene il jodio cristallizzato e puro fa- cendone una soluzione concentrata a caldo nell'acido jodidrico, e tenendola in boccia chiusa alla luce. Il jodio si comincia a deporre cristallizzato e col tempo i suoi cristalli vanno crescendo notevolmente, perchè la luce decompone l'acido jodidrico, rende minore la capacità del liquido per mantenere di-

sciolto il jodio, il quale deponendosi lentamente ingrossa i cristalli che dapprima si erano formati. Questi in ultimo si lavano con acqua.

Il jodio è un corpo solido, fragile, nero bigio, di lustro metallico come la piombagine od il ferro speculare. È quasi opaco, nè viene pellucido che in laminette sottili; alla luce trasmessa è rosso. È di facile polverizzazione; sublimandolo cristallizza in ampie tavole romboidali e risplendenti, od in ottaedri allungati, i quali appartengono al sistema trimetrico, avendo i loro assi in ragione di 4:3:2. Dalle sue soluzioni nell'acido jodidrico, nell'etere, nel solfuro di carbonio esposte all'aria rimane in cristalli minuti; se non che, come avvertimmo di sopra, può aversi anche in cristalli di notevole grossezza quando la soluzione dell'acido jodidrico sia stata saturata a caldo e si conservi per un tempo alquanto lungo in boccie chiuse. Il jodio esala vapori anche a temperatura ordinaria, come si riconosce dall'odore che tramanda, il quale sta di mezzo a quelli del cloro e del bromo, essendo tuttavolta meno acuto, e come pure si dimostra sospendendo una carta inamidata in recipiente che contenga jodio, da che rapidamente inazzurra.

Quando si scalda il jodio incomincia ad esalare vapori violacei, i quali cominciano ad essere lievemente sensibili a temperatura di circa 30°, e che vanno crescendo col crescere della temperatura; finchè diventano di un violaceo cupissimo. Salet osservò che detto vapore diviene candente a temperatura elevata, a somiglianza di un corpo solido, ed in allora ha uno spettro continuo. Si opera con canna di vetro di Boemia, che si scalda forte ad una data distanza dal jodio; quando si è raffreddata fino ad essere quasi non visibile nell'oscuro, vi si dirige con rapidità un afflusso del vapore, che tosto si fa luminoso e rosso nella parte calda del tubo.

A 107° si fonde (Regnault), e quando sia fuso, nel ricristallizzare si mantiene alla temperatura costante di 113°,6: Stas osservò che il jodio puro si fonde fra 113 e 115°. Scaldando sempre più incomincia a bollire verso i 175°; al dissopra dei 200°, come osservò lo Stas, per il jodio puro. La sua densità in istato solido è uguale a 4,498; quella del suo vapore è uguale a 8,716 rispetto all'aria; a 126° rispetto all'idrogeno.

Il jodio ha un calore specifico uguale a 0,05412 quando è in istato solido, ed uguale a 0,10822, cioè il doppio, quando è in istato liquido. Il suo calore latente di fusione corrisponde a 11,7 calorie, e quello di volatilizzazione a 23,95 calorie (Favre e Silbermann). Conduce male l'elettrico. Quando la scintilla elettrica scocca fra due fili di alluminio nel vapore di esso produce uno spettro specificato da nove striscie, una rossa, una aranciata, tre verdi, due azzurre e tre violacee (Plücker).

Assaggiandolo in bocca manifesta sapore amaro. Marignac e Mitscherlich, che ne studiarono le forme cristalline, videro che rappresentano costantemente ottaedri romboidali più o meno modificati; nei cristalli sublimati certe faccette si sviluppano tanto che i cristalli medesimi assumono la forma di tavole romboidali schiacciate.

Il jodio è pochissimo solubile nell'acqua; a 6°,3 un litro di acqua ne scioglie 0gr.,01519173; dopo due giorni ne contiene 0gr.,016981625, e col tempo cresce di più, perchè s'ingenera acido jodidrico. La soluzione è di un bruno chiaro, di un debole odore di jodio; scaldandola fino all'ebollizione, il corpo disciolto svanisce per intero. Dossios e Weith osservarono che tale soluzione diviene alquanto acida, perchè vi s'ingenera dell'acido jodidrico, ed in allora può disciogliere nuovo jodio. Quando si aggiunge acido cloridrico concentrato alla soluzione acquosa di jodio, si vede tosto che il colore passa dal giallo bruno al giallo chiaro, e sembra che in tal caso una parte del jodio si converta in acido jodidrico ed in uno degli acidi ossigenati del medesimo (Fr. Selmi). Il tannino aumenta la facoltà solvente dell'acqua. Un grammo di jodio si scioglie in 450 c. c. di acqua, a 12°, contenente 3gr.,3 di tannino. Col calore tale solubilità diventa maggiore. Lo zucchero, per lo contrario, ne diminuisce la solubilità.

È solubilissimo nell'alcoole, nell'etere, nel cloroformio, nella benzina, nel solfuro di carbonio, negli eteri, nel petrolio, ecc.; nell'acqua contenente in soluzione acido jodidrico, joduri alcalini, nitrato di ammoniaca, cloruro di ammonio e certi altri sali.

Le soluzioni di jodio hanno colore diverso, a seconda della natura del solvente.

Col joduro di potassio ed altri joduri è *bruna.*
Coll'acido jodidrico, *bruna.*
Coll'alcoole ed etere, *bruna.*
Col solfuro di carbonio, *ametista.*
Colla benzina, *di un rosso vivo.*
Col cloroformio, *purpurea.*
Coll'acido solforico caldo, *violacea.*
Coll'essenza leggiera di petrolio, *giallo arancio.*

La tintura di jodio depone quasi tutto il jodio allorchè si diluisce con acqua, e si altera col tempo.

Si scioglie copiosamente nel joduro di potassio ed in proporzione diversa, a norma della densità della soluzione del joduro: 100 parti di soluzione della densità di 7,9° contengono 1,802 del joduro alcalino e 1,173 di jodio; 100 p. di soluzione della densità di 1,1112° contengono 7,202 del joduro e 6,037 di jodio; 100 p. della densità di 1,2293° contengono 12,643 di joduro e 12,060 di jodio. Il jodio può essere sottratto per intero dal liquido mediante l'etere, il cloroformio, il solfuro di carbonio ed una corrente d'aria (Dossios e Weith).

Gli acidi minerali ed organici sciolgono più o meno di jodio. Fr. Selmi fece conoscere da molti anni come si sciolga in violaceo nell'acido solforico concentrato, e ne dedusse che ivi sussiste in quel modo di essere ond'è quando sta vaporizzato; Kraus in appresso trovò l'ugual cosa, estendendo l'osservazione agli acidi nitrico, cloridrico, fosforico, acetico, nitrico e tartarico. L'acido cloridrico lo scioglie già a freddo in rosso cupo; l'acido fosforico, in giallo rossigno.

Si tentò di combinare il jodio coll'acqua in modo da formarne un idrato corrispondente agl'idrati di cloro e di bromo, senza però riuscirvi.

Il jodio somiglia per le reazioni chimiche al cloro ed al bromo, tranne che possiede affinità meno gagliarde, di modo che è spostato dalle sue combinazioni dagli altri due metalloidi mentovati, e con una certa facilità anche dall'ossigeno.

Di fatto l'acido jodidrico in contatto dell'aria o dell'ossigeno si altera facilmente con separazione di jodio libero e formazione di acqua; i joduri alcalini perdono il jodio quando sono fusi ed attraversati da una corrente di ossigeno; certi composti ossidati, che non agiscono coll'acido cloridrico, decompongono facilissimamente l'acido jodidrico con separazione di jodio, come fa l'acido solforico, il quale cede il proprio ossigeno all'idrogeno dell'idracido, fino al punto d'aversi solfo libero. Per la poca affinità con cui sussistono combinati il jodio e l'idrogeno, si cominciò ad usare in certe reazioni di chimica organica l'acido jodidrico come un idrogenante gagliardo.

Tuttavolta quando è combinato cogli elementi elettronegativi, come sarebbe l'ossigeno, dimostra maggiore stabilità che non sia del cloro e del bromo nei composti corrispondenti, il che si prova dal fatto che esso scaccia il cloro dai clorati ingenerandone dei jodati. Anche con certi elementi elettropositivi si comporta in modo somigliante, per cui decompone il bicloruro di mercurio, non che il cloruro ed il bromuro d'argento. Se abbiasi una mescolanza contenente i tre idracidi cloridrico, bromidrico e jodidrico, e vi si versa una soluzione scarsa di nitrato d'argento, tanto che basti per uno solo di essi, ciò che s'ingenera è il joduro del metallo.

Il jodio e l'idrogeno non si combinano direttamente nelle circostanze ordinarie; colla spugna di platino, lievemente scaldata, la combinazione però si effettua. Cogli altri metalloidi e colla maggior parte dei metalli, capaci di unirsi col cloro, si può combinare direttamente, manifestando minor energia, eccettuati il fosforo e l'antimonio, coi quali svolge calore fino ad incandescenza. Anche l'oro gli si può combinare, purchè in fogli sottili e scaldando in cannelli suggellati, contenenti acqua oltre al jodio.

Il jodio coll'acqua può operare ossidando, mentre s'impadronisce dell'idrogeno; tuttavolta non possiede il potere decolorante nè del cloro, nè del bromo, e se lo possiede è in grado debolissimo. Decompone l'idrogeno solforato precipitandone del solfo, e decompone ugualmente i solfuri. Unitamente con acqua trasforma l'acido solforoso in acido solforico, l'acido arsenioso in acido solforoso, l'ossido d'antimonio in acido antimonico, ed ossida pure gl'iposolfiti, ecc. Può trasformare i sali ferrosi in sali ferrici, ma non senza difficoltà, ed anche il prussiato giallo di potassa in prussiato rosso, purchè le soluzioni siano molto diluite, come fu notato da Mohr.

In contatto dell'acqua ossigenata si converte in acido jodidrico e ne sprigiona ossigeno; fatto curioso, perchè l'acido jodidrico stesso decompone l'acqua ossigenata. Tale reazione non avviene quando si opera con acqua ossigenata molto diluita. Col biossido di bario opera in maniera somigliante.

Si estingue nella potassa caustica ingenerandone joduro e jodato di potassio. In tal caso, per quanto l'alcali sia eccedente, il liquido manifesta sempre un odore particolare di jodio, il quale probabilmente ha origine da acido ipojodoso. Se nella soluzione vi ha dell'acqua ossigenata, non si produce jodato e il liquido rimane perfettamente scolorito (Schoenbein).

L'acido nitrico concentrato converte il jodio in acido jodidrico. Le soluzioni di bicloruro di mercurio e di tartaro emetico ne estinguono in quantità ragguardevole; quella di tartaro emetico può saturarsene al punto da formare una soluzione bruna di jodio libero, come fa il joduro di potassio. Quando si concentrano col calore le due soluzioni, una parte del jodio estinto torna a rendersi manifesto.

L'ammoniaca reagendo con esso ne ingenera joduro di azoto; si comportano in modo somigliante gl'idrogeni fosforato ed arseniato.

In contatto di una soluzione di amido dà origine ad un composto, il quale è violaceo quando il jodio sia in quantità tenuissime, azzurro chiaro e in ultimo azzurro cupo col crescere della proporzione di esso. Tale composto, detto *joduro d'amido*, si scolora per mezzo dello scaldamento. Si rincolora nel raffreddare, purchè il liquido non sia stato bollito tanto da disperdere tutto il jodio. Manifesta una singolare affinità per l'argento; come fu osservato da Field. Quando si prepara una soluzione mista di un joduro, bromuro e cloruro di un alcali e le si aggiunge quel tanto solo di nitrato di argento che può bastare per il joduro, tutto il jodio precipita coll'argento, nè il bromuro, nè il cloruro disciolti reagiscono finchè sussiste con essi una traccia di joduro in soluzione.

Il jodio comunemente si comporta come un elemento monoatomico, a somiglianza del cloro e del bromo; nondimeno in certi casi possiede una valenza di grado maggiore, come nel cloruro di jodio ICl^3, e nell'acetato di jodio $\left.\begin{matrix}(C^2H^3O)^3\\ I'''\end{matrix}\right\}O^3$.

Il jodio colora di giallo l'epidermide e produce infiammazioni locali sulle membrane mucose.

Assorbito dalla pelle o dalle mucose, dà origine a sintomi d'irritazione generale; amministrato in dosi tenui e replicate a lungo, fa nascere palpitazioni, dimagrimento ed irritabilità nervosa, fenomeni che in complesso formano il così detto *jodismo cronico*. In dosi elevate può cagionare effetti di avvelenamento.

Il jodio si scioglie nell'acido solforico fumante. Coll'anidride solforica forma una poltiglia che, procedendo la reazione, si concentra in cristalli fogliacei di composizione prossima alla formola I^2SO^3. Succede ad un tempo ossidazione parziale del jodio (Schuttz-Sellack).

Si usa in medicina, per l'interno e l'esterno; in fotografia ampiamente; per ingenerare certi prodotti industriali, in ispecie alcune materie coloranti, ecc.

Combinazioni del jodio coll'ossigeno. — Noi diremo ciò che più accuratamente si sa intorno ai composti ossigenati del jodio, desumendolo particolarmente dalle memorie di Millon e di qualche altro chimico che se ne occupò in maniera speciale.

Acido ipojodoso, IHO. — Il jodio, da quanto sembra, forma un acido corrispondente all'ipocloroso; fino ad ora non fu ottenuto in istato ben definito, come neanche veruno dei sali a cui dà origine. Magnus ed Ammermuller opinarono che il periodato

di soda, quando svolse ossigeno per calcinazione, lascia un residuo che si scioglie nell'acqua fredda e possiede proprietà decoloranti. Mitscherlich avendo sciolto del jodio in liscivia moderatamente concentrata di soda fino a colorazione gialla, ed avendo evaporato a bassa temperatura, ebbe un sale della formola $Na^2I^2O^3,10H^2O$, il quale potrebbe essere stato una mescolanza di joduro e jodato di sodio, come anche si può presumere dal fatto che l'alcoole lo divise nei detti due sali. Woehler distillando del jodio con perossido di bario anidro ne raccolse un liquido giallo ch'egli considerò come acido ipojodoso o l'anidride corrispondente.

Schoenbein avendo sciolto una molecola di jodio in una molecola di potassa in soluzione acquosa, vide che immediatamente non s'ingenera jodato di potassa; la soluzione avente l'odore di zafferano conterrebbe ipojodito, che in breve si altererebbe decomponendosi, a poco a poco a temperatura ordinaria, e rapidamente a quella dell'ebollizione, in joduro ed in jodato. Osservò che possedeva le proprietà coloranti degli ipocloriti; inazzurriva l'amido quand'anche il jodio non fosse bastevole per saturare l'alcali; decomponeva l'acqua ossigenata con isviluppo vivace d'ossigeno e scoloramento del liquido. Stando al medesimo, tra il jodio e l'ammoniaca in esuberanza piglierebbe pure nascimento l'ipojodito d'ammoniaca.

Lenssen e Loewenthal, sciogliendo del tricloruro di jodio nel carbonato di soda in eccedenza, ebbero un liquido giallo che inazzurriva l'amido e colorava di rosso la benzina. Nella soluzione trovarono un ossido di jodio accompagnato da jodio libero e che si decomponeva immediatamente producendo acido jodico non appena il jodio libero fosse tolto. Fattane l'analisi in soluzione titolata di protocloruro di stagno, giunsero a riconoscervi la composizione espressa dalla formola I^3O, e perciò lo considerarono come rispondente ad $IO,2I$. Togliendo il jodio libero, tosto l'acido ipojodoso si decompose. Osservarono inoltre che gl'ipojoditi di potassa e di soda non possono sussistere tranne che con jodio libero, e che le soluzioni alcooliche dell'acido ipojodoso si decompongono in contatto del joduro di potassio, in conformità dell'equazione

$$KI+INaOH^2O=KHO+NaHO+2I.$$

È manifesto che nuove ricerche sono indispensabili ad ischiarire l'argomento.

Acido jodoso, IHO^2. — Stando all'opinione di Millon, l'anidride dell'acido jodoso sarebbe contenuta in un ossido di jodio $I^{10}O^{19}$, ch'egli ottenne facendo agire l'acido solforico sull'acido jodico. Sembra pure che si formi in istato di sale sodico basico, combinato col joduro, mediante l'azione del cloro, sul periodato di soda (Langlois).

Perossido di jodio o anidride ipojodica, I^2O^4. — Millon l'ottenne scaldando a 150° l'anidride sottoipojodica, di cui si dirà più innanzi, e che si produce tra l'acido solforico e l'acido jodico, ed anche facendo agire l'acido nitrico concentrato sul jodio. Dei due metodi, il secondo ne fornisce in quantità troppo tenue; quando si prepara coll'anidride sottoipojodica risulta in abbondanza maggiore.

Devesi polverizzare l'anidride sottoipojodica, trattarla coll'acqua e coll'alcoole, seccarla, introdurla in cannello di vetro, che si sigilla a lampada, indi tenerla per una o due ore in bagno di lega metallica non oltrepassando mai il grado mentovato. L'anidride sottoipojodica si dissocia perdendo una ventesima parte del proprio jodio. Si purifica il prodotto lavandolo coll'acqua e coll'alcoole.

L'anidride ipojodica è una polvere amorfa di un giallo più o meno vivace; quella che si svapora coll'acido nitrico è di un bel giallo di solfo. Soffre alterazione ma lentissima dalla luce; si conserva nell'aria secca ed umida, e non è igrometrica. Fra 170 e 180° si scinde in jodio ed acido jodico senza che si formino composti intermedii. Non è solubile nè alterabile nell'acqua fredda; trattata coll'acqua bollente si decompone in jodio ed in acido jodico. Non è sciolta nè alterata dall'alcoole e neppure dall'acido nitrico a freddo; coll'acido caldo si divide in jodio ed in acido jodico. Non si scioglie nell'acido solforico freddo, e non gli si combina; quando l'acido è caldo vi si discioglie in copia, indi si depone raffreddando nella combinazione solforica $I^2O^4+2SH^2O^4$.

Coll'acido cloridrico dà origine prontamente a cloruro di jodio, con isviluppo di cloro, se la soluzione è concentrata.

In contatto delle soluzioni alcaline ingenera jodati e quei prodotti intermedii che si formano tra gli alcali e il jodio; ma se la soda e la potassa furono sciolte nell'alcoole di 35° Baumé, la cosa procede in modo diverso. L'acido ipojodico in contatto della soluzione alcoolica degli alcali diventa di colore rosso di mattoni, e formasi un composto effimero che si distruggerebbe in breve qualora non fosse separato rapidamente dal liquido e seccato sotto campana con acido solforico. Trattandolo con acqua ingenera tosto il jodato alcalino, e produce il jodio libero con una polvere gialla, che per l'aspetto somiglia all'anidride ipojodica, e che per mezzo dell'analisi risultò essere anidride sottoipojodica.

Kaemmerer avrebbe riconosciuto che il prodotto nitrico, da cui piglia nascimento l'acido ipojodico, contiene la combinazione I^2O^4,Az^2O^2, a cui diede il nome di acido nitrojodico.

Si ottengono combinazioni solforiche dell'anidride ipojodica trattando l'acido jodico coll'acido solforico bollente. Allorquando si sospende la reazione nell'atto in cui comincia lo sviluppo dell'ossigeno, si depongono lamine di un giallo di solfo contenenti $4I^2O^5,I^2O^4,SO^4H^2$; oppure cristalli di colore più cupo, corrispondenti alla formola $2I^2O^5,I^2O^4,SO^4H^2$; finalmente allorchè si spinge più innanzi l'azione dell'acido solforico, cioè fino al punto che si svolge del jodio, il liquido caldo depone cristalli mammellonari gialli della formola $I^2O^4,2SO^4H^2$.

Se lo sviluppo del jodio seguita per qualche tempo, l'acido solforico depone, dopo ventiquattro ore, un composto in forma di croste cristalline, contenenti $I^{10}O^{19},10SO^4H^2$.

Tutti i composti mentovati, tranne l'ultimo, soggiaciono a profonda alterazione nell'aria umida; l'ultimo, polverizzato e lavato con alcoole ed acqua, dà origine all'anidride ipojodica per iscaldamento.

Anidride sottoipojodica, $I^{10}O^{19}$. — Allorquando si fa una mescolanza di 50 grammi di acido jodico e di 150 gr. di acido solforico concentrato, si scalda

no a che incomincia a svolgersi ossigeno, e si antiene la reazione per 20 o 25 minuti, evitando sviluppo del jodio, o cessando dal reagire allorchè jodio si manifesta, ovvero lasciando che se ne sviuppi in abbondanza, si ottengono diversi prodotti, a cui un composto giallo cedrino mammellonare, il uale consta di anidride ipojodica con acido solfoico; se lo sviluppo del jodio fu spinto molto innanzi, i ha un composto giallo arancio in forma di croste ristalline, il quale si depone dopo uno o più giorni i riposo, e che corrisponde alla formola

$$I^{10}O^{19},10SH^2O^4.$$

Per separare l'acido solforico dall'anidride sottopojodica si pongono le croste cristalline a sgocciolare n atmosfera secca in cui sia dell'acido solforico conentrato, indi si espongono all'aria umida per due o re giorni. L'acido solforico s'idrata, si separa dalanidride sottoipojodica, che si lava con acqua e con lcoole dopo averlo polverizzato, indi si dissecca.

Tale composto è inalterabile alla luce e nell'aria ecca ed umida. Trattato coll'acqua, coll'alcoole e ogli acidi, si comporta come l'anidride ipojodica. li alcali in soluzione alcoolica lo tingono di vioaceo, mentre colorano di un rosso mattone l'aniride ipojodica.

Millon suppone che il prodotto descritto si debba appresentare colla formola $4I^2O^3,I^2O^7 = I^{10}O^{19}$. onterrebbe adunque dell'anidride jodosa.

Ossido di jodio sovrossidato, I^6O^{13}. — Kaemnerer l'ottenne facendo agire l'anidride solforosa 100° sull'anidride jodica. Seguitando la reazione er un certo tempo, si separa una quantità abbonlante di jodio, e ne rimane una materia massiccia, desiva, la quale si lascia per un giorno sopra l'acqua sotto campana, si lava con alcoole, indi con acqua, con che rimane una polvere di giallo bruno, la quale è l'ossido mentovato. Contiene tracce di acido olforico, da cui non si può separare; non si decomone stando all'aria, da cui tuttavolta assorbe un oco di umidità; si scioglie nell'acido nitrico diluito on precipitazione di jodio; nell'acido nitrico fumante si converte in acido jodico. Scaldato a 100° si sdoppia in jodio libero ed in anidride jodica:

$$5I^6O^{13} = 13I^2O^5 + I^4.$$

L'acqua lo decompone, lentamente a temperatura rdinaria, e rapidamente a 100°, in jodio ed in acido odico. Gli alcali in soluzione acquosa fanno il somigliante; in soluzione alcoolica non vi agiscono a emperatura ordinaria, nel che differisce dall'anidride ipojodica e dall'anidride iposottojodica, in quanto che la prima colla potassa alcoolica si trasorma in una materia di un rosso di mattoni e la seconda in una materia violacea. Resiste a freddo e per ebollizione all'alcoole assoluto, all'etere comune, all'etere acetico ed al solfuro di carbonio.

Anidride jodica, I^2O^5. — Quando si scalda dell'acido jodico a temperatura di 170°, l'acido si converte nella propria anidride:

$$2IO^3H - H^2O = I^2O^5.$$

L'anidride jodica è una massa cristallina e bianca, ed i suoi cristalli appartengono al sistema trimetrico. Scaldandola alla temperatura dell'olio di oliva bollente od al rosso scuro si scinde per intero in jodio ed in ossigeno. Si scioglie nell'acqua ingenerando dell'acido jodico. È insolubile nell'etere, nel solfuro di carbonio, ecc. La sua densità a 0° è uguale a 4,487.

L'idrogeno sotto una pressione di due atmosfere la decompone a 250°; l'idrogeno solforato la decompone a 160° con reazione vivacissima. Col gas acido cloridrico secco ed a temperatura ordinaria dà nascimento ad acqua ed a tricloruro di jodio; col gas ammoniaco a caldo svolge jodio mentre si sviluppa dell'azoto.

Resa in polvere ed in contatto di una tenue quantità di anidride solforosa, produce anidride solforica e jodio libero, a temperatura ordinaria; continuando la reazione col gas solforoso a 100°, si converte in una massa di un giallo chiaro, granulare e cristallina di anidride jodosolforica $SO^3,5I^2O^5$ (Kaemmerer). Operando coll'acido jodico lievemente scaldato si formano vapori di jodio e di anidride solforica: l'acido non ancora intaccato diviene di un giallo cedrino, e tenuto in recipiente chiuso torna bianco, mentre si separa del jodio in cristalli; per la composizione non corrisponde al composto indicato da Kaemmerer.

Anidride jodosolforica. — Abbiamo detto come si forma. È un corpo giallo e cristallizzato, di colore giallo chiaro, in cristalli granulari, decomponibile rapidamente in contatto dell'aria e dell'acqua con separazione di jodio. Trattata coll'alcoole assoluto e coll'etere, si divide nelle due anidridi; colla potassa alcoolica ingenera jodato e solfato di potassa. Non si altera a temperatura ordinaria in contatto dell'acido solforico concentrato; si scioglie nell'acido cloridrico con isvolgimento di cloro e formazione di cloruro di jodio. Trattata a lungo coll'anidride solforosa, abbandona del jodio in abbondanza e si converte in una massa adesiva che contiene l'ossido di jodio I^6O^{13}.

Anidride nitrojodica, $I^2O^5(AzO)^2$. — Millon macinando del jodio con acido nitrico concentrato ottenne una polvere gialla che considerò come un composto di acido nitrico con anidride ipojodica I^2O^4, e che trattata coll'acqua si scompose in acido nitrico, in acido jodico ed in jodio, mentre che trattata coll'alcoole diluito fornì una piccola quantità di anidride ipojodica. Kaemmerer ebbe lo stesso composto valendosi di una mescolanza di acido solforico concentrato e di acido nitrico fumante, con cui macinò il jodio in mortajo. Posto a seccare sotto campana colla calce, si scompose con isvolgimento di ossido nitrico; seccato in atmosfera di anidride carbonica diede ossido nitrico ed anidride ipojodica. Si decompose coll'acqua, cogli acidi e cogli alcali acquosi; si sciolse nell'acido cloridrico sprigionandosi cloro e cloruro di jodio. Reagì violentemente fino all'incandescenza coll'alcoole, coll'etere e coll'etere acetico. Si conservò inalterato per lungo tempo nell'aria secca e fredda; esposto all'aria umida ed a temperatura comune si decompose in jodio, acido jodico ed acido nitrico. Si sciolse lentamente, senza decomposizione, nell'acido solforico concentrato, deponendosi talvolta spontaneamente dalla soluzione, e precipitando per l'aggiunta di acido nitrico fumante, ovvero per confricazione delle pareti del re-

cipiente con bacchetta di vetro. La soluzione solforica fatta bollire svolse in copia ossido nitrico.

Acido jodico, IHO^3. — S'ingenera per l'azione degli ossidanti sui joduri col concorso dell'acqua o degli alcali. Stando a Pettenkofer, talvolta se ne riscontra nell'acido nitrico del commercio quando fu preparato col nitro del Chilì, che contiene del jodio. Riche lo riscontrò come prodotto dell'elettrolisi dell'acido jodidrico acquoso e della soluzione di jodio. Kaemmerer lo vide formarsi per l'azione del jodio sugli acidi clorico e bromico.

Si prepara in più maniere, che verremo descrivendo:

1° Si ottiene in piccola quantità con acido nitrico concentrato e jodio scaldando e lasciando il liquido a raffreddare: l'acido jodico si depone cristallizzato. Jacquelain consiglia di procedere come stiamo per dire: si scaldano 5 grammi di jodio secco in pallone di vetro con 100 gr. di acido nitrico della densità di 1,5, tenendo il calore a 60° per un'ora; si decanta il liquido da cui si separò l'acido jodico, o si distilla fino ad un sesto; si scalda a blando calore il residuo, finchè l'acido jodico cristallizza, operando in cassula che dev'essere protetta dalla polvere. Ne rimane dell'anidride jodica in cristalli perlacei.

2° Liebig insegnò di stemperare da 40 a 50 gr. di jodio polverizzato nel proprio peso d'acqua, e indi farvi passare una corrente di cloro finchè tutto il jodio rimanga disciolto. Si soprassatura il liquido acido e bruno con carbonato di soda, con che precipita una quantità notevole di jodio, il quale raccolto su feltro e ristemperato nell'acqua è trattato di nuovo col cloro. La soluzione saturata col carbonato alcalino contiene jodato e cloruro di sodio con tracce di carbonato che si neutralizza mediante l'acido cloridrico. Aggiungesi cloruro di bario finchè si forma precipitato, che è di jodato di barita; questo si raccoglie su feltro, si lava, si secca e si decompone facendolo bollire per mezz'ora con due parti di acido solforico diluito in 10 a 12 parti d'acqua. Si depone solfato di barita, si feltra il liquido che contiene l'acido jodico disciolto e si evapora a blanda temperatura, con che l'acido si depone in massa cristallina.

3° Kaemmerer fa sciogliere il jodio in acqua di barita satura e calda, feltra il liquido, da cui si depone jodato di barita, e che contiene joduro di bario; fa passare una corrente di cloro nella soluzione, con che precipita jodio in polvere finissima e che tosto si ossida; in ultimo rimane tutto il joduro di bario convertito in jodato, che poi si decompone coll'acido solforico.

4° Si fa agire del permanganato di potassa sul joduro di potassio, con che pigliano nascimento jodato di potassio, idrato di potassio e biossido di manganese che precipita. Si feltra il liquido e si ottiene del jodato purissimo, che poi si decompone per averne dell'acido jodico.

5° Millon immaginò un altro processo, che è quello che si segue più di consueto al presente. Comincia dal procurarsi jodio puro, stemperandone una certa quantità in 15 o 20 volte il peso d'acqua distillata in cui si fa scorrere una corrente rapida d'idrogeno solforato; col solfo precipita tutto il ferro del jodio. Si converte l'acido jodidrico così ottenuto in joduro di potassio, che poi si decompone col cloro in eccesso finchè tutto il jodio precipitato dapprima sia ridisciolto. In allora si versa nel liquido un'altra soluzione di joduro di potassio contenente tre volte almeno quanto ve n'era nella prima; così facendo tutto il jodio precipita puro e non rimane che da lavarlo e da seccarlo.

Ciò eseguito, Millon introduce in un pallone di capacità sufficiente gl'ingredienti che seguono:

Jodio puro	80	gr.
Clorato di potassa	75	»
Acido nitrico	1	»
Acqua	406	»

Si scalda fino all'ebollizione e si toglie il pallone dal fuoco allorquando il cloro incomincia a sprigionarsi in abbondanza. In brevissimo tempo tutto il jodio scompare trasformato in jodato di potassa. Si fanno sciogliere in altro recipiente 90 gr. di nitrato di barita, o la quantità equivalente di cloruro di bario, indi si versa questo liquido nel pallone, quando il jodio apparisce interamente estinto. Si forma un sedimento copioso di jodato di barita, che si lava due o tre volte per decantazione, e che si fa bollire per mezz'ora con 40 gr. di acido solforico che fu diluito con 150 gr. di acqua. Si feltra, si concentra, con che l'acido cristallizza nel raffreddare.

L'acido jodico così ottenuto contiene tracce di acido solforico, dacchè si deve usare in qualche eccedenza per decomporre tutto il jodato di barita. Volendolo purificare, si ridiscioglie nell'acqua e si fa bollire con un poco di jodato di barita tenuto in disparte; se non che allora contiene tracce di acido nitrico o di acido cloridrico, secondo che fu precipitato il jodato col nitrato o col cloruro di bario. Per espellere l'uno o l'altro degli acidi inquinanti si evapora la soluzione fino a secco, si polverizza il residuo, si scalda per alcune ore finchè spande vapori bianchi, evitando tuttavolta di decomporlo. Si fa ridiscogliere di nuovo e si concentra. È curioso da notare che, purificato come si disse, non si depone più in grossi cristalli ben conformati e rimane in croste cristalline.

6° Flight fece agire a caldo una soluzione alcoolica di jodio con ipoclorito di calce. Lo scaldamento è necessario, poichè senza di esso si forma una certa quantità di joduro di calcio. La reazione avviene secondo l'equazione

$$5Ca(ClO)^2 + 2I^2 + 2H^2O = 2Ca(IO^3)^2 + 3CaCl^2 + 4HCl.$$

Dal jodato di calce che s'ingenera per tale maniera si può ottenere l'acido jodico valendosi dell'acido solforico.

L'acido jodico puro si depone dalla propria soluzione in massa cristallina dura, bianca e splendente, incolora e pellucida. Le sue forme cristalline derivano da un prisma romboidale dritto, e furono studiate da Schavus, Rammelsberg e Marignac. Ha la densità di 4,629 a 0°, ed un coefficiente di dilatazione il quale fra 0° e 51° è 0,000237. È facilmente solubile nell'acqua, senza variazione sensibile di temperatura, formando un liquido limpido e pesante che bolle a 104° sotto la pressione di 760 millim., e la cui densità è 2,842 a 12°5.

Kaemmerer determinò la densità delle soluzioni di acido jodico in corrispondenza a quantità determinate di anidride jodica:

Anidride jodica per 100	Densità a 14°
1	1,0053
5	1,0203
10	1,0525
15	1,1223
20	1,2093
25	1,2773
30	1,3484
35	1,4428
40	1,5371
45	1,6315
50	1,7256
55	1,8689
60	1,9954
65	2,1209
100	4,7887 (a 9°)

È poco solubile nell'alcoole, insolubile nell'etere, el cloroformio, nel solfuro di carbonio e nelle es-enze idrocarburate.

I metalloidi per lo più ne decompongono la solu-one acquosa, impadronendosi dell'ossigeno e ren-endo libero il jodio.

Il fosforo comune immerso in soluzione concen-ata tosto s'imbruna, il liquido si scolora e la tem-eratura s'inalza notevolmente con isviluppo di apori di jodio; tutto il fosforo si scioglie, e nel quido freddo rimangono cristalli di jodio e acido sforico disciolto. Se il liquido è molto diluito si rmano acido fosforico ed acido jodidrico.

Il fosforo rosso si comporta a un dipresso come il sforo comune in soluzione concentrata o diluita di cido jodico.

L'arsenico in polvere con soluzione concentrata volge calore e jodio e si converte interamente in cido arsenico. La reazione avviene pure con li-uidi diluitissimi. Se l'arsenico è in grossi pezzi e olto eccedente in ragguaglio dell'acido jodico, bi-ogna scaldare fino a 30° acciò la decomposizione ucceda; una parte dell'arsenico è convertita in acido rsenioso.

Il carbone di legno, purificato col mezzo del loro e di lavacri ripetuti, scaldato coll'acido jo-ico a 160°, si converte in acido carbonico, ed il odio rimane in forma di un regolo fuso. Il car-one di zucchero ed il nero fumo agiscono ugual-nente fra 175 e 180°. Il carbone metallico opera 180°, ed oltre ai due noti prodotti ingenera una nateria bianca insolubile nell'acqua. Col coke la nateria bianca è più considerevole. Essa deriva alle ceneri del carbone e contiene acido jodico ndecomposto, allumina, calce, magnesia, silice ed ssido di ferro.

Il litantrace reagisce a 180°; l'antracite a 210°; a grafite a 240°; il diamante rimane inalterato.

Il boro amorfo, scaldando a 140° circa, si con-erte in acido borico e fa libero il jodio. Il boro ristallizzato ha d'uopo d'una temperatura di 200°.

Il silicio amorfo non toglie l'ossigeno all'acido odico che a 250°; il silicio cristallizzato opera si-aultaneamente ma con lentezza maggiore.

Il solfo ed il selenio non agiscono sull'acido jo-lico concentrato nè a freddo, nè per ebollizione; caldando a 150° in cannello chiuso, il solfo si trasforma in acido solforico ed il selenio in acido selenioso.

Tutte le reazioni indicate furono osservate da Alfredo Ditte.

Kaemmerer osservò che il bromo ed il cloro non hanno azione decomponente nè sull'anidride jodica nè sull'acido jodico sciolto in diversi liquidi, nè sui jodati; mentre, per lo contrario, il jodio decompone sempre e facilmente gli acidi clorico e bromico, dando origine ad acido jodico.

La soluzione acquosa dell'acido jodico dapprima arrossa la carta di tornasole, e poscia l'imbianca, per la facilità con cui l'acido jodico cede l'ossigeno agli altri corpi.

Cogli agenti disossidanti facilmente si scompone; coll'acido jodidrico forma acqua e lascia libero il jodio:

$$5IH+1HO^3=3H^2O+I^6.$$

Cogli acidi solforoso e solfidrico, col cloruro stannoso si decompone con isviluppo di jodio ed ossidazione del composto reagente:

$$5SH^2O^3+2IHO^3=5SH^2O^4+H^2O+I^2.$$

Se però il reagente eccedesse, il jodio si estinguerebbe e convertirebbesi in acido jodidrico mediante il concorso dell'acqua:

$$SH^2O^3+I^2+H^2O^4+2HI.$$

L'ossido nitrico riduce l'acido jodico a temperatura ordinaria. Il solfato ferroso non sembra ridurlo, tranne che se aggiungasi soda caustica e si soprassaturi con acido solforico, si ottiene jodio libero; caso nel quale parrebbe che l'idrato ferroso precipitato dall'alcali lo riducesse in jodio parzialmente, onde joduro e jodato di sodio, i quali coll'acido solforico eccedente, resi liberi, reagiscono insieme. Col solfuro di carbonio, scaldando in cannello chiuso, si trasforma in acido jodidrico, anidride solforosa ed anidride carbonica

$$2IHO^3+CS^2=CO^2+2SO^2+2HI.$$

Per elettrolisi si risolve in jodio ed in ossigeno. Buff opina che per l'azione della corrente elettrica si risolva in H e IO^3, e che questo coll'acqua dia ossigeno ed acido jodico idratato:

$$2IO^3+H^2O=2IHO^3+O.$$

L'acido cloridrico decompone l'acido jodico, con isprigionamento di cloro; reazione che fu consigliata pel dosamento del jodio.

Il cloro ed il bromo non son capaci di togliergli l'ossigeno; col cloruro di argento forma joduro di argento ed acido clorico:

$$IHO^3+AgCl=ClHO^3+AgI.$$

Col bromuro d'argento nulla succede, se l'acido jodico è sciolto nell'acqua; con ammoniaca aggiunta s'ingenera joduro del metallo.

L'acico jodico agisce sulle sostanze organiche producendo effetti di ossidazione a cui possono succedere quelli di jodosostituzione.

Colla benzina scaldandolo per lungo tempo s'ottiene il joduro di fenile C^6H^5I; colla naftalina fornisce il joduro di naftile $C^{10}H^7I$; coll'acido benzoico ingenera un corpo possedente le proprietà dell'a-

cido jodobenzoico. Millon osservò che l'acido jodico fatto agire su certe sostanze organiche le ossida sprigionando jodio libero; ad impedire la qual cosa basta una qualche traccia di acido cianidrico; mentre con altre opera efficacemente senza che l'acido prussico vi faccia ostacolo; e da ciò il Commaille dedusse un suo metodo per la determinazione delle sostanze astringenti.

Idrato dell'acido jodico. — Kaemmerer avendo fatta una soluzione di acido jodico nell'acqua a 13°, in guisa che per una parte di acqua fosse sciolto 1,874 di anidride jodica, e sottoposta la soluzione ad un raffreddamento di —17°, vide il liquido cristallizzare in tavole esagonali fusibili a —15°.

Coll'analisi riconobbe che si componevano a seconda della formola $2IHO^3+9H^2O$. La densità di quest'idrato era uguale a 3,1269. Considerando le densità diverse delle soluzioni viepiù concentrate di acido jodico nell'acqua, egli venne a stabilire tre idrati esistenti in istato liquido, come dalla tabella seguente:

Idrati di acido jodico	Anidride jodica p. 100	Peso atomico	Densità	Volume atomico
IHO^3+7H^2O	55,30	304	1,8256	165,4
IHO^3+15H^2O	37,44	446	1,4990	299,5
IHO^3+20H^2O	31,16	536	1,3890	391,6

Acido anidridejodico. — Allorquando si scalda a 130° l'acido jodico, esso perde dell'acqua e dà origine ad un'anidride I^3O^8H:

$$3IHO^3—H^2O=I^3O^8H.$$

La formazione di quest'anidride avverrebbe anche in qualche giorno, durante i calori dell'estate, quando l'acido è tenuto sotto campana con acido solforico, ed ugualmente quando si fa sciogliere l'anidride jodica o l'acido jodico cristallizzato nell'alcoole, indi vi si aggiunge dell'acido solforico a goccie ed in appresso si fa bollire; l'acido anidride si depone copiosamente.

Quest'acido-anidride è insolubile nell'alcoole, cristallizzabile in pagliuole bianche splendenti quando si forma del liquido alcoolico-solforico; possiede adunque caratteri diversi dall'acido jodico.

Ditte ne nega l'esistenza, avendo verificato che la tensione del vapore d'acqua sviluppata dall'acido jodico ad una data temperatura si mantiene sempre uguale, comunque sia la proporzione dell'anidride jodica mescolata coll'acido jodico.

Combinazioni dell'acido jodico cogli altri acidi. — Davy osservò che allorquando si fa agir l'acido jodico con altri acidi coi quali non sia possibile riduzione, si formano dei composti in cui i due acidi sono combinati insieme.

Millon ottenne una combinazione dell'acido solforico coll'acido jodico scaldando il primo presso al punto di ebollizione, gettandovi a poco a poco dell'acido jodico in polvere fina, agitando con verga di platino ed aggiungendone fino a saturazione. Ponendo a raffreddare l'acido solforico sotto campana di vetro in modo che l'aria non penetri, si depone una polvere bianca e perlacea, che si asciuga stendendola sopra un mattone secco (dopo avere decantata la parte liquida), e che si mette immediatamente sotto campana con acido solforico in abbondanza. L'analisi dimostrò che si compone a norma della formola $3SH^2O^4+2IHO^3$.

Quando si pone in contatto dell'acqua od anche dell'alcoole assoluto si decompone nell'istante.

L'acido solforico da cui si depose il composto precedente depone, a termine di alcuni giorni, altri cristalli, e poi altri ancora, contenenti quantità variabili dei due acidi uniti fra di loro.

Allorquando in cambio dell'acido solforico normale se ne usa di quello che contenga melecole di acqua, l'acido jodico vi si scioglie a caldo con grande agevolezza; per raffreddamento si depone una combinazione rappresentata da:

$$3(SH^2O^4,2H^2O)+2(IHO^3).$$

Versando acido nitrico in una soluzione concentrata e calda di acido jodico, si ha un composto dei due acidi in tavole romboedriche ed incolore, le quali, scaldate, si sublimano in parte ed in parte si decompongono in jodio, in ossigeno ed in acido nitroso acquoso.

Coll'acido fosforico l'acido jodico ingenera un composto solido, cristallino, giallo, sublimabile senza alterazione. Quando si fa sciogliere l'acido jodico nell'acido fosforoso liquido e poi si scalda, ne precipita jodio e ne rimane una combinazione di acido jodico e di acido fosforico.

L'acido borico si scioglie nell'acido jodico e dà nascimento ad una combinazione solubilissima, incapace di cristallizzare, che rimane coll'aspetto di una massa bianca quando si evapora a secco e che si decompone a temperatura più elevata di quello che occorre per la decomposizione dell'acido jodico solo. L'acido jodico combinandosi colle basi forma Jodati (V.).

Acido perjodico, IHO^4 ovvero IH^5O^6. — Fu scoperto da Magnus ed Ammermüller, studiato da Langlois, da Rammelsberg, da Ferlunds e da altri, si prepara in più maniere.

1° Si aggiunge una parte di jodio ad una soluzione di 7 parti di carbonato di soda in 100 parti d'acqua, si scalda, nel liquido caldo si fa gorgogliare una corrente di cloro finchè si forma un precipitato, il quale è di perjodato disodico. Questo si scioglie nell'acido nitrico perfettamente scevro di acido nitroso, si aggiunge nitrato d'argento, con che si ottiene un precipitato giallo di perjodato argentico. Tale perjodato si scioglie nell'acido nitrico diluito e caldo e si concentra a calore moderato, con che cristallizza il perjodato monargentico, che separato dall'acqua madre e trattato con acqua fredda, si divide in acido perjodico ed in perjodato diargentico, il primo solubile ed il secondo insolubile. Si feltra la soluzione, si evapora, con che si ha cristallizzato e puro l'acido perjodico (Magnus e Ammermüller).

2° Il perjodato monoargentico trattato con acqua bollente fornisce acido perjodico ed un perjodato d'argento molto basico, che indi si può sciogliere nell'acido nitrico bollente, con cui si riproduce del sale monargentico, d'onde si ottiene nuovo acido perjodico (Langlois).

3° Si fa sciogliere il perjodato disodico nell'acido nitrico e si precipita con nitrato di piombo $(IO^6)^2Pb^3H^4$, il quale trattato con una quantità equivalente di acido solforico diluito fornisce l'acido perjodico in soluzione (Benckiser). Langlois osservò che preparandolo in detto modo rimane talvolta contaminato di acido jodico.

4° Si sottopone il perjodato di barita all'azione del calore, a temperatura al dissotto del rovente; il sale si trasforma in perjodato pentabaritico $(IO^6)^2Ba^5$, che si tratta coll'acido solforico diluito onde ottener l'acido perjodico libero (Rammelsberg).

L'acido perjodico si separa dalle sue soluzioni acquose, evaporandole a blando calore, in cristalli incoloriti, aventi in apparenza la forma di prismi rombici ed obliqui, i quali cadono in deliquescenza facilmente nell'aria umida, che si fondono a 130°, che a 160° perdono gli elementi dell'acqua convertendosi in anidride perjodica I^2O^7, la quale a 180 e 190° sprigiona ossigeno con grande rapidità e si converte in anidride jodica (Benckiser). I prismi rombici hanno la composizione

$$H^5IO^6IHO^4,1H^2O \text{ oppure } I^2O^7,5H^2O.$$

Stando a Langlois, perdono tutta l'acqua fra 100 e 210°, insieme con 2 atomi d'ossigeno, e si riducono in anidride jodica, la quale a temperatura più elevata si discioglie in jodio ed in ossigeno. Rammelsberg è dell'avviso che per il calore non si formi l'anidride perjodica.

L'acido perjodico si scioglie con molta agevolezza nell'acqua, scarsamente nell'alcoole e nell'etere, nelle cui soluzioni si riduce facilmente in acido jodico.

Gli acidi cloridrico, solforoso e solfidrico lo riducono immediatamente; molte sostanze organiche danno il somigliante. Coll'acido cloridrico ingenera acqua, cloruro di jodio e jodio libero. Il solfo messogli in contatto non si ossida; il fosforo, per lo contrario, si converte in acido fosforico ed in ossido di fosforo.

I metalli immersivi nella soluzione acquosa vi ossidano e dánno nascimento a perjodati basici. Precipita l'acido tannico in soluzione, nel che si distingue dall'acido jodico; il precipitato è solubile nella potassa e nell'ammoniaca in rosso scuro con ossidazione dell'acido tannico e formazione di joduro alcalino.

Costituzione dell'acido perjodico. — Il solo acido perjodico che si conosca in istato libero corrisponde alla formola $IO^6H^5=IO(HO)^5$, ovvero $I^2O^7,5H^2O$; e si potrebbe considerar come formato da $IHO^4,2H^2O$, paragonabile in allora all'acido perclorico, tranne due molecole d'acqua di cristallizzazione. Se non che la prima formola pare preferibile, conoscendosi un numero copioso di sali che derivano da IO^6H^5, e d'onde si è condotti a riguardarlo come pentabasico, conforme all'opinione di Langlois. Meutsch e Ferlund tennero che sia tribasico; Rammelsberg lo volle tetrabasico; divergenze le quali derivarono dal fatto che dà nascimento ora a sali pentabasici, ora a tetrabasici.

Ma i perjodati di potassa, soda, ammoniaca ed argento sono monobasici e sono rappresentabili dalla formola generica $IMe'O^4$; per cui si avrebbero in rispondenza delle combinazioni saline, partendo dall'acido perjodico libero:

$IH^5O^6=IO(HO)^5$ acido perjodico normale;

$IH^5O^6-H^2O=IH^3O^4$ acido paraperjodico;

$2IH^5O^6-3H^2O=I^2H^4O^9$ acido paradiperjodico;

$IH^5O^6-2H^2O=IHO^4$ acido metaperjodico.

Risulterebbero adunque tre acido-anidridi perjodiche, a cui dovrebbesi aggiungere l'anidride I^2O^7 derivante da $2IH^5O^6-5H^2O=I^2O^7$ qualora ne fosse verificata l'esistenza.

La costituzione dell'acido perjodico, quale fu data secondo la formola IH^5O^6, sarebbe confermata da ciò, come il Rammelsberg, venne osservando, che l'acqua contenutavi non può essere scacciata fino a ridurlo in IHO^4, poichè volendo espellernela, si sprigionano anche 2 atomi di ossigeno e si ottiene a residuo l'anidride jodica:

$$2IH^5O^6-5H^2O-2O=I^2O^5.$$

Combinazioni del jodio coi metalloidi. — Abbiamo di sopra notato che il jodio si combina direttamente con parecchi metalloidi, mentre coll'idrogeno non si piega a combinazione diretta se non facendo intervenire la spugna di platino alquanto scaldata.

Le combinazioni alle quali in detti casi dà origine o sono d'indole acida o d'indole neutra, mai di natura basica, come si vedrà nell'esporne la storia.

Jodio e idrogeno. Acido jodidrico. Acido idrojodico. — L'acido jodidrico e idrojodico (secondo la vecchia nomenclatura) si può avere anidro e idratato, ed in questo caso è liquido sempre.

L'*acido jodidrico gasoso* non si forma fra il jodio e l'idrogeno esposti al sole, sibbene si forma tra l'uno e l'altro ambedue diretti (il primo in vapore) entro canna scaldata a rovente. Ma nè questo modo, nè l'altro accennato di sopra del fare intervenire la spugna di platino, gioverebbero ad ottenerne in copia sufficiente; per cui si usa d'un altro metodo, che verremo descrivendo.

Quando si tratta con acqua il trijoduro di fosforo, ne pigliano nascimento acido fosforoso e acido jodidrico: $PhI^3+3H^2O=3HI+PhH^3O^3$.

Si gettano alcuni grammi del trijoduro in un palloncino a cui si adatta un cannello di sviluppo, si scalda lievemente e se ne ritrae una corrente gasosa e regolare dell'idracido (Corenwinder). Per lo più si adoprano fosforo, jodio ed acqua, ed in sulle prime si operava disponendo entro cannello strati successivi di 1 parte di jodio, di pezzetti di vetro bagnato e di 9 parti di fosforo; scaldavasi il jodio, che vaporizzando si univa al fosforo, mentre il joduro ingeneratosi tosto reagiva coll'acqua dando nascimento ad acido jodidrico. Contemporaneamente si formava dell'idrogeno fosforato, che, unendosi ad una parte del gas jodidrico, produceva cristalli di joduro di fosfammonio.

Personne sostituì al fosforo ordinario il fosforo amorfo: si mette il fosforo dentro palloncino, si copre con acqua, e gli si aggiunge a poco a poco il jodio, scaldando blandamente: il gas incomincia a sprigionarsi e si svolge con uniformità. Le proporzioni più utili, stando a Vigier, corrispondono a 5 equivalenti di jodio per 1 equivalente di fosforo, che è quanto a dire 20 parti del primo per 1 parte del secondo.

La reazione succede in conformità dell'equazione

$$Ph + 5I + 4H^2O = PhH^3O^4 + 5HI.$$

Non pigliano nascimento nè idrogeno fosforato, nè acido fosforoso.

Millon propose una mescolanza di 1 parte di fosforo con 14 parti di joduro di potassio, 20 parti di jodio ed una piccola quantità d'acqua, ajutando la reazione con mite calore. Quando lo sviluppo del gas divenisse troppo rapido, si dovrebbe immergere il recipiente in acqua fredda; se troppo lento, si applicherebbe un calore più vivace. La reazione succede a norma dell'equazione:

$$4KI + 10I + 2Ph + 7H^2O = Ph^2K^4O^7 + 14HI;$$

cioè si producono pirofosfato di potassa ed acido jodidrico.

L'acido jodidrico gasoso è un gas scolorito, che arrossa fortemente la carta di tornasole e produce fumi densi nell'aria umida. Ha odore forte e pungente, estingue la fiamma, e non è combustibile. Il suo peso specifico fu trovato =4,4429 rispetto all'aria, e 64,2 rispetto all'idrogeno: la teoria avrebbe 4,4352 e 64,0.

È solubilissimo nell'acqua e decomponibile dal mercurio, onde per raccoglierlo occorre che s'introduca in recipiente pieno d'aria, la quale è scacciata facilmente, perchè il gas per la sua densità tende a raccogliersi al fondo.

Acido jodidrico anidro e liquido. — Il gas jodidrico secco od anidro sotto forte pressione e col concorso di un freddo rigoroso si liquefà, concentrandosi in un liquido giallìccio, il quale si solidifica a —56°. Si può conseguire l'effetto introducendo jodio in canna di vetro ben secca, chiusa ad uno dei capi, piegata a gomito, aggiungendo persolfuro di idrogeno, ed a breve distanza, nella piegatura, un poco di acqua, e indi suggellando a lampada l'altro capo od estremo. Quando il jodio od il persolfuro vengono in contatto formano un liquido bruno, che l'acqua poi decompone in solfo ed in acido jodidrico, il quale si condensa in liquido (Kemp).

L'*acido jodidrico acquoso* si può preparare per maniere diverse:

1° Facendo gorgogliare l'acido gasoso nell'acqua fino a saturazione ed ottenuto con uno dei metodi già descritti;

2° Distillando jodio e fosforo insieme con molta acqua;

3° Sciogliendo del joduro di bario nell'acqua, o decomponendolo con acido solforico in quantità esattamente equivalente e poi feltrando (Glober);

4° Agitando piombo granulato con jodio e acqua finchè il liquido diventi scolorito, facendovi passare una corrente di gas solfidrico, lasciando deporre il solfuro di piombo e decantando il liquido chiaro (Joss).

5° Stemperando il jodio polverizzato in acqua e gorgogliandovi una corrente di acido solfidrico, agitando di tempo in tempo, e seguitando finchè il liquido di bruno siasi fatto scolorito e tutto il jodio dissipato. Si feltra, si scalda fino al principio dell'ebollizione per iscacciare l'eccedenza dell'acido solfidrico e si conserva in bocce ben chiuse (Gay Lussac). Siccome il solfo nel precipitare è in istato molle e agglomera jodio che poi difficilmente può agire sull'acido solfidrico, perciò, ad evitare l'inconveniente, si escogitarono diversi mezzi:

a) Le Royer e Dumas raccomandarono di saturare l'acqua con jodio, decantarla, convertire il jodio disciolto in acido jodidrico col mezzo dell'idrogeno solforato, digerire il liquido con altro jodio che si scioglie in maggiore quantità di prima, decantare di nuovo, replicare la saturazione coll'acido solfidrico, digerire poscia con altro jodio, seguitando nel detto modo fino ad avere una soluzione d'acido jodidrico concentrato.

b) Stratingh consigliò di gorgogliare il gas solfidrico nella tintura di jodio, fatta con una parte di esso e 16 parti di alcoole, di feltrare, di diluire con 32 parti d'acqua e di separare per distillazione l'alcoole e l'eccedente acido solfidrico. L'acido jodidrico così preparato contiene un prodotto alcoolico d'odore sgradevolissimo.

c) Winckler fa sciogliere il jodio nel solfuro di carbonio e vi sopravversa dell'acqua immergendo il recipiente in acqua fredda. Fa passare la corrente dell'acido solfidrico fino a che il solfuro di carbonio sia scolorito totalmente, distilla il liquido acquoso per iscacciare l'eccedenza dell'acido solfidrico. Il solfo rimane disciolto nel solfuro di carbonio.

d) Gli espedienti indicati o richieggono troppo tempo, o forniscono un prodotto non abbastanza puro. Il meglio è operare con jodio, acqua e acido solfidrico, a temperatura tiepida, e dopo l'estinzione del jodio chiudere il liquido in recipiente, mantenere in digestione per qualche tempo, decantare, triturare il solfo già indurito entro mortajo, stemperarlo nel liquido e farvi gorgogliare di nuovo la corrente solfidrica.

Quando si vuole una soluzione acquosa e concentratissima, fa d'uopo disciogliere il gas jodidrico nell'acqua mantenuta a 0°, continuando fino a saturazione. Così operando s'ottiene un acido avente una densità doppia dell'acqua e che fumeggia fortissimamente.

L'acido jodidrico acquoso ha un odore somigliante a quello del gasoso, sapore pungente dapprima, indi astringente e caldo. Varia di peso specifico e nel punto di bollitura, a seconda della sua concentrazione. Quando contiene 57,0 per 100 d'acido anidro, la sua densità è uguale a 1,70 e bolle costantemente a 127° sotto la pressione di 774 millimetri. Corriponde in allora alla formola $2HI + 11H^2O$ (Bineau e Roscoe).

Se il liquido che si mette a bollire è diluito di più, dapprima non distilla che acqua; se fu saturato con gas jodidrico a 0°, comincia a svolgersi del gas a 46°, lo sviluppo diventa più copioso a 55° e la tem-

eratura rimane ancora stabile per qualche tempo, oi s'inalza fino a 127° (Berthelot). Quando una cor- ente di gas idrogeno secco è gorgogliata nell'acido didrico o troppo diluito o troppo concentrato finchè manga d'un grado costante di concentrazione, in llora la soluzione contiene da 60,3 a 60,7 per 100 ell'acido anidro, se l'esperienza fu eseguita fra 15 19°; operando a 100° la proporzione dell'acido nidro rimane fra 58,2 e 58,5 per 100.

Densità	Acido jodidrico per 100
1,708	57,74
1,673	56,15
1,630	53,93
1,572	50,75
1,486	45,71
1,413	40,45
1,347	36,07
1,274	30,20
1,225	25,86
1,164	19,97
1,120	15,73
1,095	12,21
1,0524	7,02

L'acido jodidrico gasoso quando sia scaldato a emperatura elevata tende facilmente a dissociarsi. a canna con vetro in pezzetti, ad un grado inferiore l rovente, riduce il solfato di soda del vetro con viluppo di jodio e formazione di vapore di acqua, di cido solfidrico e di joduro alcalino. La sua disso- iazione incomincia a rendersi manifesta a 180° e resce rapidamente da 440° e 700°. La spugna di latino determina la decomposizione a gradi inferiori egl'indicati (Hautefeuille).

In mescolanza coll'ossigeno e condotto attraverso na canna rovente di porcellana si decompone in ac- ua e jodio libero. Col gas cloro in piccola quantità ngenera acido cloridrico e jodio; se il cloro abbonda, i formano acido cloridrico e tricloruro di jodio:

$$4Cl \times HI = HCl + ICl^3.$$

Il bromo ed il gas jodidrico dánno jodio e gas romidrico; la reazione succede con isvolgimento di alore (Balard). Il potassio, lo zinco, il ferro, il mer- urio ed altri metalli, immersi in atmosfera del gas, i convertono in joduri, un volume d'idrogeno, rimane ibero, mentre scompajono due volumi di gas jodi- rico (Gay-Lussac). Molti ossidi metallici d'indole asica ingenerano con esso degli joduri metallici e ell'acqua. Si combina direttamente coll'ammoniaca colla fosfammina, formando joduri di ammonio e li fosfonio.

Secco e condotto su parecchi cloruri, li scom- one ingenerandone acido cloridrico ed un joduro el radicale ch'era combinato col cloro. La reazione uccede a freddo pei cloruri solforoso, arsenioso e di rgento: mentre occorre una temperatura più o eno elevata pei cloruri di titano, di ammonio e di ilicio. Anche i solfuri soggiaciono a somigliante de- omposizione per opera del gas acido jodidrico: ad sempio il cloruro di solfo, d'onde si svolgono acido loridrico, idrogeno solforato, si separa jodio e si orma joduro di solfo. Il solfo ed il selenio liberi decompongono pure a temperatura ordinaria l'acido jodidrico gasoso, e fanno ugualmente sull'idracido in soluzione acquosa e saturata a freddo (Hautefeuille).

L'acido in soluzione acquosa si decompone spontaneamente colorandosi di bruno, perchè il jodio reso libero si discioglie; decomposizione la quale è più rapida in contatto dell'aria, il cui ossigeno va a combinarsi coll'idrogeno dell'acido.

Si decompone pure in contatto di quei corpi che ne rendono il jodio libero quando è gasoso, come pure con tutti gli agenti ossidanti, quali l'acido nitico, l'acido cromico, gli acidi percloroso e clorico, il permanganato di potassa; talvolta ne è reso semplicemente libero il jodio come coll'acido nitrico, tal altra volta il jodio è convertito in acido jodico come coll'acido clorico e col permanganato di potassa. Sottoposto all'azione elettrolitica, si converte pure in acido jodico.

Coll'acido solforico concentrato reagisce in guisa che vi ha formazione di acido solforoso, d'acqua e di jodio libero:

$$SH^2O^4 + 2IH = SH^2O^3 + H^2O + I^2.$$

L'acido solforoso così ingeneratosi può agire sopra un'altra porzione d'acido jodidrico, con separazione di solfo e di jodio contemporaneamente:

$$SO^2 + 4IH = S + 2H^2O + 1I^2.$$

Fr. Selmi osservò fin dal 1845 che nell'azione fra l'acido solforico e l'acido jodidrico concentrato si raccolgono goccioline oleose, brune, che abbandonano solfo bianchiccio quando sono trattate coll'acido solforoso, e nel tempo medesimo sentì svolgere odore manifesto di joduro di solfo. Posteriormente osservò che si svolge anche idrogeno solforato (*Note alla traduzione italiana del Corso elementare di chimica di Regnault*, vol. I, Torino, 1851). Si vede da ciò che l'azione riducente sull'acido jodidrico non è solo degli acidi solforico e solforoso, ma si estende pur anco al solfo nascente che rende libero il jodio e si impossessa dell'idrogeno.

Quando si fanno agire insieme per due ore in cannello sigillato a lampada una soluzione concentrata di acido jodidrico con fosforo rosso, a temperatura di 160°, quasi tutto il fosforo scompare, si depongono nella parte superiore del cannello cristalli magnifici di joduro di fosfonio, e si trova che il fosforo si convertì in acido fosforoso.

Fra i due acidi jodidrico e cianidrico gasosi ambedue e secchi succede combinazione immediata, con formazione di un corpo bianco ed amorfo, che lavato coll'etere e sciolto nell'alcoole assoluto, cristallizza in cristalli che sembrano appartenere al sistema romboedrico. È inodoro, di sapore fresco e salato, indi lievemente amaro, solubile nell'acqua e nell'alcoole, pochissimo nell'etere e non deliquescente. Non è fusibile; può sublimarsi nell'aria secca senza scomporsi gran fatto. Comincia a 180° a volatilizzarsi, ma non finisce che tra 350 e 400°. Mantenuto per qualche tempo a 150° diviene grigio e quasi terreo. Non è alterato dalla luce. In soluzione acquosa è neutro, ma s'inacidisce a poco a poco. Polverizzato, bagnato con pochissima acqua e scaldato svolge acido formico e fornisce cristalli di joduro d'ammonio. Colla potassa diluita svolge tutto l'azoto in ammoniaca e forma joduro e formiato di potassio. Cede

tutto il jodio al nitrato d'argento, riduce in parte il bicloruro di platino. Analizzandolo ne risultò la formola $CAzH^2l$ (Gautier).

L'acido jodidrico acquoso ed anche gasoso decompone l'acido ipocloroso; si decompone pure, quando è acquoso, coll'acido jodico, con formazione d'acqua e separazione del jodio dell'uno e dell'altro; riduce in ferrosi i sali ferrici con precipitazione di jodio.

Si combina direttamente, in istato di concentrazione, con parecchi idrocarburi, come col gas olefico e suoi polimeri e coi canfeni.

Williams, distillando gl'idrocarburi del boghè con acido jodidrico fumante, ne ottenne de' composti dell'idrocarburo col detto idracido.

Come si vide da quanto esponemmo, l'acido jodidrico si scompone facilmente cedendo il proprio idrogeno, e da ciò si trasse utile partito in chimica organica come d'una sorgente d'idrogeno nascente. Noi citeremo qualche esempio.

Lautemann se ne valse per convertire l'acido lattico in acido propionico.

$$C^3H^6O^3 + 2HI = C^3H^6O^2 + I^2 + H^2O.$$

Erlenmeyer e Wanklyn col mezzo di esso trasformarono la mannite in jodidrato di essilene:

$$C^6H^3(OH)^6 + 11HI = C^6H^{13}I + 6H^2O + 5I^2.$$

Berthelot rese quasi generale l'uso del metodo mentovato, determinando le condizioni per cui l'acido jodidrico agisce nella qualità di riduttore, e dimostrò potersi non solo ridurre i composti ossigenati ed ottenere sostituzioni inverse, ma eziandio combinare l'idrogeno con molti composti e perciò spingerli allo stato di combinazioni sature. Giovandosi del detto idracido conseguì idruri successivi dalla benzina, dalla naftalina e da molti altri idrocarburi, riuscendo al termine ultimo di un idruro saturo. Ad esempio, per la benzina C^6H^6 ottenne successivamente gl'idruri C^6H^8, C^6H^{10}, C^6H^{12}, e in fine C^6H^{14}. Potè perfino fissare idrogeno sul carbon fossile, sul carbone di legno, sulla grafite, ecc. Egli tenne il seguente metodo di procedere: si prende dell'acido jodidrico acquoso e della densità di 1,0, cioè contenente 60 per 100 d'acido anidro, e lo versa colla sostanza da idrogenare in recipiente che deve essere sigillato a lampada o chiuso perfettamente; l'acido dev'essere usato in grande eccedenza rispetto al corpo da idrogenare, e devesi scaldare a temperatura di 275 a 280°, mantenendola per un dato tempo.

Deluynes aveva già descritto con precisione una parte delle condizioni mentovate, raccomandando di valersi in abbondanza dell'acido saturato a 0°, ed aggiungendo che siccome una certa quantità di jodio si rende libero, e perciò l'acido jodidrico rimane diluito, così torna utile d'introdurre nella mescolanza un po' di fosforo amorfo, con che l'acido jodidrico decomposto si rigenera, e con che pure viene impedito che il liquido si addensi per cagione del jodio che si va deponendo.

Cloruri di jodio. — Si conoscono bene due cloruri di jodio, il *protocloruro* ed il *tricloruro*, ed il primo in due forme diverse, nella liquida e nella solida. Altri due cloruri sono poco noti.

Protocloruro **ICl.** — Si ottiene il protocloruro liquido facendo passare del gas cloro secco sul jodio secco finchè questo rimanga totalmente liquefatto, senza però eccedere colla corrente del cloro.

Ovvero si distilla del jodio con clorato di potassa; si svolge l'ossigeno; e passa il protocluro, mentre rimane nella storta una mescolanza di cloruro, jodato e perclorato di potassio.

È un liquido oleoso, di colore rosso bruno, di odore pungente e di sapore acido ed astringente. Attrae l'umidità dall'aria, si scioglie nell'acqua e nell'alcoole colorandoli di giallo, d'onde l'etere lo risepara intatto, portandolo seco, il che dimostra che nello sciogliersi nell'acqua non si decompone. Tuttavolta, stando allo Schützenberger, avverrebbe decomposizione, una parte del jodio rimarrebbe libero e il liquido conterrebbe acido jodico, acido cloridrico ed un composto di cui s'impadronisce l'etere e che sarebbe un ossicloruro.

Trapp descrisse un protocloruro di jodio solido, che ottenne trattando col cloro il jodio fuso e distillando. Il prodotto che distilla è liquido e si condensa in lunghi prismi di un rosso-giacintino, fusibili a 25°. Suppose che sia una modificazione speciale del joduro liquido.

Schützenberger dimostrò che i due cloruri liquido e solido non sono che una sola sostanza.

Fece passare del cloro secco su 100 grammi di jodio freddo e secco, finchè si liquefece, indi aggiunse altri 50 grammi di jodio, distillando poscia fra 100 e 102° e rettificando il prodotto fra i suddetti limiti di temperatura. Ne raccolse un liquido che cristallizzò in lunghi aghi quando fu raffreddato a 10° in recipiente aperto, ma che in fiaschetto chiuso a lampada si mantenne liquido per ventiquattr'ore fra 2 e 3°, solidificandosi poi immediatamente, con isviluppo di calore, quando il fiaschetto fu aperto. I detti cristalli si fusero a 30° in contatto dell'aria e tornarono a formarsi a 25°. Ottenne uguale effetto con 31 grammi di jodio in pallone contenente 8,7 grammi di cloro, ossia atomo per atomo. Il cloro fu tutto assorbito con rapidità, risultandone un liquido che rimase inalterato per più ore fra 5 e 6°, e in ultimo si concretò per intero.

Distillando jodio con clorato di potassa ebbe un liquido bruno che rapidamente cristallizzò.

Kaemmerer osservò che talvolta il cloruro di jodio liquido depone ottaedri rossi, corrispondenti ad un tetracloruro ICl^4, con separazione di jodio, il quale si scioglie nell'eccedenza del protocloruro:

$$4ICl = ICl^4 + I^3.$$

Il protocloruro di jodio esposto all'aria cade in deliquescenza, ed è scomposto dagli acidi solforoso e solfidrico con precipitazione di jodio. Scolora l'endaco ed il tornasole, ma non inazzurrisce l'amido.

In contatto degli alcali acquosi ingenera cloruro e jodato del metallo alcalino, rendendo libero del jodio, il quale se trova alcali in eccedenza ne ingenera pure joduro e jodato.

Coll'ammoniaca in soluzione acquosa od alcoolica dà origine a joduri di azoto. Col bicloruro di mercurio, purchè il cloruro di jodio sia in soluzione acquosa concentrata, forma bijoduro di mercurio che precipita e tricloruro di jodio in soluzione:

$$4ICl + HgCl^2 = HgI^2 + 2ICl^3.$$

Quando si aggiunge alla soluzione acquosa e concentrata di esso una tenue quantità di protocloruro di stagno, ne precipita il jodio e si forma cloruro stannico; se il reagente è in copia sufficiente, anche il jodio si estingue con formazione di joduro stannoso in aghetti aranciati e splendenti.

Il protocloruro di jodio agisce sulle sostanze organiche e si usa comunemente in qualità di clorurante ed anche di jodurante. Col joduro d'etile produce cloruro d'etile e jodio libero; coll'etilene ingenera cloruro e clorojoduro d'etilene; coll'acido piromeconico si ottiene l'acido jodopiromeconico, mentre l'idrogeno sostituito dal jodio esce in istato di acido cloridrico, ecc.

Tricloruro di jodio, ICl^3. – Si prepara con una corrente di cloro condotta nell'acqua contenente del jodio stemperato, seguitando finchè il liquido rimane scolorito. Se ne ha una soluzione di acido jodico e di acido cloridrico, d'onde precipita il tricloruro di jodio quando si aggiunge acido solforico concentrato. Si riesce allo stesso effetto mescolando direttamente gli acidi jodico e cloridrico e aggiungendo acido solforico, oppure dalla sola mescolanza dell'acido jodico cristallizzato, o dell'anidride jodica, con acido cloridrico concentrato; in questo caso il tricloruro si depone cristallizzato.

Serullas aveva creduto che fosse pentacloruro; Soubeiran ne dimostrò la vera composizione.

È un corpo di colore giallo arancio, solido, che cristallizza in aghi raffreddandolo dopo averlo fuso. Scaldandolo fra 20 e 25° svolge gas cloro che riassorbe nel raffreddarsi. Esposto all'aria cade in deliquescenza e spande fumi bianchi. Si scioglie nell'acqua, d'onde l'acido solforico lo riprecipita. Quando è anidro si decompone in contatto dell'alcoole e dell'etere, ingenerando dell'acido jodico, acido cloridrico e protocloruro di jodio. Distillandolo perde una parte di cloro.

Scolora l'endaco e il tornasole, nè inazzurra l'amido, tranne che gli si aggiunga un poco di protocloruro di stagno o di altro corpo declorurante. Quando gli si aggiunge a poco a poco, nella soluzione acquosa, acido solforico concentrato, mantenendo freddo il recipiente, si depone in massa scolorita e dura, che dopo qualche tempo passa all'arancio; scaldando il liquido, si ridiscioglie, per deporsi di nuovo nel raffreddare: distillando, passa indecomposto (?) (Serullas). L'etere non lo toglie dalla soluzione acquosa; se non che quando è misto con protocloruro, in allora l'etere s'impadronisce di ambedue, purchè la soluzione non sia troppo diluita (Serullas). Cogli alcali acquosi agisce come fa il protocloruro; dibattuto colla conveniente quantità di ossido d'argento, ingenera joduro e cloruro del metallo ed acido jodico libero:

$$3ICl^3 + 5Ag^2O + H^2O = 9AgCl + AgI + 2IHO^3.$$

Coll'argento metallico in foglia sottile (quando è in soluzione acquosa) ingenera cloruro e joduro argentici.

Combinazioni del tricloruro di jodio. — Dall'azione del cloro gasoso sopra una mescolanza di solfo e di jodio si forma un composto cristallizzato, contenente $SI^2Cl^8 = SCl^2,2ICl^3$.

Cristallizza in prismi di colore rosso, fusibili a 45°, deliquescenti e decomponibili dall'acqua (Jaillard). Weber considera questo corpo come corrispondente alla formola $SICl^5 = SCl^2,ICl^3$, e l'ottenne per l'azione del cloro sul jodio sciolto a saturazione nel sôlfuro di carbonio: succede reazione, onde il liquido si scalda; nel raffreddare depone cristalli grossi e prismatici, di colore giallo arancio, instabilissimi.

Il tricloruro forma combinazioni definite coi *cloruri di potassio*, di *ammonio*, di *magnesio* e di altri metalli; composti i quali si preparano aggiungendo il tricloruro alla soluzione concentrata di ciascuno di essi, indi sopraversando acido cloridrico concentrato e bollente. I composti diventando insolubili, si depongono cristallizzati per raffreddamento in prismi gialli. Pigliano nascimento eziandio facendo agire l'acido cloridrico sui jodati.

Tetracloruro di jodio, ICl^4 ovvero I^2Cl^8. — Kaemmerer l'ottenne, come accennammo, per iscomposizione spontanea del protocloruro. È cristallizzato in ottaedri rossi.

Pentacloruro di jodio, ICl^5. — Stando a Soubeiran, quando si mesce del jodio in molt'acqua, per esempio 1 p. del primo e 20 p. della seconda, e vi si gorgoglia del cloro fino ad eccedenza, si ha un liquido scolorito, o reso lievemente giallognolo dal cloro eccedente, il quale può essere scacciato col mezzo di una corrente d'aria. Contiene 1 atomo di jodio per 5 atomi di cloro, e possiede le proprietà della soluzione dell'acido jodico nell'acido cloridrico. Coll'acido solforico depone ICl^3 e svolge cloro libero.

Bromuri di jodio. — Balard ottenne col jodio in eccedenza ed il bromo combinati direttamente un composto solido, volatile, cristallino, che si suppose essere il *protobromuro di jodio*.

Loewig sarebbe riuscito a conseguire un *pentabromuro di jodio*, usando il bromo in grande esuberanza. È un liquido bruno e solubile nell'acqua. Tenendolo a 0°, con piccola quantità d'acqua, forma un idrato cristallino, il quale si scompone a +4°.

Joduri di carbonio. — Si conosce un joduro di carbonio, al quale si attribuisce la formola C^2I^4, che si prepara distillando 1 p. di percloruro di fosforo, o 4 parti di bicloruro di mercurio, con una parte del bijoduro di etilene $C^2H^4I^2$. Il joduro di carbonio volatilizza e si raccoglie in recipiente che contiene acqua. Si lava con soluzione di potassa, indi con acido solforico concentrato ed in ultimo con acqua (Kopp).

È un liquido giallognolo, di odore acuto ed etereo, di un sapore dolce suo proprio. Si scioglie a mala pena nell'acqua. Si decompone all'aria con separazione di jodio. È distrutto immediatamente dal cloro; resiste inalterato al potassio.

Applicazioni mediche e farmaceutiche del jodio. — Il jodio ed i suoi composti sono medicamenti preziosi per certe malattie, e particolarmente nelle scrofole, nel gozzo, nei tumori, nella blennorragia, nella sifilide costituzionale, ecc. Il primo che lo consigliasse e adoperasse terapeuticamente fu Coindet di Ginevra, a cui fecero seguito altri medici illustri, tanto che l'uso ne divenne universale.

Nulla diremo qui del modo con cui si purifica quando si vuole scevro assolutamente delle materie

eterogenee contenute da quello di commercio; bastandoci di notare che per la farmacia la purificazione consiste nel sublimarlo, introducendone una data quantità dentro storta di arenaria che imbocca in pentola ovale, avente nella pancia due gole laterali a fronte, per una delle quali imbocca il collo della storta, mentre nell'altra sta infitto un cannello di sfogo pei gas, piegato ad angolo retto voltato in alto. La storta dev'essere in fornello e tutta coperta di bragia accesa fino ad una parte del collo.

Se ne fanno la tintura alcoolica, la pomata, i sigaretti, ecc. Il jodio libero può amministrarsi in dose di 1, 2, 3, 4 fino a 5 centigrammi; oltrepassando si corre il rischio di produrre sintomi gravi, essendo venefico per sua natura.

I medici inglesi avvertono di procedere con precauzione nel propinarlo, dacchè produrrebbe, non osservando le debite cautele, una malattia speciale, detta *jodismo;* altri affermarono che dimagrisce ed atrofizza le mammelle nelle donne. Il dott. Lugoh, che l'adoperò frequentissimamente e per moltissimi anni, non si avvide mai degli effetti perniciosi che abbiamo accennati; anzi, per suo avviso, giova ad ingrassare i dimagriti, ajuta lo sviluppo del seno nelle nubili, ed influisce salutarmente sugli organi della generazione.

Il jodio è assorbito da certi liquidi vegetabili ed animali, tanto che vi rimane mascherato; principalmente da quelli che contengono sostanze astringenti, a cagione del tannino che vi sta disciolto. Da ciò la preparazione pel *vino* e del *sidro jodurato.*

Si unisce pure coll'albumina e col latte per ottenerne medicamenti jodurati.

L'*albumina jodurata* si prepara con

Albumina secca	p. 100
Acqua	» 1000

Si polverizza l'albumina e si stempera nell'acqua fredda; quando si è disciolta si prende

Tintura alcoolica con 10 p. 100 di jodio	p. 100
Acqua	» 200

Si mescono i due liquidi e la mescolanza si aggiunge a poco a poco alla soluzione di albumina, indi si svapora fino a secco, in bagno maria; si polverizza il prodotto.

È una polvere gialla, inodora, quasi insipida, inattiva sull'amido, che si gonfia nell'acqua come fa la gomma adragante.

JODISLISINA (*chim.*). — Sostanza che si produce per lo sdoppiamento dell'acido jocolico, allorquando si fa bollire a lungo coll'acido cloridrico.

$$\underbrace{C^{54}H^{43}AzO^{10}}_{\text{acido jocolico}} = \underbrace{C^{50}H^{28}O^{6}}_{\text{jodislisina}} + \underbrace{C^{4}H^{5}AzO^{4}}_{\text{glicocolla}}$$

La jodislisina è bianca, insolubile nell'acqua e negli alcali, poco solubile nell'alcoole bollente, solubile mediocremente nell'etere.

JODISMO (*patol.*). — Complesso degli effetti morbifici dell'uso del jodio nell'economia; ebbrezza analoga al *bromismo*, prodotta dal jodio e dai suoi composti ingeriti ad alta dose.

JODOBENZOILO (*chim.*). — Corpo che si ottiene scaldando joduro di potassio coll'ossiclorobenzoilo. È incoloro, cristallino, a fogli.

JODOBRUCINA (*chim.*). — Nascono due composti dalla congiunzione del jodio colla brucina. Il primo risulta dall'accoppiarsi di 3 equiv. di jodio a 4 equiv. dell'alcaloide; il secondo da 3 equiv. del jodio con 2 equiv. dell'alcaloide. Qualora si tenta di combinarli con un acido, svolgono il jodio e forniscono sali di brucina.

JODOCAUTCINA (*chim.*). — Corpo ottenuto per azione del jodio sul cautsciù, solubile nell'alcoole e nell'etere.

JODOCHININA (*chim.*). — Consta di 2 evivalenti di jodio accoppiati con 1 equivalente dell'alcaloide. È una sostanza bruna ed amorfa, che può aversi in combinazione coll'acido solforico. Per preparare il solfato di jodochinina si scioglie il bisolfato di chinina nell'acido acetico concentrato, si scalda il liquido e vi si versa a goccie una soluzione alcoolica di jodio. Si lascia il liquido a raffreddare; esso depone cristalli in forma di larghe lamine rettangolari, e talvolta romboidali, ottagonali ed esagonali. Visti per riflessione sono di colore verde-smeraldo, e di splendore quasi metallico, somigliante a quello degli elitri delle cantaridi e dei cristalli di muresside. Visti per trasmissione sembrano quasi incolori e di leggiera tinta olivigna. Quando poi si sovrappongono due cristalli in modo che si taglino ad angolo retto per la parte della loro maggiore dimensione, il complesso non concede più alla luce di attraversarli, e può essere compiutamente paragonato al sistema di due tormaline, i cui assi sono incrociati. Se la luce che deve attraversarli fosse polarizzata, in allora le due lamine si colorano dei colori complementari; l'una diventa rossa e l'altra verde, e il punto in cui si soprappongono sembra bruno di cioccolatte.

JODOCINCONINA (*chim.*). — Composto che si forma macinando insieme cinconina colla metà in peso di jodio, e ripigliando poscia con alcoole la materia. Tutto si scioglie; ma per la vaporazione del liquido la jodocinconina si depone in lamine del colore dello zafferano cupo.

È di sapore amarognolo. Si rammollisce a 25° e si fonde soltanto ad 80°. È insolubile nell'acqua fredda, solubile appena nella bollente. Si scioglie nell'alcoole e nell'etere.

Consta di 2 equiv. di cinconina con 2 equiv. di jodio.

JODOCLORURI (*chim.*). — Composti risultanti dall'unione di un joduro con un cloruro, o del jodio col cloro.

JODOCODEINA (*chim.*). — Consta di 3 equivalenti di jodio accoppiati con 2 equiv. di codeina. È in cristalli di un bel rosso arrubinato per trasmissione e di viola cupo per riflessione, che brillano quasi come diamante allorchè siano molto illuminati. Sono insolubili nell'acqua e nell'etere, ma solubili nell'alcoole.

JODOFORMIO (*chim.*). — Combinazione scoperta da Serullas, che da principio la considerò come una combinazione del jodio coll'idrogeno carbonato; poscia la credette un joduro di carbonio, e come tale venne anche descritta da Mitscherlich. Dumas fu il primo che ne abbia fatto conoscere la vera composizione. Si ottiene questo composto versando una soluzione alcoolica di potassa in una dissolu-

zione di jodio nell'alcool, fino a tanto che questa ne rimanga scolorata, avvertendo di evitare un eccesso di alcali. Discacciando l'alcoole con una evaporazione a fuoco mite, il *jodoformio* si depone cristallizzato di mano in mano che il liquido svapora; il prodotto così ottenuto si lava replicatamente con acqua pura affine di purgarlo dal joduro di potassio che lo imbratta.

Altro processo di preparazione del jodoformio è quello di aggiungere ipoclorito di calce ad una soluzione alcoolica di jòduro di potassio scaldata a 40°. Il liquore dapprima è di colore rosso cupo; indi si fa giallo pallido. Si cessa di aggiungere l'ipoclorito quando cessa il liquido di colorarsi per tale aggiunta. Si forma un precipitato cristallino durante il raffreddamento, ed è un misto di jodato di calce e di jodoformio. Si ripiglia coll'alcoole bollente, il quale scioglie il solo jodoformio. Il jodoformio corrisponde ad una combinazione di un equivalente di jodio col metilo in cui due equivalenti d'idrogeno sarebbero stati surrogati da due equivalenti di jodio. La sua formola è C^2HI^3.

Il jodoformio cristallizza in laminette gialle, brillanti, dolci al tatto; è dotato di leggiero odore di zafferano, spiacevole, persistente; è insolubile nell'acqua, solubilissimo nell'alcool, nell'etere e nello spirito di legno. Sottoposto all'azione del calore si sublima a 100°, ed elevando la temperatura a 120° si decompone in carbonio, jodio e acido jodidrico. Una dissoluzione alcoolica di potassa lo decompone con molta facilità. Distillato col cloruro di fosforo dà origine ad un liquido di color rosso oscuro, che ha un peso specifico di 1, 96. Prova un'analoga scomposizione quando vien distillato col sublimato corrosivo. Questo liquido corrisponde al jodoformio in cui due equivalenti di jodio sarebbero stati surrogati da due equivalenti di cloro; perciò è rappresentato dalla formola C^2HCI^3I. Scaldando il jodoformio col potassio succede uno scoppio violento.

JODOMESITILE (*chim.*). — Corpo che si forma per l'azione del jodio, del fosforo e dell'acetone a caldo in un tubo di vetro. È liquido, incoloro, oleoso, si scompone prontamente con facilità.

JODOMETILE (*chim.*). — Corpo ottenuto per riazione del fosforo, del jodio e dello spirito di legno. È incoloro, liquido, volatile; brucia difficilmente.

JODOMORFINA (*chim.*). — Consta di 4 equiv. di morfina accoppiati con 3 equiv. di jodio. È una materia di colore bruno-rossigno, che è insolubile a freddo nei liquidi acidi ed alcalini, e che vi si discioglie a caldo, per riprecipitarsi quasi intatta durante il raffreddamento.

JODOSMON (*meteor.*). — Agente meteorico ipotetico ammesso da Horn (1853), che lo considerava modificazione allotropica dell'azoto, operata dall'elettricità negativa e dotata di proprietà malefiche. Ma nessuna valida esperienza ha confermato l'idea.

JODOTEREBENE (*chim.*). — Corpo instabilissimo, nero, liquido, prodotto dall'azione del jodio sull'essenza di trementina.

JODURO (*chim.*). — Il jodio si combina colla maggior parte dei corpi metallici, con alcuni metalloidei, e con alcune sostanze organiche, originando i composti chiamati *joduri*, i quali hanno grande analogia coi bromuri e coi cloruri. I joduri sono un prodotto dell'arte, alcuni pochi però si trovano in natura, tali sono i joduri d'argento, di mercurio, di zinco, ed i joduri di sodio, di magnesio, e principalmente il joduro di potassio che esistono nelle acque del mare, in certe acque minerali, nei fuchi, ecc. (V. Jodo).

Si preparano i joduri metallici: 1° riscaldando il metallo col jodo ad una temperatura poco elevata; 2° facendo bollire il metallo col jodo nell'acqua (si ottengono a questo modo i proto-joduri di zinco e di stagno; il joduro di ferro richiede un leggiero riscaldamento; in questi casi il joduro si discioglie nel liquido di mano in mano che si forma); 3° trattando gli ossidi o i carbonati coll'acido idrojodico liquido (questo processo è applicabile alla preparazione di quasi tutti i joduri); 4° ad avere i joduri alcalini si versa d'ordinario un piccolo eccesso di alcali in una dissoluzione di joduro di ferro, si feltra il liquore, si satura coll'acido idrojodico, si concentra e si abbandona alla cristallizzazione; 5° si ricorre alla via delle doppie scomposizioni quando si tratta della preparazione dei joduri insolubili.

I joduri corrispondono per la loro composizione agli ossidi metallici; ciascuna proporzione di ossigeno in un ossido è surrogata da una proporzione di jodo in un joduro.

I joduri metallici sono solidi, fragili, incolori; parecchi posseggono una tinta oscura; altri sono gialli, rossi o verdi; alcuni incolori; così i joduri prodotti dall'aggiunta dell'acido idrojodico nelle seguenti dissoluzioni, sono colorati in *giallo d'arancio* nel cloruro d'antimonio; *nero* nel cloruro di platino, ed il liquore rimane di un rosso oscuro; *bianco* nel bicloruro di stagno; *rossastro* nel solfato di rame; *giallo pallido* al *bruno* nel nitrato d'argento; *nero* nel nitrato di bismuto; *rosso vivo di cinabro* nei sali di perossido di mercurio, e *verdastro* in quelli di protossido; *nero* nei sali di palladio; *giallastro* nei sali di piombo, e *giallo brillante* in quelli d'oro; *bianco* nei sali di zinco.

I joduri metallici, esposti all'azione del fuoco, in vasi chiusi, entrano per la maggior parte in fusione, e col raffreddamento si rapprendono in una massa cristallina; quelli d'oro e d'argento lasciano svolgere il loro jodo; i proto-joduri di potassio, di sodio, di zinco, di mercurio si sublimano. Riscaldati al contatto dell'aria, i joduri di potassio, di sodio, di bismuto e di piombo rimangono inalterati; per gli altri avvi ossidazione del metallo e svolgimento del jodo. Il cloro ed il bromo decompongono tutti i joduri con produzione di cloruri e di bromuri; il jodo si svolge in forma di vapori violetti quando si opera a caldo sul joduro ridotto in polvere, e si precipita quando il joduro è in dissoluzione.

L'acqua non agisce sensibilmente sui proto-joduri di piombo, di rame, di bismuto, d'argento e sui due joduri di mercurio; essa decompone il bi-joduro di stagno e il proto-joduro d'antimonio con produzione di acido idro-jodico solubile e con precipitazione di ossido; discioglie gli altri joduri, e mediante un'evaporazione moderata li depone allo stato cristallizzato.

I joduri alcalini o terrosi sono più o meno de-

liquescenti; non sono alterati dagli acidi idroclorico, idrobromico e solforoso; ma sono facilmente decomposti dall'acido solforico e dall'acido nitrico concentrato, per cui vien ossidato il metallo e fatto libero il jodo. Succede lo stesso coi joduri di mercurio e d'argento e di molti altri metalli, come il ferro, lo stagno, l'arsenico, il cromo, ecc. La potassa e la soda decompongono i joduri terrosi o metallici ingenerando un cloruro di potassio o di sodio solubile ed un ossido che si precipita.

I joduri metallici insolubili si precipitano dalle dissoluzioni dei sali metallici corrispondenti mediante l'aggiunta di una dissoluzione di joduro di potassio, di sodio, ecc.

Alcuni joduri si uniscono all'acido jodidrico con produzione di jodidrati di joduri; alcuni altri posseggono la proprietà di combinarsi tra di loro per produrre joduri doppii nella loro natura e nelle loro proprietà.

I joduri si riconoscono ai seguenti caratteri chimici: il cloro e l'acido nitrico precipitano il jodo dalla loro dissoluzione. Se la quantità di joduro è debole, si aggiunge anzi tutto un poco di amido che prende un colore azzurro tostochè il jodo vien posto a nudo. Gli joduri insolubili ridotti in polvere e riscaldati insieme col bisolfato di potassa dánno uno svolgimento di acido solforoso e di vapore violetto di jodo.

JOERDENS Carlo Enrico (*biogr.*). — Filologo, biografo e bibliografo, nato il 24 aprile 1757 a Fienstadt nella contea di Mansfeld; morto il 6 dicembre 1835. Dopo avere studiato teologia e filologia all'Università d'Halla, trasferissi a Berlino, ove occupò varii posti in molti istituti educativi. Appresso insegnò in altre città dell'Allemagna, pubblicando per le scuole antologie, edizioni d'autori classici e traduzioni d'Orazio e di Virgilio. Il merito principale di Joerdens consiste però nel suo *Leixkon Deutscher Dichter und Prosaisten* (Lipsia 1805-1811, in 6 vol.), il quale contiene i più esatti e compiuti schiarimenti biografici e bibliografici sui principali autori tedeschi. Delle altre sue opere meritano special menzione *Erinnerungen an J. Agricola* (Lauban 1820-23); — *Erinnerungen an Hans Sachs* (ivi 1824-25).

JOFONE o GIOFONE (lat *Jophon*, gr. Ἰοφῶν) (*biogr.*). — Figlio legittimo di Sofocle e di Nicostrate, era un distinto poeta tragico, rappresentò tragedie durante la vita del padre e guadagnò, secondo uno scoliaste, una vittoria brillante. Dicesi gareggiasse anche col padre (*Vit. Soph.*) e riportasse il secondo premio in una gara con Euripide e Jone. Egli fioriva ancora nel 450 av. C. quando furono rappresentate le *Rane* d'Aristofane. Il poeta comico parla di lui come del solo buon tragico sopravvivente, ma esprime un dubbio s'ei potrà sostenere la sua riputazione senza l'ajuto del padre (morto ultimamente) insinuando con ciò o che Sofocle aveva ajutato Jofone a comporre, o che Jofone dava come proprie le tragedie postume del padre. Le sue tragedie ragguagliavansi a 50, alcune delle quali citate da Suida. Assai pochi sono i frammenti che sopravanzano.

Vedi: Welcher, *Die Griech. trag.* (pp. 975-977) — Kaiser, *Hist. crit. trag. græc.* (pp. 76-79).

JOGA (dal sancrito *jug*, unire) (*stor. relig.*). — Questa parola significa l'astrazione totale da tutti gli oggetti mondani, per cui gli asceti indiani sperano di conseguire la finale emancipazione da ulteriori migrazioni ed unione collo spirito universale (*Paramâtma*). Il joga consiste principalmente in una continua meditazione sopra il sacro monosillabo *om* (nome mistico della divinità), in una profonda contemplazione della divina eccellenza e in varii atti d'abnegazione. Sono note le orribili torture che i joghi infliggono sopra se stessi, e non occorre di ripeterle. È però da avvertire che il *joga* si pratica anche spesso col fine di ottenere le otto virtù magiche, che sono: impicciolirsi a segno di poter entrare dovunque (*an'imâ*); ingrandirsi a forma gigantesca (*mahimâ*), diventar leggero a segno di alzarsi su per un raggio fino all'orbe solare (*laghimâ*); aver mani interminate (*prapti*) da poter toccare la Luna colla punta del dito; od un peso non misurabile (*garimâ*), da potere, per esempio, penetrare nella terra egualmente che nell'acqua; dominio sopra ogni cosa (*isatuam*); facoltà di mutare il corso della natura (*vas'ituam*); potenza di compiere ogni cosa desiderata (*prâcâmjam*). E per conseguenza un jogo il quale sia creduto dotato di tutte le suddette virtù, agli occhi del volgo è uno stregone, e come tale viene rappresentato in molti drammi e novelle popolari. Nei *Purani* e nelle altre opere joga significa spesso magia, ossia l'arte dell'ingannare.

Joga è anche il nome di un ramo della scuola filosofica dei Sanhji, pel che vedi **Indostan** e **Sanscrita lingua e letteratura**.

JOHANNISBERG (*geogr.*). — Se altri esca da Geisenheim volto verso il Reno, ha presto di fronte una terra celebre col nome di Johannisgrume; collina elevata 150 metri, e non popolata di più di un cento persone, cui sovrasta il villaggio di Johannisberg, posto più alto del castello di egual nome. Poco lontano, verso il castello di Vollrath, scorgi la casina che Von Mumm, ricco negoziante di Colonia, fabbricò forse in ricordanza della lauta speculazione che fece nel 1811 comprando lì per lì per 80,000 lire tutta la vendemmia di Johannisberg; una sola botte di quel vino e' la vendette 27,500 lire, e per lunghi anni ebbe il monopolio del più delizioso fra i vini, alla cui bottiglia

di verde edera Bacco
Concedette corona, e disse: Siedi
Delle mense regina.

Tutt'intorno al castello, che ha una incomparabile occhiata sul Rhingau, non è che vigneti. Lo possiede il principe di Metternich, che nella cappella pose un monumento di marmo al suo antico intendente Niccola Vogt, autore delle *Leggende del Reno;* e davanti alla cappella un San Giovanni Battista di marmo, opera di Geertz.

Il castello fu già badia di Benedettini, eretta nel 1100; negli scompigli della riforma religiosa soffrì tanto che l'abate dovette venderne una parte grossa, poi il disordine morale seguì all'economico; alle corte, il monastero divenne un castello, che colla pace di Lunéville del 1802 fu dato per compenso alla casa di Nassau Orange, poi divenne

parte dell'Impero francese, e nel 1807 Napoleone lo regalò al maresciallo Kellermann, che trascurò affatto i preziosi vigneti.

Colla pace di Vienna fu dato alla Casa d'Austria, e Francesco I, al 1° agosto 1815, lo diede in feudo al principe di Metternich colle annesse proprietà di 150 arpenti di vigne, 70 di praterie, 450 di campagne, 400 di boschi; pei quali paga la decima all'imperatore.

L'immensa rinomanza del Johannisberg è dovuta alla vigna, che vi coltivarono attentamente gli abati di Fulda. I ceppi presenti, piantati nel 1774, provengono da Saaleck e da Rudesheim, e posti nella più favorevole situazione della valle del Reno, sono battuti in giugno e luglio da sole cocentissimo, mentre forse gl'interni strati di torba crescono il calore, insopportabile agli abitanti. Immense fatiche e spese costa quel piccolo luogo di soli 155 arpenti, ma che nel 1855 resero 60 botti di vino; 46 nel 1856; 40 nel 1860; e si vendette nel 1857 da 3262,50 a 12,625 lire la botte; nel 1858 da lire 1237,50 a 5512,50; due botti furono pagate 50,000 lire nel 1822, l'anno di più famoso vino dopo il 1779, quando un inglese pagò 12,500 lire una botte.

JOHANNOT Tony (*biogr.*). — Celebre pittore ed incisore, nato nel 1803 ad Offenbach; morto a Parigi il 4 agosto 1852. Si acquistò, come il fratello *Alfredo*, molta fama nell'illustrazione dei romanzi, di cui fu uno dei padri, ed incise per commissione di Luigi Filippo le *Battaglie di Robecque* e di *Fontenay*, pel duca d'Orléans la *Morte di Du Guesclin*, e pel ministero dell'interno la *Morte di san Paolo*. La sua fama però fondasi principalmente sulle sue belle illustrazioni alle opere di Walter Scott, Cooper, Lafontaine, Molière, Nodier, *Paolo e Virginia, Don Chisciotte, Il Curato di Wakefield, Manon Lescaut, Il Viaggio sentimentale, Werther, Fausto*, ecc. ecc.

Vedi Janin, *Journal des Débats* (23 agosto 1852).

JOHN BULL. V. **Bull John** (*biogr.*).

JOHN'S (**Saint**) (*geogr.*).— Due città americane portano tal nome (*San Giovanni*): 1° il capoluogo di Terranuova, con eccellente porto e 22,553 abitanti; 2° nel Canadà, provincia di Quebec, con 3022 abitanti.

JOHNSON Beniamino, più noto sotto il nome di **BEN JOHNSON** (*biogr.*). — Poeta drammatico inglese, figlio di un pastore anglicano, nacque a Westminster l'11 giugno 1574, dieci anni dopo Shakspeare. Sua madre avendo sposato in seconde nozze un semplice muratore, Johnson, al dire di alcuni biografi, fu costretto ad abbandonare la scuola ed i libri per dar di piglio alla cazzuola. Ma in breve preferì di andar soldato, e militò nell'esercito inglese contro gli Spagnuoli nei Paesi Bassi, ove fece mostra di non comune valore. Ritornato in patria, andò all'Università di Cambridge per terminarvi gli studii; ma per mancanza di opportuni sussidii non potè a lungo continuarli, e dovette, per campare, darsi all'arte del commediante, cui abbracciò senza vocazione, e nella quale non incontrò che amarezze. Insultato da un compagno, si battè con esso in duello e lo uccise. Cacciato per questo fatto in prigione, abjura quivi, a' conforti di un prete cattolico, il protestantismo; ma dodici anni dopo si rifà da capo anglicano. In età di ventiquattr'anni si ammoglia, e si dà a scrivere pel teatro, ma sulle prime senza guari buon esito; nondimeno Shakspeare avendo letto il manoscritto del secondo dramma composto dal giovane autore, vi scoperse varie bellezze, lo fece rappresentare sul suo teatro, e continuò poscia a proteggere Johnson e ad ajutarlo, eziandio colla sua penna. Questi però non si mostrò grato all'amicizia dimostratagli dal gran tragedo inglese, e comportò di essere posto alla testa di un partito che cercava di denigrare il merito di quel sommo poeta; Shakspeare però, o non gli badasse o nol sapesse, seguitò sempre a trattarlo colla stessa amorevolezza. A vero dire, Johnson aveva una grande erudizione, di cui faceva pompa nelle sue opere drammatiche. Superiore del resto in ciò solo al suo antagonista, che lo avanzava di tutta la gigantesca altezza del suo genio, egli affettava di non far caso degli applausi volgari e di appagarsi solo delle lodi della sua dotta consorteria. Una tirata che si lasciò sfuggire in una commedia contro la nazione scozzese, nazione che il re Giacomo I non lasciava insultare impunemente, lo fece cacciare un'altra volta in prigione in compagnia dei due collaboratori, Chapman e Marston, che aveva avuti nella composizione di quella commedia; ma in breve per grazia del re furono tutti e tre messi in libertà. Poco stante Johnson ricevette l'ordine di scrivere per la corte di quelle allora così dette *maschere*, nelle quali riuscì così bene, che ottenne il titolo e l'assegnamento di *poeta laureato;* il che non lo impedì però di lottare tratto tratto colla miseria, specialmente negli ultimi anni della vita sua. Egli continuò intanto a comporre di lena commedie e tragedie; le quali ultime, ed in ispecie il *Catilina*, pieno di luoghi elastici tolti da Sallustio e da Cicerone, gli valsero dalla dotta Università di Cambridge il diploma di *magister*. I poeti **Beaumont** e **Fletcher** (V.) erano ricorsi a lui per la correzione delle loro opere. Egli morì il 16 agosto 1637, sotto il regno di Carlo I, e fu sepolto nell'abbazia di Westminster, ove sulla sua tomba non leggesi più che quest'esclamazione: *O raro Ben Johnson!* prova indubitata che presso i suoi coetanei egli godeva di una gran rinomanza.

Ben Johnson era poeta critico, il che vale quanto dire che ei possedeva tutte le qualità negative, ma poco di ciò che costituisce il genio creatore. Egli ebbè il merito di aver tentato d'introdurre sul teatro inglese alcune regole più severe, per mancanza delle quali Shakspeare stesso cadeva in sì strani errori. Il suo genio per la satira è incontestabile; i caratteri ch'egli ritrae dal vero sono delineati con molto spirito e maestria; ma ei non giunge però a scolpirli nella piena loro individualità come Shakspeare; giammai egli sa cogliere, come il suo grande antagonista, il nesso intimo degli avvenimenti, e pertanto non li domina punto; e non è certo scansando qualche inavvertenza geografica o storica che si può giungere a guadagnare la preminenza.

Le produzioni drammatiche di Ben Jonhson sono in numero di cinquanta. Tra le sue commedie si distinguono sovra tutte *Il volpone*, nella quale

prende a schernire i parasiti; *La fiera di san Bartolomeo*, *Il poetastro* e *Il diavolo è un asino*. Non ostante ch'egli aspirasse a distinguersi per un gusto più raffinato che non fosse in uso al suo tempo, il suo dialogo non va sempre esente da trivialità. Le sue tragedie di *Sejano* e di *Catilina* sentono troppo dell'erudizione; l'azione tuttavia in amendue ha calore e movimento, i caratteri sono delineati con forza, e lo stile non manca nè di precisione nè di dignità. Johnson non si attiene alle unità aristoteliche, e sembra tentennare indeciso fra l'arte tragica degli antichi e il romanticismo di Shakspeare. Le sue *Maschere* (*Masks*) scritte per la corte sono sempre allegoriche. Quantunque queste non fossero, a vero dire, che meri schizzi teatrali, da servire in certo modo di programma pel decoratore e pel macchinista, tuttavia tratto tratto contengono bellezze non comuni, e tale è, per esempio, la scena in cui sono imitate le streghe di *Macbeth;* la copia è degna dell'originale.

Fig. 4065. — Johnson Beniamino.

Egli aveva raccolte le sue poesie fuggitive sotto il titolo di *Forest* e di *Underwoods*. Alcuni di quei brevi componimenti sono scritti con mano maestra; ed è in essi principalmente che si riconosce il frutto ch'egli aveva fatto dello studio degli antichi. Johnson fu pure autore di una *Grammatica inglese* ch'ebbe voga grandissima e che procurogli anche fama di buon filologo.

Le sue opere complete comparvero a Londra nel 1756, in 7 vol. in-8°, e di nuovo nel 1816, in 9 vol. in-8°, edizione rimarchevole per eccellenti note, e preceduta dalla biografia del poeta, di cui parecchi scrissero, e fra i molti nominiamo Chetwood, *Memoirs of the life Ben Johnson* (Londra 1756) e Schmidt, *Essai on the life and dramatic writings of Ben Johnson* (Danz. 1847).

JOHNSON Cristoforo (*biogr.*). — Medico e naturalista molto riputato, nacque a Lancaster (Lancashire) il 28 luglio 1782; ivi morì il 21 settembre 1866. Attese, dopo i corsi di lettere, alla chimica ed alla fisica; poscia attese alla medicina e ne prese la laurea in Edimborgo. Praticò l'arte salutare a Settle (Yorkshire) fino al 1808, quando rimpatriò. Possedeva estesa coltura letteraria, oltre la scientifica, e fra le cose pubblicate numerasi la versione in prosa inglese dell'*Orlando furioso* del nostro sommo ferrarese, data fuori nel 1817. Nei periodici che pubblicavansi in Lancaster inserì, dal 1832, una serie di preziosi scritti sul *cholera morbus*, che infuriava orribilmente in Inghilterra e mieteva vittime senza numero. E parimente durò molti anni a dettare dotti e svariati articoli di chimica agraria e di chimica fisiologica in parecchi giornali inglesi, che sottoscriveva col pseudonimo di *A. Fireside Farmer*. Intorno al 1848, cominciò ad occuparsi di micrografia, dedicandosi in ispecial modo allo studio delle *diatomacee* e l'anno appresso presentò alla *Società Reale* la versione inglese di un lavoro dell'italiano naturalista Meneghini sulla natura animale delle diatomacee. Uno studio sulle proprietà disinfettanti dell'acido carbonico fu stampato nella *Lancaster Gazette* nel 1865. Questo valente cultore delle scienze naturali contribuì nella lunga sua vita (toccava già l'ottantacinquesimo anno allorchè morì) a spargere utili cognizioni nelle masse popolari ed a promuovere gli studii maggiori con frequenti scritti, che per moltissimi anni ebbe in uso di inserire sì nei giornali medicali di Londra, che in quelli di altre città. Se non fu uno scienziato di prim'ordine come creatore o scopritore di riposte verità, fu certamente uno di quegli studiosi che recarono l'inestimabile benefizio dell'istruzione in mezzo alla grande società.

JOHNSON Giacomo (*biogr.*). — Celebre medico inglese, nato nel 1777 a Ballinderry in Irlanda; morto a Brighton il 9 ottobre 1845. Studiò chirurgia a Belfast e a Londra, e visitò, in qualità di medico al servizio dello Stato, la Nuova Zelanda, la Nuova Scozia, il Mediterraneo, la Groenlandia, la Baja d'Hudson, le Indie Orientali e la Cina, ch'egli descrisse nel suo *Oriental Voyager* (Londra 1807). Nel 1814 fu nominato chirurgo ordinario del duca di Chiarenza, il quale, salito che fu al trono nel 1830, lo creò suo medico ordinario. De' suoi scritti numerosi citeremo: *On the influence of tropical climates* (Londra 1836, 5ª ediz.); *The influence of civic life, sedentary habits and intellectual refinement on human health* (ivi 1818); *The influence of atmosphere more especially of the British Isles* (ivi 1818); *Change of air* (ivi 1837, 5ª ediz.); *The economy of health, etc.* (ivi 1838). Ei fu anche collaboratore dal 1816 del *Medical and Chirurgical Journal and Review*, e poco tempo prima della sua morte fece un viaggio in Irlanda, ch'ei descrisse nel suo *A Tour in Ireland* (ivi 1844).

Vedi *A Sketch of the life of Dr. J. Johnson, by his son H. J. Johnson* (Londra 1846).

JOHNSON Samuele (*biogr.*). — Poligrafo inglese ed uno degli uomini più dotti del secolo XVIII, nacque a Lichtfield (Warwick) il 18 settembre dell'anno 1709. Cominciò i suoi studii in patria, e li terminò al collegio di Pembroke ad Oxford; ma rimaso in età di ventidue anni orfano, senza beni e senz'altro appoggio, Johnson cercò da prima di procacciarsi i mezzi di sussistenza in qualità di ripetitore in una scuola; si provò di poi di tenere giovani a dozzina, e nel picciol numero di essi gli capitò di avere il celebre Garrik; ma riuscitagli a male anche questa impresa, egli e Garrick si trasferirono a Londra per cercarvi miglior fortuna

(1737). Portava seco, il primo, una sua tragedia manoscritta intitolata *Irene*, e disegnava scrivere per il teatro; il secondo voleva darsi alla pratica del fôro; ma un diverso avvenire era riserbato ad entrambi. Nei primi mesi del suo soggiorno in Londra Johnson rimase esposto a tutte le strettezze inseparabili da un giovane sprovveduto di protettori, senz'altra speranza che la sua penna, ma che non ha antecedenti che lo raccomandino come scrittore; diedesi quindi ad ogni genere di scrittura, traduzioni, compilazioni, articoli di riviste e di giornali; ma ciò che più contribuì a farlo meglio conoscere al pubblico furono le sue due satire, *Londra* e *La vanità degli umani desiderii*, che meritarono poscia le lodi di Pope e di Byron.

Non migliorò la sua domestica condizione, ma accrebbe ad ogni modo la letteraria sua fama il sunto ch'egli prese a fare delle discussioni parlamentari, e che inseriva nel giornale il *Gentleman's Magazine*, di cui era editore John Cave; sunto che venne tosto in grandissima voga, massime perchè prendendo le mosse dalla sessione dell'anno 1740 e terminando col gennajo del 1743, comprendeva tutti gl'importanti affari politici agitatisi negli ultimi tempi del ministero di Roberto Walpole. Si vuole medesimamente avvertire che l'ingresso della Camera dei Comuni essendo allora vietato al pubblico, i dibattimenti si compilavano con la scorta di semplici note trasmesse dagli uscieri; nondimeno parvero tanto notabili i discorsi composti a quel tempo da Johnson sopra tali note, che Voltaire ebbe a scrivere che gli oratori del Parlamento britannico uguagliavano per la loro eloquenza quelli di Atene e di Roma. Solamente molto tempo dopo si seppe chi fosse l'autore di sì bei discorsi.

Cominciava Johnson a questi giorni ad uscire da quelle domestiche angustie nelle quali era fino allora vissuto, e nell'anno 1744 pubblicò la *Vita di Riccardo Savage*, che una morte prematura aveva tolto alle lettere ed agli amici; e le rimembranze di poesia e di miseria, le immagini del genio inceppato dal bisogno, cose tutte che l'autore riproduceva nel suo scritto, ed alle quali sapeva anzi aggiungere un nuovo interesse, perchè le aveva sperimentate egli stesso, diedero a quel lavoro una tale impronta di verità e di soavità, che non si trovano il più delle volte nelle altre sue produzioni.

Frattanto i librai, i quali già avevano potuto apprezzare l'ingegno laborioso di Johnson, vollero impiegarlo nell'impresa colossale di compilare il *Dizionario della lingua inglese*, cui egli diede poscia il suo nome: l'opera, cominciata l'anno 1747, comparve nel 1755 (2 vol. in-fol.), e fu ristampata nel 1827 da Todd (3 vol. in-4°) con notevoli aggiunte. La giustezza grammaticale e filosofica delle definizioni (quelle sole eccettuate nelle quali versa l'espressione de' suoi personali risentimenti) e l'ottima scelta degli esempi, tratti esclusivamente dagli autori più riputati in fatto di lingua, assicurarono a questo dizionario un posto assai distinto fra le opere dello stesso genere, non ostante che le scoperte fatte posteriormente da Horne Tooke sopra la metafisica della lingua, il gusto dell'antica letteratura anteriore al regno di Elisabetta, e specialmente lo studio delle lingue germaniche, sventuratamente ignote a Johnson, abbiano mostrato quanto sia esso tuttavia in più parti imperfetto. Mentre attendeva Johnson alla compilazione del Dizionario, non ometteva nemmeno altri lavori meno importanti, quali, per esempio, *Il vagabondo* (*The Rambler*), *L'ozioso* (*The Idler*), giornali periodici letterarii e morali nel genere medesimo di quello dato in luce la prima volta da Addison, e soprattutto *Rasselas*, ossia *Il principe di Abissinia*, romanzo morale ch'egli compose nel breve giro di otto giorni per procurarsi il danaro necessario a far sepellire sua madre. Ma erano omai finite per lui le amarezze della vita letteraria, e stavano invece per principiare le dolcezze: gli onori accademici cominciarono ad accostarlo; un'annua pensione di trecento lire sterline fattagli dal re Giorgio III, e le generosità di alcuni suoi amici, gli fecero perfino gustare i piaceri dell'opulenza. L'edizione che egli fece di Shakspeare l'anno 1762, la spiritosa narrazione del *Viaggio da lui fatto alle isole Ebridi nel* 1773, e soprattutto le sue *Vite dei poeti inglesi* (1779-81), che è l'ultima e forse la migliore sua opera, sostennero degnamente l'alta riputazione dianzi acquistata. Morì al 13 dicembre del 1784.

Samuele Johnson, qualche volta pedantesco e declamatore come Diderot ne' suoi scritti, come lui era facile, abbondante, originale nella conversazione; i suoi motti e le sue opinioni sopra gli uomini e le cose, che passavano di bocca in bocca mentre era ancor vivo, vennero poi raccolti in moltissime opere biografiche, aneddotiche, ecc., che si scrissero sopra di lui. Negli ultimi suoi anni era risguardato siccome il patriarca e l'arbitro, o, come dicevano alcuni, il tiranno della letteratura; mostravasi in fatti intollerante e rude contro chiunque professasse opinioni contrarie in letteratura, in politica ed in religione. Le *Opere compiute* di Johnson, riunite nel 1787 (12 vol. in-8°), furono dipoi più volte ristampate; una delle migliori e più recenti edizioni di esse è quella di Oxford (1825-26, 9 vol. in-8°). La miglior vita di Johnson è quella di Boswell, e la migliore edizione è quella data a Londra dal Murray nel 1839, con aggiunte e note di John Wilson Croker.

Il lettore troverà curiosi ragguagli intorno all'esimio letterato inglese nelle opere che gli segnaliamo: *Johnsoniana, or a collection of Bonmots etc. by Dr. Johnson and others* (Londra 1776) — Mery, *Witticisms, anecdotes, jest and sayings of Dr. Sam. Johnson* (ivi 1797).

JOHNSTON Alessandro Keith (*biogr.*). — Uno dei più rinomati cartografi de' tempi nostri, nato il 28 dicembre 1804 in Kirkhill presso Edimburgo; morto di malattia di cuore, il 9 luglio 1871, in Ben-Rhydding. Aveva incominciato a studiar medicina, quando sentì d'un tratto la vocazione per gli studii geografici, ed allora applicossi subito all'arte dell'incidere in rame, ad imparare il francese, il tedesco ed altre lingue, a percorrere le varie regioni del globo, fra quali l'Egitto e la Palestina, ed a pubblicare le prime sue carte in una *Guida ai viaggiatori della Scozia*. Associatosi in Edimburgo al

fratello suo Guglielmo, fondatore di una tipografia e calcografia, cominciò i suoi lavori cartografici, che resero famoso il suo nome all'interno ed all'estero. Pubblicò dapprima l'*Atlante nazionale*, che ebbe molte edizioni, e gli meritò il titolo di geografo del regno per la Scozia. Eccitato poi dal dott. Kombst e da parecchi dei primi fisici e naturalisti, pose mano all'*Atlante fisico dei fenomeni naturali* (*Physical atlas of natural phenomena*), comparso in luce nel 1848 e ristampato nel 1856, previa una edizione più economica nel 1850. Ajutaronlo di molto in cotesto lavoro, avente per modello ed in gran parte per base l'Atlante fisico del Berghaus, i cartografi tedeschi Lange ed A. Petermann, chiamati da lui espressamente in Edimburgo. Pubblicò nel 1850 il *Dizionario geografico* (*Dictionary of geography*), e smaltinne in breve 10 mila copie; e l'anno seguente un globo terrestre fisico, per cui fu premiato con medaglia nella Esposizione mondiale di Londra, e poi una serie di Atlanti per le scuole (generale, antico, fisico, astronomico), ch'ebbero fino a trenta edizioni. Nel 1852 corredò di un *Atlante di geografia militare* (*Atlas of military geography*) la *Storia d'Europa* dell'Alison, stampando pure una *Carta della distribuzione geografica di sanità e malattie* (*Chart of the geographical distribution of health and disease*). Già fin dal 1855 era comparso il suo secondo capo d'opera, il *Grande atlante della geografia moderna* (*Royal atlas of modern geography*), che reputasi giustamente uno dei migliori finora conosciuti, al quale successero un *Atlante degli Stati Uniti dell'America settentrionale* (*Atlas of the united States of north America*), un *Atlante manuale di geografia generale* (*Handy atlas of general geography*) ed altri molti atlanti più piccoli e di minor prezzo, come pure una serie di grandi mappe da biblioteche, e moltissime carte murali per le scuole. Tutte quasi le società geografiche lo nominarono loro socio corrispondente od onorario; la Reale di Edimburgo lo elesse suo membro nel 1850, e l'Università ivi residente gli conferì il massimo onore, nominandolo dottore in legge, mentre la Società geografica di Londra gli assegnò nel 1871 la grande medaglia, di cui non erano stati fregiati prima di lui che i due soli cartografi Arrowsmith e Petermann.

JOHNSTON Giorgio (*biogr.*). — Naturalista inglese, nato nel 1798; morto il 3 luglio 1855. Studiò medicina sotto il celebre Abercrombie, addottorossi nel 1819 in Edimborgo, e pose stanza a Berwich. Versatissimo nell'istoria naturale, ebbe relazioni frequenti coi dotti stranieri, somministrò un gran numero di scritti alle riviste scientifiche e contribuì alla fondazione di molte dotte società. Le sue *History of british Zoophytes* ed *History of british Sponges and Lithophytes*, pubblicate nel 1838-1842, sono le prime opere sistematiche consecrate alle classi degli animali che descrivono. Oltre di ciò ei compose: *Botany of the eastern Borders; An introduction to Conchology, or elements of the natural history of molluscous animals* (1850), e *British and Irish Annelides*, nel *Magazine of Zoology*. Johnston scoprì nel 1838 nel lago Dunse un genere particolare di piante acquatiche, noto sotto il nome di *anacharis alsinastrum*.

JOHNSTONE (*geogr.*). — Città di Scozia, contea di Renfrew, con 6882 abitanti.

JOHNSTONE Giacomo (*biogr.*). — Celebre chimico inglese, nato nel 1796, morto nel 1853, autore di un *Catechism of agricultural Chemistry and Geology*, e di altre opere riputatissime.

JOIDE (*anat.*). — Osso così denominato perchè presenta la forma di un Y greco. Esso è situato nella parte anteriore del collo sotto la base della lingua e sotto la faringe. L'osso joide è propriamente composto di cinque pezzi, che per molto tempo rimangono separati l'uno dall'altro, e chiamansi il *corpo*, le due *corna maggiori* e le due *corna minori*, dette da alcuni *ossa pisiformi*. Il corpo è più largo del rimanente: esso presenta una superficie anteriore convessa ed aspra, divisa in due da una linea mediana trasversale prominente e divisa in parte superiore ed inferiore da una linea orizzontale. Questa superficie presenta da ciaschedun lato attacchi ai muscoli *digastrico*, *stilojoideo*, *milojoideo*, *geniojoideo* ed *ioglosso*. La superficie posteriore di questo corpo è concava e levigata, coperta di tessuto cellulare che la unisce all'epiglottide. Al margine inferiore di essa stanno attaccati i muscoli *sternojoideo*, *omojoideo* e *tirojoideo*, e nel centro la membrana tirojoidea; al margine superiore di questa superficie s'inseriscono fibre dell'*ioglosso*. Lateralmente questo corpo si unisce alle due *corna maggiori* mediante cartilagini che si ossificano col tempo. Le due *corna maggiori* od *ossa laterali* del joide sono più lunghe e più sottili che non il corpo. Anteriormente sono più larghe, colla superficie superiore concava e l'inferiore convessa; posteriormente esse sono sottili e terminano in un capo rotondo coperto di una cartilagine a cui si attacca il legamento *tirojoideo*. Nel punto anteriore della congiunzione delle corna maggiori col *corpo* trovasi attaccato da ciaschedun lato all'ultimo un piccolo osso alquanto allungato ed uncinato. Questi ossicini, che di rado superano la grossezza di un grano d'orzo, chiamansi *corna minori*, e sono articolati colle due corna maggiori mediante un vero legamento capsulare. Alla superficie esterna di essi s'inseriscono alcune fibre del genioglosso ed alla superiore il legamento *stilojoideo*. Abbiamo detto che nella prima età quest'osso è distintamente formato di cinque porzioni assieme riunite da cartilagini; ma nell'adulto queste si ossificano costantemente e non formano che un solo osso. L'osso joide serve di punto d'appoggio e d'inserzione ai muscoli che sostengono e muovono la lingua, la faringe e la laringe. Da esso nasce una membrana fibrosa detta *tirojoidea*, che si attacca alla cartilagine *tiroide* e sostiene la Laringe (V.). Un'altra membrana della stessa natura parte da esso e recasi all'*epiglottide*; una terza si attacca alla base della lingua; finalmente molti fra i muscoli che muovono la mascella inferiore vengono a fissarsi a quest'osso.

JOIGNY (*geogr.*). — L'antica *Joviniacum*, città di Francia, dipartimento dell'Yonne, con 5400 abit.

JOINVILLE (sire di) Giovanni (*biogr.*). — Storico e favorito di san Luigi re di Francia, nacque l'anno 1223 o 1224 da una delle più antiche ed illustri famiglie della Sciampagna. Alcuni autori

fanno discendere la sua famiglia da Goffredo, nipote del celebre Goffredo di Buglione, che ereditò la signoria di Joinville, piccola città sulla Marna fra Chaumont e Saint-Dizier; la qual cosa però è alquanto dubbia; ma certo è ad ogni modo ch'essa era fra le primarie alla Corte dei conti di Sciampagna, la più ingentilita fra le Corti di quel tempo. Joinville entrò giovinetto ai servigi di Tibaldo conte di Sciampagna, presso il quale esercitò gli uffizii di siniscalco e di gran maestro della sua casa, e nel 1239 sposò Alice di Grand-Pré. Dopo quel tempo la sua vita nulla più ci offre di osservabile fino all'anno 1248, in cui egli si crociò con san Luigi per andar a combattere contro gl'infedeli. Era usanza di quel tempo di prepararsi al periglioso viaggio di Terrasanta col regolare le proprie faccende nel modo stesso che avrebbe praticato chi si fosse apparecchiato a morire; quindi, chiamati nel suo castello tutti i suoi sudditi feudali, li pregò di rammentargli i mali innanzi cagionati ed i mancamenti commessi, perchè potesse ripararli, e restituire a ciascuno ciò che gli fosse stato usurpato. Affermano i biografi che nessun richiamo fu fatto contro di lui.

Pertanto, sul cadere di luglio dell'anno 1248, il sire di Joinville, imbarcatosi a Marsiglia con nove cavalieri e settecento uomini d'armi, approdò con loro all'isola di Cipro: dove disponendosi la sua piccola truppa a tornarsene in Francia, perchè non soddisfatta delle sue paghe, lo prese il re ai suoi servigi, e cominciò anzi da quel giorno ad entrare in grande intrinsichezza con lui. Allorchè l'esercito francese sbarcò a vista di Damiata, la galera comandata da Joinville formava l'antiguardo ed egli fu uno dei primi a metter piede a terra; il che fece con tanto ordine e tanta intrepidezza, che un corpo di 6000 Saraceni schierati a difesa del luogo non osò opporsi allo sbarco. D'allora in poi si distinse talmente in varii combattimenti, che l'esercito cristiano lo ebbe a stimare in breve uno dei suoi migliori uffiziali; partecipò alla presa di Damiata, e quindi a tutta quella spedizione, la quale finì con la battaglia di Mansura, la ritirata e la cattività del re e dell'esercito. Sarebbe in quell'occasione irremissibilmente perito per mano dei Saraceni, se un marinaro non lo avesse fatto credere ai nemici cugino del re. Si venne tosto ad un accordo di riscatto fra il re ed il soldano; ma non potè avere effetto, perchè il principe musulmano fu assassinato dai suoi emiri sollevati; allora le soldatesche, prive di capo, entrarono violentemente nella galera nella quale si trovava Joinville, e minacciarono di scannare tutti i cristiani fatti prigioni, se non si accettavano le condizioni di un nuovo trattato. Mancavano al re trentamila lire per giungere alla somma pattuita, e Joinville lo consigliò di prenderla per forza nel tesoro dei Templarii, perchè il gran maestro loro aveva ricusato di darla in presto. S'incaricò anzi egli stesso di mandare ad effetto il consiglio dato; la qual cosa tanto piacque a Luigi, che da quel giorno si sentì maggiormente tratto ad amarlo.

Commosso frattanto il re alle disgrazie del suo esercito ed al misero stato cui lo avevano ridotto le malattie, adunò una dieta per deliberare se si dovesse tornare in Francia, o persistere nel rimanere in Terrasanta. Dei chiamati, ch'erano quattordici, Joinville e Guido d'Ibelin conte di Giaffa opinarono soli perchè si adottasse l'ultimo partito; gli altri baroni tacciarono d'insensato quel parere, nè poterono perdonare a Joinville di averlo così risolutamente manifestato; ma il re, dopo di averlo fra sè maturamente ponderato, dichiarò che vi dava la sua adesione. La guerra fu pertanto continuata in Palestina, accompagnando Joinville il re in tutti i suoi viaggi ed in tutte le sue spedizioni, nelle quali trovò sempre nuove occasioni di far risplendere il suo valore; condusse poscia da Sidone a Tiro la regina ed i figli di Luigi per particolare commissione di questo principe, e s'imbarcò finalmente con lui sopra una medesima nave per far ritorno in Francia, dove la morte della regina Bianca, madre del re e reggente del regno in assenza di Luigi, rendeva necessaria la sua presenza. Niuna circostanza della vita del santo re Luigi ci fa meglio conoscere questo principe che le sue navigazioni raccontate da Joinville, il quale raccolse parecchie particolarità curiose risguardanti la vita privata del re. Dopo due mesi e mezzo di pericolosa navigazione, la flotta approdò nel porto d'Hières, in Provenza: e quindi il siniscalco prese commiato dal monarca (1254) per tornarsene al suo castello, ch'ei non rivedeva da sei anni.

Non si rimase però lungo tempo Joinville nei domestici ozii, perchè spesso si trasferì alla Corte di Francia, dove sempre veniva accolto dal re con dimostrazioni di sua particolare benevolenza; ebbe anzi più volte il carico di andare col sire di Nesle e Giovanni conte di Soissons a ricevere le dimande che si presentavano in iscritto alle porte del palazzo, e non di rado ancora sedette a fianco del re, allorchè questi ministrava la giustizia nel suo giardino, seduto sotto una quercia. Essendosi poscia Luigi deliberato d'imprendere una seconda crociata, Joinville ricusò di accompagnarlo, allegando che i suoi vassalli erano stati nella prima sua assenza troppo maltrattati dagli uffiziali del re e da quelli del re di Navarra, perchè egli osasse esporli a soffrire nuove vessazioni; ma udita la morte di Luigi (1270), se ne mostrò profondamente addolorato; depose poscia come testimonio negli atti che precedettero la sua canonizzazione, e fece costruire nella propria cappella un altare sotto l'invocazione del suo antico padrone ed amico. Mal soddisfatto della Corte di Filippo il Bello, nella quale regnavano il fasto ed il lusso, il siniscalco vi comparve dapprima solo di rado; quindi giunse a tale il suo dispiacimento, che sul finire del regno di quel principe entrò in una lega formatasi contro di lui; ma si riconciliò col suo successore Luigi X, soprannominato dai Francesi *le Hutin*, il quale udì benignamente le rimostranze degli scontenti; dal canto suo, quel prode cavaliere, abbenchè fosse allora in età di novantun anno, volle testimoniare al re la sua premura nel servirlo, ed unì i suoi vassalli all'esercito che quel principe disegnava condurre contro i Fiamminghi. Credesi che sopravvivesse due soli anni a quella spedizione, e che avvenisse la sua morte nel 1317; dal che apparisce ch'egli avrebbe avuto allora circa novantaquattro anni.

Il sire di Joinville, il quale pare che abbia aspirato, vivendo, soltanto alla gloria militare, ebbe però maggiore celebrità dalla *Vita* ch'egli scrisse di san Luigi re di Francia, al servigio del quale aveva passati più di ventidue anni. Egli si era dato a questo lavoro non tanto per soddisfare ad un bisogno del suo cuore, quanto per aderire alle istanze che continuamente gliene faceva la regina Giovanna, sposa di Filippo il Bello. Ciò che v'ha di più mirabile nella *Vita di san Luigi* scritta da Joinville sono quei passi nei quali l'autore, descrivendo le particolarità biografiche del suo eroe, ci fa conoscere minutamente le abitudini della vita privata del re e le sue azioni più semplici, che sono fors'anche le più stimabili. Quanto al suo stile, esso è veramente singolare pel tempo in cui scriveva; e solo paragonandolo a quello di Ville-Hardouin (V.) si potranno meglio notare i progressi che ha fatti la lingua francese per opera di Joinville. Non sarebbe contrario alla verità l'asserire che lo stesso Froissart (V.), il più ameno fra i cronisti del secolo XIV, e perciò posteriore di un secolo a Joinville, appena lo agguaglia nella semplicità, nella grazia, nella proprietà delle parole ed in quell'accordo logico fra l'espressione ed il pensiero, che costituisce la chiarezza e l'evidenza, ma gli rimane inferiore nell'eloquenza del cuore che altamente commuove, e che in Joinville derivava forse dall'amore e dalla venerazione da cui tutto era compreso pel suo eroe.

La prima edizione dei *Mémoires* di Joinville venne fatta l'anno 1547 da Pietro di Rieux, colla scorta di un manoscritto che aveva appartenuto al re Renato, e del quale l'editore commise lo sconcio di voler ritoccare lo stile e dare maggiore estensione ad alcune parti che non gli sembravano abbastanza sviluppate. Nel 1617 Claudio Maynard trovò a Laval un altro manoscritto, e lo fece stampare; una nuova edizione ne pubblicò poscia Du Cange l'anno 1668, nella quale egli s'attiene ora a Pietro di Rieux, ed ora a Maynard, fra i quali due testi però si trovano differenze assai notabili. Con tutto ciò, fra le edizioni che corrono dell'opera di Joinville, quella fatta nel 1761 da Melot, Sallier e Capperonnier sopra un manoscritto allora comprato dalla Biblioteca imperiale di Parigi viene generalmente riputata la migliore.

Vedi: Lévesque de la Ravalière, *Vie du sire de Joinville*, inserita nei *Mémoires de l'Académie des Inscript. et B.-L.* (tom. XX, pag. 310 e segg.) — *Documents inédits relatifs a Jeun sire de Joinville, historien de saint-Louis*, raccolti e pubblicati da Champollion-Figeac nella *Collection des documents inédits sur l'histoire de France* (Parigi 1841) — Collin, *Tablettes historiques de Joinville* (ivi 1857).

JOLE (*mitol.*). V. Iole.

JOLY DE MAIZEROY Paolo Gedeone (*biogr.*). — Tattico francese, nato a Metz il 6 gennajo 1719, morto il 7 febbrajo 1780. Entrò al servizio in età di quindici anni, fece le campagne di Boemia e di Fiandra sotto il maresciallo di Sassonia, e meritò, giovine ancora, il grado di luogotenente colonnello, col quale servì nella guerra del 1756. I suoi primi scritti, accolti con favore, gli aprirono nel 1776 le porte dell'Accademia delle iscrizioni e belle lettere. Tenne carteggio colla maggior parte dei dotti dell'Europa, fra cui con Federico il Grande, che prese al proprio servizio uno dei suoi nipoti. Le sue opere, ora quasi obliate, ebbero gran voga, ed offrono ancora molti materiali utili, soprattutto allo storico, avendo l'autore fatto uno studio speciale e profondo degli antichi scrittori militari. Le principali sono: *Essais militaires* (Amsterdam [Parigi] 1763); *Traité des stratagèmes permis à la guerre, ou remarques sur Polien et Frontin*, ecc. (Metz 1765, in-8°); *Cours de tactique théorique, pratique et historique*, ecc. (Parigi 1766); *Traité de tactique pour servir de supplément à l'ouvrage précédent* (2 vol. in-8° con 15 tav.): *La tactique discutée et réduite à ses véritables principes, pour servir de suite et de conclusion au Cours de tactique*, ecc. (ivi 1785, 2ª ediz., 4 vol. in-8°); *Traité des armes défensives* (Nancy 1767, in-8°, con 8 tavole); *Mémoires sur les opinions qui partagent les militaires, suivi du Traité des armes défensives, corrigé et augmenté* (Parigi 1773, in-8°, fig.); *Institutions militaires de l'empereur Léon le Philosophe, trad. en français*, ecc. (ivi 1770 e 1778, 2 vol. in-8°, con 14 tav.); *Traité des armes et de l'ordonnance de l'infanterie* (ivi 1776, in-8°); *Théorie de la guerre*, ecc. (Losanna 1777, in-8°); *Traité sur l'art des siéges et des machines des anciens*, ecc. (Parigi 1778, in-8°, con 6 tav.); *Tableau général de la cavalerie grècque*, ecc. (ivi 1781, in-8°).

Vedi: *Eloge de Joly*, per M. Dupuy, nelle *Mém. de l'Acad. des Inscr. et de Belles-Lettres* (t. XLV) — Ersch, *France littéraire* (t. II e IV) — E. A. Bégin, *Biogr. de la Moselle*.

JOLY (macchina di) (*agrar.*). — Per trinciare i sagginali, qualunque sia l'uso al quale vengono destinati, serve ottimamente la macchina immaginata dal Joly, che qui è rappresentata dalla inserta figura 4066; alla quale aggiungiamo breve descrizione.

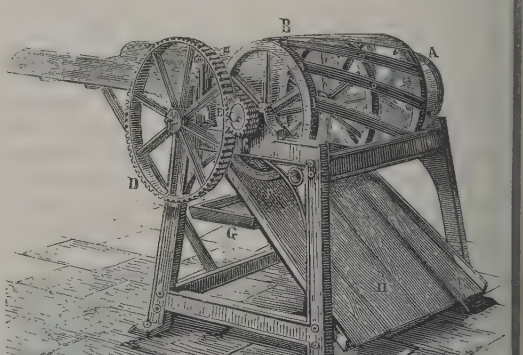


Fig. 4066. — Macchina per trinciare i sagginali.

Componesi di una tavola alla cui estremità stanno due cilindri: l'inferiore è liscio, il superiore scanalato; girando essi in senso contrario accantonano i sagginali posti su detta tavola, li comprimono e forzano a passare sotto l'azione del tamburo falciatore B, consistente in un cilindro la cui superfici

si compone di lame ricurve. Esso vien posto in azione dalla ruota A, munita poi di coreggia che le trasmette il movimento. I frammenti de' sagginali cadono nel piano inclinato H; nella sua parte più elevata esso è fornito di pertugi onde scola il succhio nel recipiente G.

Il modello più grande ha 12 lame ed esige la forza di 2 cavalli-vapore, trinciando 20 a 25 mila chilogrammi di fusti al giorno: costa 1000 lire. Il piccolo ha 4 lame, trincia solo chilogr. 6 a 8000 per giorno; richiede la forza di un buon cavallo, e costa non più di 180 lire.

JOMELLI Niccolò (*biogr.*). — Uno dei più celebri compositori di musica che sian sorti in Italia nel secolo scorso; nacque, secondo Mattei, in Aversa, città del regno di Napoli, l'anno 1714. Ei ricevette i primi rudimenti della musica dal canonico Muzzillo, e studiò quindi in uno dei conservatorii di Napoli, dapprima sotto Feo e poscia sotto il celebre Leo, che, a detta di lui, fu quegli che gl'inspirò il vero sentimento dell'arte. E ben si scorge dagl'intelligenti ch'egli fece grandissimo studio sulle carte di questo illustre compositore, che spesso rivestì di miglior colorito gli stessi disegni del suo maestro, il quale, già ricco di bella fama, e superiore all'invidia, nel 1776, mentre si concertava una cantata del Jomelli in casa di una sua discepola, rapito dal piacere e quasi fuor di se stesso, « Signora, le disse, non passerà molto che questo giovane sarà lo stupore e l'ammirazione di tutta Europa ». Leo andò più volte a sentir quella musica nel teatro nuovo, predicando che i suoi presagi si sarebbero in breve avverati. Tuttavolta, quando dappoi applicò specialmente l'animo alla musica sacra, ei ritrasse ancora non poco profitto per perfezionarsi nelle più astruse parti del contrappunto dalle conversazioni tenute col dotto padre Martini. Narrasi che la prima volta egli andò a ritrovarlo senza farsi conoscere, pregandolo di ammetterlo fra' suoi scolari. Gli diede il Martini un soggetto di fuga, e nel vederlo così eccellentemente eseguito, « Chi siete voi, gli disse, che venite a burlarvi di me? Anzi io voglio apprendere da voi » — « Sono Jomelli, sono il maestro che deggio scrivere l'opera in questo teatro, imploro la vostra protezione ». Il severo contrappuntista, « Gran fortuna pel teatro, rispose, di avere un maestro come voi filosofo, ma gran disgrazia è la vostra di perdervi nel teatro in mezzo ad una turba d'ignoranti corruttori della musica ». Jomelli confessava di aver molto imparato da quell'insigne maestro, e specialmente « l'arte di uscire da qualunque imbarazzo od aridità in cui fosse ridotto un maestro, e di trovarsi in un nuovo spazioso campo, e ripigliare il cammino quando si credea che più non ci fosse dove andare ». Espressioni sincere, dice il Mattei, che io ho inteso più volte da lui medesimo, ed ugualmente mi confessava che al Martini mancava il genio, e che suppliva coll'arte là dove mancava la natura.

Compieva appena ventitre anni quando scrisse a Napoli la prima sua opera, *Errore amoroso*, e venne così presto in fama, che nel 1740 fu chiamato a Roma, ove compose due opere, il *Ricimero* e poi l'*Astianatte* pel teatro Argentina con felice successo, e fu caldamente protetto dal cardinale duca di York. L'anno seguente passò a Bologna per farvi rappresentare l'*Ezio;* poi tornò di bel nuovo a Roma, ove produsse la *Didone*, una delle migliori sue opere. Il rumore levato dalla *Didone* gli valse l'invito di portarsi a Venezia, allora la prima città d'Italia in fatto di musicali spettacoli, e la *Merope* che vi scrisse pel teatro della Fenice, come pure un *Laudate* per la chiesa di San Marco, gli confermarono la bella rinomanza che avevalo quivi preceduto. L'anno seguente però, avendo incontrato poco favore l'*Armida*, che produsse a Roma, venne in pensiero di visitare l'Allemagna, e giunto a Vienna fecevi conoscenza con Metastasio, conoscenza che si cambiò tosto in una calda indissolubile amicizia. Ei professò dappoi sempre molta obbligazione alla dotta conversazione ed alla giudiziosa critica del cesareo poeta, a cui attribuiva gran parte del successo ottenuto dalle ultime sue produzioni. Ei pose in musica l'*Achille in Sciro*, e rifece da capo la *Didone* del suo illustre amico, le quali furono ambedue accolte dai Tedeschi con un vivo entusiasmo.

Metastasio, parlando di Jomelli in varie delle sue lettere, ne fa il seguente ritratto: « Egli è uomo tondo e grasso, di un naturale pacifico, di un aspetto attraente, di maniere piacevoli e di ottimi costumi..... Egli è il miglior maestro che sappia adattar la musica alle parole, di quanti mi abbia mai conosciuto..... Se mai vi avviene una volta di vederlo, vi è forza amarlo; egli è certo il più amabile ghiottone che sia mai stato ». Jomelli stette a Vienna due anni, e quivi consacrò non poca parte del suo tempo alla bella e colta imperatrice Maria Teresa, alla quale dava lezioni di musica. Narrasi che l'imperatrice mentre prendeva lezione da lui fece levar via lo sgabello senza appoggio e sostituire una sedia per lui, e lo colmò di doni, tra' quali un anello col ritratto di lei, guarnito di grossi brillanti. Egli venne quindi richiamato a Roma, ove scrisse parecchie opere, come pure il suo famoso oratorio *La passione*, e venne nominato maestro di cappella di San Pietro. Nel 1753, a invitazione del duca di Würtenberg, si recò a Stoccarda, ove soggiornò circa venti anni e compose quivi un gran numero di opere italiane, ora la più parte dimenticate; ma la sua *Messa dei morti*, che scrisse ivi nel 1760, non può avere una tal sorte e rimarrà mai sempre come uno splendido monumento del suo genio. Quando poi il duca di Würtenberg, per ragioni di economia, dovette licenziarlo, Jomelli passò a Napoli. Questa città fu l'occasione della morte di sì grand'uomo. La sua *Ifigenia*, scritta per quel teatro nel 1773, e pessimamente eseguita in sua assenza, diè campo alla malevolenza ed all'invidia di scagliarsi contro il suo autore come già per vecchiezza rimbambito e disutile. Il dispiacere ch'egli ne risentì, malgrado la sua filosofica moderazione, gli cagionò un accidente di apoplessia. Nondimeno giunse ancora a riaversi tanto da poter comporre una *Cantata* ed un *Miserere*, tradotto in italiano dal Mattei, a due voci col solo accompagnamento di due violini, viola e basso, capolavoro dell'arte, ed immortale come lo *Stabat* del Pergolese. Ei morì a Napoli il 28 agosto 1774.

Jomelli fu certamente il più grande maestro del suo tempo. La sua maniera di comporre è facile ad un tempo e profonda: molta vena d'invenzione, buon gusto, grazia, freschezza ed un tocco sempre originale sono pregi che si ammirano in quasi tutte le sue produzioni. Colla stupenda scena *Berenice, ove sei?* della sua opera seria, *Lucio Vero*, ei non solo si lasciò addietro di gran tratto tutti i maestri passati e suoi coetanei, ma ancora creò un tal pezzo di musica che forse non fu mai sino ad ora sorpassato da alcuno, e tale che deve passare col nome del suo autore alla posterità, finchè vi avrà senso del bello e del sublime in fatto di musica.

La musica del Jomelli si distingue per uno stile tutto suo proprio, per un'immaginazione sempre feconda di nuovi concetti sempre lirici, e di voli veramente pindarici; egli passa da un tuono all'altro in una maniera affatto inaspettata e dottamente irregolare: se pecca alle volte di troppa arte e difficoltà, la sua difficoltà è del genere di quella di Pindaro. Non tutti sono in grado di comprendere Pindaro, e molto meno d'imitarlo. Pindaro vola per mezzo alle nubi; chi si fiderà di seguirlo? Quindi nacque che il Jomelli ottenesse gli elogi dei conoscitori e dei filosofi, e perdesse alle volte quelli del volgo.

Egli compose più di quaranta melodrammi ed un numero infinito di mottetti. Fra i primi si distinguono *Semiramide*, *Vologeso*, *Enea*, *Bajazette*, *Demetrio*, *Il re pastore*, *Alessandro nelle Indie*, *Demofoonte*, *La clemenza di Tito* ed *Endimione*.

Avvi di Jomelli un *Elogio* scritto da Saverio Mattei, pubblicato nell'anno 1785, una molto ampia *Notizia biografica* stesa da Piccinni, e *Notizie biografiche di Niccolò Jomelli di Aversa, nel regno di Napoli, sommo compositore di musica* (Roma 1845).

JOMINI (barone) Enrico (*biogr.*). — Generale e storico, nacque a Payerne (Cantone di Vaud) il 6 marzo 1779; morì nella sua villa a Passy presso Parigi il 24 marzo 1869, nonagenario. Si addisse dapprima al commercio; poi prese servizio nella milizia svizzera e divenne segretario generale degli affari della guerra, posto che, per gli avvenimenti politici, ebbe poco di poi perduto, e allora tornossene in Francia, e acconciossi in una casa commerciale di Parigi nel 1803, raccomandato dal generale Ney. Non intermettendo gli studii teorici che avea intrapresi sulla tattica, pubblicò il *Traité des grandes opérations militaires* (3ª ediz. 1819, 3 vol. in-8° con atlante), che conteneva il raffronto critico delle campagne di Federico II e del generale Bonaparte. Nel 1804 ottenne nell'esercito francese grado di capo battaglione, e l'anno seguente di colonnello. Avea appena terminata la scrittura: *Mémoires sur les probabilités de la guerre de Prusse* (1806, in-8°), quando durante le campagne 1806-07 fu incaricato delle funzioni di capo dello stato-maggiore nel corpo del maresciallo Ney, che l'ebbe sempre a maraviglia carissimo; e così destramente si diportò, che l'imperatore nominollo barone per gratificarlo. Fu con Ney in Ispagna l'anno appresso; ma pare che il maresciallo, insospettito di lui, che attribuivasi i prosperi successi del corpo d'armata messo sotto gli ordini di quello, lo fece porre in disponibilità, per la qual cosa, non potendo adattar alla inazione, chiese il congedo nell'intendimen di entrare al servizio di Russia, che gli offeriva grado di generale maggiore. In questa rientrò favore, e nel 1811 fu nominato generale di brigat e per esso lui fu ristabilita la carica di storiogra di Francia, che dopo Marmontel nessuno aveva p ottenuto, e fugli imposto di ritrarre le geste del grande armata. Nel 1812 fu richiamato al servizi attivo, e divenne successivamente governatore Vilna e di Smolensko, presto evacuate dalle trupp francesi. Nella ritirata mostrò calma insieme forza non comuni, da contribuire in singolar moc alla vittoria di Bautzen; di che lo steso maresciall Ney proposelo pel grado di generale di divisione ma l'imperatore, non sapremmo per quali negl genze di cui accagionavalo, ricusò duramente rinviollo in Francia. Il quale, sommamente irritat usando l'opportunità dell'armistizio concluso Plaeswitz, abbandonò lo stendardo francese e congiunse agli alleati; locchè appena saputo, dannato a morte in contumacia da un consigli di guerra, in quel turno stesso che Alessandr imperatore di Russia, nominavalo luogotenente g nerale e volevalo a' suoi fianchi ajutante di camp È però da confessare che se egli agì da irato, no agì da sleale: non volle punto accettare alcu comando finchè non fosse terminata la guerra, serbò l'inviolabile segreto sui disegni strategici ch pienamente conosceva.

Nel 1815 accompagnò nuovamente lo czar a Pa rigi, ove Luigi XVIII il fregiò della croce di Sa Luigi: quivi, col colonnello Kock, attese qualch tempo alla rifusione della sua grande *Histoire cr tique et militaire des guerres de la révolution d* 1792 *à* 1801 (3ª ediz., 1819-24, 15 vol. in-8°, co atlante in-fol.), opera che ne onorò il nome fra tattici moderni. Intorno a quel tempo, per isco parsi delle accuse cagionate dalla sua defezion pose in luce la *Correspondance avec le génér Sarrazin sur la campagne de* 1813 (1815, in-8° *Correspondance avec le baron Monnier* (1821, in-8° e la *Lettre* che nel 1841 scrisse al Capefigue vers sul medesimo soggetto. Nel 1822 fu incaricato da l'imperatore Alessandro dell'educazione militar del granduca Niccolò, che, salito al trono nel 182 poselo nel novero de' suoi ajutanti. Al suo fianc fece la campagna di Crimea nel 1851, e, quell morto, ottenne, l'anno seguente, dall'imperator Alessandro II di risiedere a Brusselle; più tar passò a Parigi, dove acquistò una campagna Passy, che fu l'ultima sua dimora. Un suo ritratt opera di Gleyre, trovasi nel Museo di Losanna.

Oltre le opere citate, vuolsi notare: *La Suiss dans les intérêts de l'Europe* (1821, in-8°); un molto curiosa *Vie politique et militaire de l'emp reur Napoléon, racontée par lui-même au tribun de César, d'Alexandre et de Frédéric* (Parigi 182 4 vol. in-8°); *Tableau analytique des principale combinaisons de la guerre et de leurs rapport avec la politique des Etats* (Pietroborgo 183 3ª ediz. Parigi 1837).

Vedi: Vapereau, *Les contemporains — Unser Zeit* (1869, 1° sem., pag. 715) — *Gazzetta ufficial del regno d'Italia* (1869, n° 89).

JONA BEN-GANACH (*biogr.*). — Chiamato in arabo *Abul-Valid Mervam* e citato dagli Ebrei sotto il nome di *R. Marinos*, il più celebre grammatico ebreo dopo Juda Chajug, vivea verso la metà dell'undecimo secolo a Cordova, ove esercitava la medicina. Tutti i suoi scritti sono in arabo, lingua in cui era perito più della maggior parte di quelli fra i suoi correligionarii che ne fecero uso. Consacrò sei libri a combattere e ad integrare le teorie grammaticali di Juda Chajug, del quale conosceva tuttavia il merito, ed a difendere le proprie osservazioni grammaticali contro le obbiezioni che sollevarono. Si hanno ancora di lui: *Qtab altanquigh* (Libro di Ricerca), opera estesa, divisa in due parti, contenenti la prima una grammatica ebraica e la seconda un lessico di tal lingua. Alcuni frammenti furono pubblicati da S. D. Luzzatto (Praga 1841, in-8°). Quest'opera scritta in arabo e tradotta poscia in ebraico, fu di grande utilità ai grammatici, ai lessicografi ed agli esegeti ebrei, che nondimeno le preferiscono in generale gli scritti di Juda Chajug; un'opera di medicina col titolo *Qtab talquitz* (Libro dei rimedii semplici); un libro di filosofia diretto contro coloro che sostenevano l'eternità della materia.

Vedi: Wolf, *Biblioth. Hebr.* (t. I, p. 486; III, 371; IV, 846) — Wustenfeld, *Geschichte der arab. Aerzte* (1840, p. 86) — Munk, *Notice sur Saadia* (p. 12) — Zunz und Dukes, *Beiträge zur Geschichte der ältesten Auslegung und Spracherklaerung des Alt. Testam.* (nom. I, p. 126-150, II, 170-75) — J. Furst, *Bibl. Jud.* (t. I, p. 315-16) — L. Dukes, nel *Literaturblatt des Orients* (1847, n° 10).

JONADI (*geogr.*). — Comune della Calabria Ulteriore II, provincia di Catanzaro, circondario di Monteleone con 1123 abitanti.

JONAS e meglio GIONA (*biogr.*). — Abbate benedettino, nato a Susa in Piemonte, morto nel 691 nell'abbazia di Eona presso Mästricht, se tuttavia, come lo suppone don Rivet, lo storico Jonas e Donatas, primo abate di Eona presso Mästricht, non lo stesso personaggio sotto due nomi diversi. Egli visse in grande stima non solo fra i suoi, ma anche alla corte di Francia, ove dalla reina Batilde fu in più cose adoperato, mentre ella reggeva il regame durante la minorità di suo figliuolo Clotario III. Certo è che debbonsi a Giona, monaco di Bobbio, le *Vite di san Colombano, di sant'Attalo* e *di san Bertolfo, abati di Bobbio; di sant'Eusebio, abate di Luxen*, e *di santa Fara, abbadessa di Faroriac*, o *Faremoutier*, opuscoli alternativamente pubblicati nella raccolta del Bollando e negli *Acta Sanctorum* del Mabillon. Egli ritoccò eziandio la *Vita di san Giovanni Réomé*, pubblicata parimente dal Mabillon, non che dal P. Rouvier nella sua *Histoire de Moutier Saint-Jean*.

Vedi: D. Mabillon, *Annal. Bened.* (vol. I, lib. XI, § 17) — Tiraboschi, *Storia della letter. ital.*

JONAS Giusto o Jodoco (*biogr.*). — Teologo protestante di molto grido, nato a Nordhausen il 5 giugno 1493, morto ad Eisfeld il 9 ottobre 1555. All'età di dodici anni andò all'Università d'Erfurt, ove nel 1510 fu addottorato in belle lettere; nel 1516 ottenne una cattedra, e tre anni appresso fu nominato rettore. Nel 1521 accompagnò Lutero a Worms, e poco di poi ottenne a Vittemberga la cattedra di diritto, che poscia lasciò per quella di teologia. Le sue lezioni di esegesi biblica e i suoi sermoni levaron fama e cagionarono la radicale riforma della liturgia nella chiesa del capitolo di Vittemberga. Lutero e Melantone divennero suoi intimi amici, e lo consultarono in tutti gli affari importanti. Collaboratore alla compilazione della Confessione d'Augusta, la difese energicamente, e si oppose alla introduzione delle messe private nel culto protestante, proposta da alcuni riformati per rendere più facile la conciliazione colla Chiesa cattolica. Nel 1536 predicò la riforma nella città di Naumborgo, e l'anno seguente a Smalcalda sottoscrisse gli articoli detti *di Smalcalda;* ivi entrò in relazione con principi protestanti che lo invitarono ad introdurre la riforma nei loro paesi. Assistette al letto di morte Lutero, di cui distese il panegirico nella chiesa di Sant'Andrea d'Eisleben. Ebbe varie peripezie per parte del duca Maurizio; finchè ottenne in Halla il posto di sovrintendente degli affari ecclesiastici e di predicatore della Corte di Coborgo. Due anni prima della morte, indebolito dall'età, si stabilì ad Eisfeld in qualità di pastore e d'ispettore delle chiese del distretto. Erasi ammogliato tre volte e lasciò numerosa prole.

Fra le sue opere citeremo: *Præfatio in Epistolas divi Pauli ad Corinthios, Erphurdiæ ad christianæ philosophiæ studiosorum ordinem habita ab eximio viro D. Jodoco Jona Northusano, jurium designata, D. Canonico ibidem apud D. Severi; cum Epistola D. Mosellani ad eumdem. Huic addita est una, multum dissimili argumento, Eobani Hessi præfatiuncula in Enchiridion militis christiani* (Erfurt 1521); *D. J. Jonæ Judicium de corrigendis in templo omnium divorum cæremoniis* (1523); *Annotationes J. Jonæ in Acta Apostolorum, ad Jo. Fridericum Saxon. ducem* (ivi 1524; Basilea 1525); *Della vera e della falsa Chiesa* (ivi 1534, in-4°, ted.); *Oratio de studiis teologicis* (ivi 1539); *Relazione della morte cristiana del ven. dott. M. Lutero*, ecc. (ivi 1546, in-4°, ted.); *Breve storia delle battaglie materiali e spirituali che Lutero ha dovuto combattere* (questo scritto, curioso sotto il punto di vista storico e letterario, trovasi nell'edizione delle *Opere* di Lutero).

Vedi: Laur. Reinhard, *Commentatio historico-teologica de vita et obitu Justi Jonæ, theologi magnis in Christi Ecclesiam meritis celeberrimi, et D. Martini Luteri in emendandis sacris adjutoris et socii laborum fidelissimi* (Weimar 1731) — G. C. Knapp, *Narratio de Justo Jona theologo Vitenbergensi atque Halensi, conditæque ab eo evangelicæ Halensis ecclesiæ primordiis* (Halla 1817, in-4°) — K. C. L. Franke, *Geschichte der Halleschen Reformation* (ivi 1841) — Ersch e Gruber, *Allgemeine Encyklopaedie.*

JONE (lat. *Jon*, gr. Ἴων) (*biogr.*) — Di Chio, uno de' cinque poeti tragici del canone, storico e filosofo, mentovato da Strabone (XIV, pag. 645) fra gli uomini celebri di Chio. Egli era figlio d'Ortomene, e recossi giovanissimo in Atene, ove conobbe Cimone, di cui lasciò notizie encomiative in una delle sue opere citata da Plutarco. Lo stesso scrittore c'informa che Jone criticò severamente Pericle, il quale dicesi

fosse suo rivale in amore; Jone era anche famigliare d'Eschilo, se dobbiamo credere ad un aneddoto riferito da Plutarco (*De profect. in virt.*, 8, p. 79), ma non si presentò come tragico se non dopo la morte di quel poeta. Sappiamo altresì da Jone stesso (*ap. Ath.*, XIII, pag. 603) che egli incontrò Sofocle a Chio quando comandava la spedizione contro Samo (440 av. C.). La prima tragedia di Jone fu rappresentata nella 82ª olimpiade (452 av. C.), ed egli morì prima del 421 av. C., come apparisce dalla *Pace* d'Aristofane (830), rappresentata in quell'anno. Solo una vittoria di Jone è mentovata, nella quale occasione è fama che, avendo ottenuto il premio tragico insieme e ditirambico, regalasse ad ogni ateniese un'urna di vino di Chio (Scol. *ad Aristoph.*, *l. c.*); di che si parrebbe ch'ei fosse uomo assai ricco.

Il numero delle sue tragedie ragguagliasi variamente a 12, 30 e 40. Noi possediamo i titoli ed alcuni frammenti di sole 11, vale a dire, Ἀγαμήμνων, Ἀλκμήνη, Ἀργεῖοι, Μέγα Δρᾶμα, Φρουροί, Φοῖνιξ ἢ Καινεύς, Φοῖοιξ δεύτερος, Τεῦκρος, Ὀμφάλη, Εὐρύτιδαι e Λαέρτης. Longino (33) descrive lo stile delle tragedie di Jone come raffinato e mancante d'ardimento; però queste tragedie erano grandemente ammirate, e molti bellissimi passi occorrono nei frammenti esistenti. Esse furono commentate da Arcesilao, Battone di Sinope, Didimo, Epigene ed anche da Aristarco.

Oltre le tragedie, lo scoliaste d'Aristofane riferisce che Jone compose altresì poemi lirici, commedie, epigrammi, peani, inni, scolii ed elegie, delle quali ultimi abbiamo alcuni avanzi nell'*Antologia greca*. Le sue opere in prosa, citate dallo stesso scoliaste, sono Πρεσβευτικόν che alcuni credono spuria, Κτίσις, Κοσμολογικός, Ὑπομνήματα ed alcune altre non specificate. La natura della prima di queste opere non è nota; la seconda era un'opera storica nel dialetto ionio e probabilmente un'imitazione di Erodoto; la terza par fosse un trattato sulla costituzione delle cose secondo la teoria delle triadi, e cui alcuni antichi scrittori attribuirono ad Orfeo; la quarta finalmente conteneva una relazione de' suoi proprii viaggi o delle visite de' grandi uomini a Chio.

Vedi: Bentley, *Epist. ad Joh. Millium*, ecc. (Venezia 1733) — Nieberding, *De Jonis Chii vita, moribus et studiis doctrinæ*, in frammenti (Lipsia 1836) — Köpke, *De Jonis poetæ vita et fragmentis* (Berlino 1836).

JONES Ernesto (*biogr.*). — Famoso romanziere ed agitatore politico, nato il 25 gennajo 1819 in Berlino; morto in Manchester il 27 gennajo 1869. Figliuolo del maggior Jones, scudiere del duca di Cumberland, poscia re di Annover colla denominazione di Ernesto I, egli pure portò questo nome per aver avuto padrino il duca. Fin dalla fanciullezza si rivelò di mente esaltata, sendo fuggito undicenne dalla casa paterna per correre in Polonia a combattere tra gl'insorti. Arrestato nel territorio di Lauenburg, fu collocato poi più tardi in un istituto di studii superiori in Lüneburg, dove scrisse le prime poesie, stampate in Amborgo. Restituissi nel 1838 col padre in Inghilterra, scrisse il romanzo intitolato *Lo spirito della foresta* (*The Woodspirit*), nel 1841, accolto con molto favore. Rinunciò nel 1845 alla professione di avvocato per unirsi ai Cartisti, di cui fu capo fino al 1858, quando la socie si sciolse. Pubblicò *L'operajo* (*The Labourer*), *Note del popolo* (*Notes of the people*), altri scri di occasione ed il giornale *Il foglio del popolo* (*T people's paper*), organo dei Cartisti. Fu candida nel 1847 in Halifax, nel 1853 e 1857 in Nottingha per un posto alla Camera dei Comuni, ma vinser suoi avversarii, ed egli ringagliardì l'opposizio politica, e fu condannato, nel 1848, per un discor sedizioso in Manchester, a due anni di reclusio Nei primi diciannove mesi del rigoroso suo carce non potè mai avere nè penne, nè carta, nè inch stro, e solo gli fu concesso un libro di preghie sovra i cui margini scrisse col proprio sangue poemetto che pubblicò nel 1854; *L'insurrezione d l'Indostan* (*The revolt of Hindostan*); l'anno a presso diede *Il dì della battaglia* (*The battle's da* nel 1856 *Il vigile dell'imperatore* (*The empero vigil*) ed *Il pittore di Firenze* (*The painter Florence*); e nel 1860 *La chiesa di Beldagon* (*B dagon church*) e *Coraida* (*Corayda*). Scioltasi cennata Società, ripigliò sua carriera di avvoca e fu caldo difensore in Manchester, nel 1867, tre feniani *Allen*, *Carkin* e *Gould*. Trionfò peralt nel collegio elettorale di Manchester contro il co petitore *Milner Gibson*, e già stava per prend seggio nella Camera bassa, quando fu spento brevissima malattia.

JONES Harry Davide (*biogr.*). — Generale genio e direttore della Scuola militare di Sandhur nell'Inghilterra; nacque nel 1792; morì nel colle da lui diretto il dì 4 agosto del 1866. Salì in gran rinomanza negli ultimi anni della sua vita per l'a sedio ed espugnazione di Bomarsunda e Sebas poli, nella guerra famosa della Crimea. Militò 1810 al 1814 nella Spagna, e fu presente all'asse di Cadice; combattè nel 1813 nella grande giorna di Vittoria, e successivamente di S. Sebastiano, passaggio della Bidassoa, e nel 1814 al blocco Bajona. Nel 1815 fu in America presso il gener Lambert, con missione per la Nuova Orleans, ritornò in Europa il 18 giugno dell'anno stes troppo tardi da partecipare alla battaglia di Wat loo, ma in tempo da prestar l'opera sua agli eser alleati nell'occupazione del suolo francese. Fu p nipotenziario britannico nel 1816 presso le trup prussiane stanziate in Francia; nel 1833 fu in m sione a Costantinopoli, poi nominato colonnell direttore della scuola degl'ingegneri di Chatha Allo scoppio della guerra contro la Russia cre maggior generale, e spedito, l'11 giugno del 18 con una scelta compagnia del genio all'isola Aland, per espugnare Bomarsunda insieme col nerale francese Baraguay d'Hilliers, il dì 16 ago del 1854, compiuta l'impresa, la regina nomin maggior generale, conferendogli, nel febbrajo 1855, il comando del corpo degl'ingegneri ing nella Crimea. Nell'assalto del 18 giugno 1855, spinto vigorosamente dagli assediati, rimase fer in fronte. Successe nel 1856 al generale Scov governatore della Scuola militare di Sandhur diventò tenente generale nel 1860, e gran cr dell'ordine del Bagno; e ottenne le insegne di conda classe del Megidiè, la medaglia al valor m tare di Savoja, e la croce di commendatore de

Legion d'onore. Dal 2 agosto del 1860 in poi fu insignito del titolo eziandio di comandante in capo dei reali ingegneri britannici, e di quello di colonnello onorario del 4° battaglione dei tiratori o bersaglieri volontarii di Cheshire.

JONES Inigo (*biogr.*). — Celebre architetto soprannominato *il Palladio inglese*, nato nel 1572 a Londra; morto il 21 luglio 1652. Era figlio d'un sarto cattolico, il quale lo destinò al commercio; ma la sua perizia precoce nel disegnare procacciarongli costo la protezione dei conti d'Arundel e di Pembroke, l'ultimo dei quali gli somministrò generosamente i mezzi di trasferirsi in Italia per perfezionarsi nel paesaggio, a cui pareva specialmente inclinato. A Venezia però l'aspetto dei capolavori di Palladio gli rivelò la vera natura del suo talento, e, di pittore mediocre ch'egli era, divenne un valente architetto. In quella città seppe procacciarsi il favore di Cristiano IV re di Danimarca, e tornò in Inghilterra col seguito di questo principe, la cui sorella Anna aveva sposato Giacomo I. Protetto per tal modo da due principi, non tardò ad aprirsi una via brillante alla Corte, e dopo essere stato nominato architetto della regina e del principe Enrico, divenne intendente generale degli edifizii della Corona. Nel 1612 ei percorse una seconda volta l'Italia, e nel 1620 fece parte della Commissione pel restauro della cattedrale di San Paolo, alla cui facciata aggiunse un portico corinzio. Oltre la sua carica d'intendente generale, conservatagli sotto Carlo I, ei fu direttore delle feste numerose, cerimonie e mascherate di Corte, di che il poeta Ben Johnson lo mise più volte in canzone nelle sue commedie. I torbidi politici, il processo e la morte del suo regal protettore attristarono profondamente Jones, il quale perdè la maggior parte dell'aver suo e fu costretto a sborsare una somma a Cromwell per evitare la confisca totale. Ei fu sepellito nella chiesa di San Benedetto, ove il suo monumento fu pressochè intieramente distrutto nel grande incendio del 1666. Inigo Jones ebbe fama del più grande architetto dei tempi suoi. La sua istruzione era variata; egli era molto addentro nelle scienze matematiche, nelle lingue greca e latina, e nella poesia. La purezza del suo disegno, l'arditezza de' suoi piani e la sua feconda immaginazione lo fanno considerare a buon diritto come il creatore dell'architettura in Inghilterra. Oltre il restauro di San Paolo, egli condusse il *Palazzo di Whitehall*, l'*Ospedale di Greenvich*, l'antica *Borsa di Londra*, il *Castello* del conte Pembroke e il *Palazzo Ambresbury* nella contea di Witt, la *Cappella della Regina* nel palazzo di San Giacomo, la *Chiesa e il Palazzo di Covent Garden*, ecc. La più parte de' suoi disegni originali trovansi nel *Vitruvius Britannicus* di Campbell, e nei portafogli pubblicati da Kent nel 1727 e 1744. Jones scrisse *Stonehenge Restored* (Londra 1655), opera rimaneggiata in gran parte dal Webb, suo amico ed erede, e nel collegio Worcester ad Oxford conservasi un suo manoscritto contenente osservazioni interessanti sull'*Architettura* di Palladio.

Vedi W. Kent, *Jones' Designs and Buildings* (1730, in 2 vol.).

JONES (sir) Guglielmo (*biogr.*). — Orientalista inglese, nato a Londra il 28 settembre 1746. Privo, fin dalla più tenera età, dell'assistenza del padre, ch'era professore di matematiche, la sua educazione fu diretta da sua madre. In età di quindici anni egli era già sì esperto nella lingua greca, che scrisse alcuni componimenti in versi, pubblicati sotto il titolo di *Limon, seu Miscellaneorum liber*, ai quali tenne dietro un altro volume di poesie inglesi che videro la luce sotto il titolo di *Arcadia*. A diciassette anni recossi Jones all'Università di Oxford. In un viaggio da lui fatto a Londra prese lezioni d'arabo da un Siro d'Aleppo, che trovavasi in quella città, e che destò in lui quel grande amore per gli studii orientali, che ha poi conservato per tutta la vita, per mala sorte troppo breve. Questi prediletti studii non impedirono però ch'egli imparasse la maggior parte delle lingue dell'Europa, nelle quali fece rapidi progressi, massime nella lingua francese. In età di ventitrè anni egli tradusse dal persiano in questa lingua la *Vita di Nadir Scià*, pubblicata nel 1770, con un trattato parimente in francese *Sulla poesia orientale*, in cui fa meraviglia di trovare delle odi di *Hafiz* tradotte in versi francesi. Vero è che i versi francesi del giovane Inglese non sono guari pregevoli nè per eleganza, nè per armonia. La traduzione in francese della vita di Nadir-Scià, scritta in persiano da Mirza Mahadi, fu il primo lavoro di Guglielmo Jones intorno alle lingue orientali. Due anni dopo (1772) pubblicò a Londra una traduzione francese della sua facile ed elegante *Grammatica persiana* (Londra 1772, in-8°), venuta fuori in inglese l'anno precedente. Questa grammatica, che i critici dei tempi nostri troverebbero forse troppo superficiale, è tuttora quella che è più in uso, e la più facile di tutte per imparare una lingua che si può a ragione chiamare l'italiano dell'Oriente; essa è insomma il frutto della più poetica intelligenza che sia mai entrata nel dominio della filologia.

Guglielmo Jones, come tutti i grandi ingegni, aveva la passione del sapere universale. Infatti, dopo avere, all'uscire dall'Università di Oxford, fatto un viaggio sul continente come precettore del giovane lord Althorp, da poi conte di Spencer, si diede a studiar la giurisprudenza a Londra; e nel 1774 diede alle stampe il suo prezioso trattato sulla poesia araba e persiana, titolato *Poeseos asiaticæ commentariorum libri VI*, nel quale l'autore tradusse, quasi scherzando, i più bei squarci di poesia persiana in versi greci o latini. Non vi fu mai alcun orientalista che abbia posseduto una cognizione così svariata delle diverse lingue, ed una sì estesa coltura d'ingegno quanto G. Jones. Arroge ancora che il suo ingegno era altrettanto liberale quanto colto. Aspirò egli a divenir membro della Camera dei comuni, ove si sarebbe forse acquistata una fama non inferiore a quella di Burke e di Fox; ma egli era dalla sorte chiamato ad un altro arringo. Tuttavolta la guerra che l'Inghilterra faceva allora alle sue colonie d'America, le quali volevano conquistare la loro indipendenza, ispirò a G. Jones un'ode latina, in cui egli difende calorosamente la causa della libertà; pubblicò pure in quel tempo (1778-80) varii scritti in cui egli

difende con molta energia la causa dell'umanità, ed inveisce contro la schiavitù e la tratta dei negri. Negli anni seguenti (1780-81) fece viaggi in Francia, si strinse d'amicizia con Franklin, e divisò di visitare gli Stati-Uniti, il che però non potè mandare ad effetto. Di ritorno in Inghilterra, nel 1782 vi pubblicò il testo ed una traduzione inglese dei sette Moallakat (V.).

Intorno a quel tempo chiese ed ottenne l'ufficio di giudice alla Corte suprema del Forte Guglielmo a Calcutta. Allora cominciò per l'illustre orientalista una nuova carriera, durante la quale egli potè abbandonarsi intieramente all'indefessa attività del suo alto ingegno. Giunto nell'India (1783), sotto l'amministrazione del famoso Warren Hastings (V.), sir Jones parve dar moto e vita a quanto gli stava intorno. Creò la *Società di Calcutta*, della quale fu il primo presidente, onore giustamente dovutogli e ch'ei seppe doppiamente meritarsi coi bei discorsi anniversarii da lui pronunziati per sette anni consecutivi. Si è in questo secondo e splendido periodo della sua vita che sir Jones si applicò allo studio del sanscrito, studio allora nascente, in cui può dirsi non essere stato preceduto che da C. Wilkins. Il suo fare liberale e conciliante lo fece amare dagl'indigeni, che si adoperarono con ogni mezzo ad agevolargli lo studio della loro dotta lingua e dei loro scritti, allora quasi affatto ignoti. Le corti di giustizia, nelle possessioni britanniche dell'India, essendo state obbligate da un atto della legislatura inglese di giudicare le vertenze fra Indiani e Maomettani secondo le loro leggi rispettive riguardanti i contratti e le successioni, G. Jones, onde mettere i giudici in istato di decidere con scienza di causa, divisò di compilare una raccolta di quelle leggi, ricavate dagli originali sanscriti ed arabi, e mandò ad effetto quel divisamento coll'ajuto di un *pundito* indiano e di un dotto musulmano. La raccolta delle leggi indiane venne da poi tradotta in inglese dal dotto e profondo Colebrooke sotto il titolo di *Digest of Hindoo Laws*, ecc. (Calcutta 1800, 3 vol. in-4°). Queste gravi occupazioni ed i doveri del suo ufficio non impedirono punto Jones di spingere le sue investigazioni a quasi tutti i rami delle scienze che potevano ricavar qualche profitto dalle scoperte fatte nelle varie parti degli studii orientali; si ha una prova di quanto asseriamo in quasi ogni pagina dei primi volumi delle *Memorie* della Società da lui fondata.

Pubblicò nel 1789 una versione del dramma di *Sakontala*, del poeta Calidasa (V.); parimente, ma senza traduzione, un poemetto dello stesso poeta indiano, sulle stagioni, intitolato *Ritu-Sanhara*, ristampato nel 1840 a Lipsia con due traduzioni, una latina e l'altra tedesca, di De Bohlen. Ma il più bel lavoro di Jones è forse la traduzione delle Leggi di Manù (V.) da lui fatta al Bengala, ch'egli non ha però pubblicata se non al suo ritorno in patria nel 1794 e poco prima della sua morte, per mala ventura accelerata dal suo soggiorno di dieci anni nell'India, e più ancora dall'attività straordinaria del suo ingegno. Morì a Calcutta il 27 aprile 1794.

Le opere di questo celebre orientalista furono raccolte e pubblicate dalla sua vedova (Londra 1799, 6 vol. in-4°, o 13 vol. in-8°). Lord Teignmouth scrisse nel 1804 interessantissime memorie sopra la sua vita, intitolate *Memoirs of the life, writings and correspondence of sir Will. Jones* (2 vol. in-8°). Avvi in esse, fra le altre cose, una nota scritta di proprio pugno dal Jones e trovata nelle sue carte nella quale è fatta menzione di *ventotto lingue*, da lui più o meno profondamente studiate.

È pure da vedere *Laudatio Guil. Jones* (Oxford 1801) di Philipotts, e l'*Autobiography of the late Will. Jones* (Londra 1846) pubblicata da suo figlio.

JONES Gian Paolo (*biogr.*). — Eroe marittimo fondatore della marina degli Stati Uniti d'America, nato il 6 luglio 1747 in Arbigland nella Scozia, morto a Parigi il 18 luglio 1792, era figlio d'un giardiniere, e trasferitosi nelle colonie americane fece il commercio degli schiavi, finchè, scoppiata la guerra dell'indipendenza dell'America, offrì, nel 1775, i suoi servigi al Congresso. Con la piccola squadra americana composta di circa sei legni egli osò sfidare la potenza navale dell'Inghilterra ed operò prodigii incredibili di valore. Nel maggio del 1777 fu inviato in Francia per pigliare un comando importante; ma esitando il Governo francese a romper guerra all'Inghilterra, Jones partì il 10 aprile 1778 con un brick di 18 cannoni da Brest, sbarcò a Whitehaven, incendiò molti legni inglesi, s'impadronì del castello del conte Selkirk ove suo padre era giardiniere, e l'ardita spedizione ebbe fine colla presa dello sloop inglese *Drake* sulle coste irlandesi. Nell'agosto del 1779 ottenne un grosso legno di 40 cannoni e divenne commodoro di una squadra composta di navi francesi e americane. La spedizione meditata contro Liverpool andò a vuoto per essersene divulgata la nuova, ma Jones riempì di spavento tutta la costa inglese e il 22 settembre, dopo una lotta terribile, s'impadronì del vascello inglese *Serapide*, e tornò a Brest con 800 prigionieri e un ricco bottino. Il re di Francia gli conferì in guiderdone l'ordine del Merito militare ed una spada d'oro con l'iscrizione: *Vindicati maris Ludovicus XVI remunerator strenuo vindici*. Altri onori lo aspettavano a Filadelfia, ove tornò il 18 febbrajo 1781; il Congresso gli largì una medaglia d'oro e Washington gli scrisse una lettera encomiativa. Dopo la pace, Jones, per invito di Caterina II, entrò al servizio della Russia in qualità di contrammiraglio, e nel 1788 contribuì grandemente alla vittoria contro la squadra ottomana: ma la gelosia di Potemkin e del principe di Nassau lo indussero, l'anno seguente, a ritirarsi. Dopo aver vanamente tentato ottener dalla Corte di Vienna un comando, Jones tornò a Parigi, ove visse oscuro e dimenticato fino alla morte. L'assemblea legislativa onorò i suoi funerali con una deputazione.

La vita e le prodezze di Paolo Jones dieder argomento a varii romanzi, tra' quali *Il Pilota* di Cooper; *Paul Jones* di Allan Cunningham, e *Le capitaine Paul* di Alessandro Dumas. Le *Memorie* pubblicate sotto il suo nome sono apocrife. Altre Memorie pubblicate nel 1830 ad Edimborgo pajono più autentiche.

Vedi: Simms, *Paul Jones der kühne Seemann*

(Lipsia 1826) — Shelburne, *Memoirs of P. Jones* (Washington 1828).

JONESIA (*bot.*). — Genere di alberi, dell'ordine delle leguminoee, sottordine delle cesalpinee, proprio dell'India.

JONIA, JONICO, JONIE ISOLE, ecc. V. Ionia, Ionico, Ionie, ecc.

JONKOEPING (*geogr.*). — Città di Svezia, capoluogo dell'omonimo loen, con 12,548 abitanti.

JONSON Ben o Beniamino. V. Johnson Beniamino.

JOPPA o JOPPE. V. Giaffa.

JOPPOLO (*geogr.*). — Comune della Calabria Ulteriore II, provincia di Catanzaro, circondario di Monteleone, con 2370 abitanti.

JORAM (*stor. sacr.*). V. Gioram.

JORDAENS Giacomo (*biogr.*). — Amico ed emulo di Rubens, nacque in Anversa il 19 maggio 1594, e morì nella stessa città il 18 ottobre 1678, senza aver mai abbandonato la patria, malgrado il desiderio che aveva di visitare l'Italia. Ebbe per primo maestro Adamo Van Oort, del quale aveva sposata la figlia ancor giovanissimo. Si perfezionò in processo di tempo collo studio delle opere del Tiziano, di Paolo Veronese, del Bassano, del Caravaggio, che possedeva allora la Fiandra, e guidato ad un tempo dai consigli di Rubens, che aveva preso ad amarlo. Quel grande maestro, che era stato, al pari di lui, scolaro del Van Oort, gli dimostrò in qual pregio tenesse il suo ingegno incaricandolo dell'esecuzione in grande, conforme agli abbozzi da lui fatti di piccola dimensione, di parecchie opere di conto che portano il suo nome, fra le altre del *San Bavone* della cattedrale di Gand, stupendo quadro, tutto di fattura del Jordaens, tranne alcune correzioni di contorni, nelle quali si riconosce la mano del maestro. Rubens gli fece colorire a guazzo una serie di cartoni di tappezzerie che il re di Spagna gli aveva ordinati. Sandrart disse, e si è ripetuto dopo lui, che Rubens nell'affidargli tal lavoro avesse voluto distogliere Jordaens dalla pittura a olio, o nuocere almeno al suo bel colorire, e che lo scopo del Rubens era stato in parte ottenuto; ma quest'asserzione è smentita dalla vita e dal carattere di Rubens e più ancora dalle ultime opere di Jordaens.

Nelle grandi composizioni Jordaens è forse, dopo Rubens, il più celebre fra i pittori di sua nazione. Scorgesi in ambedue la stessa abbondanza d'idee, disposizione di chiaroscuro, prontezza d'esecuzione, vivezza di colorito, verità di natura ed energia di espressione. Ma Jordaens è minore del maestro nella nobiltà delle creazioni, nella sceltezza delle forme e dei caratteri delle teste, e nella correzione del disegno. Il museo del Louvre in Parigi possiede due quadri, dai quali si può giudicare del suo merito nei due generi che gli acquistarono maggior rinomanza, e questi sono: *I venditori cacciati dal tempio* ed *Il re beve*. Il primo è superiore ad ogni elogio per la forza del colorito, la verità d'effetto, e segnatamente poi pel movimento pittoresco di quella mescolanza d'uomini e di animali scacciati dal Salvatore; la figura di questo però fa manifesto che il pittore non aveva profondo sentimento di quanto costituisce la nobiltà delle forme e dell'espressione. Il secondo soggetto fu variamente trattato da lui in diversi quadri, tutti ammirabili, nei quali è ritratta con tanto brio di colori e verità d'espressione la giocondità, la gioja, e diremo quasi l'ebbrezza del piacere, che il riguardante per poco non trovasi astretto a prender parte alla felicità di cui ammira una sì perfetta immagine. Jordaens era fatto da natura per questi soggetti: gioviale per indole, di una salute robusta, amico del viver compagnevole ed avvezzo ad aver sotto gli occhi in suo suocero il tipo del buontempone, non ebbe che a seguire la sua inclinazione ed a copiare le scene che gli si paravano più spesso dinanzi. Fu laboriosissimo, ed i suoi lunghi lavori furono dalla fortuna ricompensati. La Francia, la Spagna, l'Allemagna, la Svezia, la Danimarca si arricchirono a gara delle sue opere. *Il re beve* summentovato; il *Concerto di famiglia*, al Louvre; *Pane a tavola in casa del contadino*, a Monaco; *Bacco ubbriaco servito dalle baccanti*, a Dresda, fanno di Jordaens il primo fra i pittori di scene gioconde e famigliari.

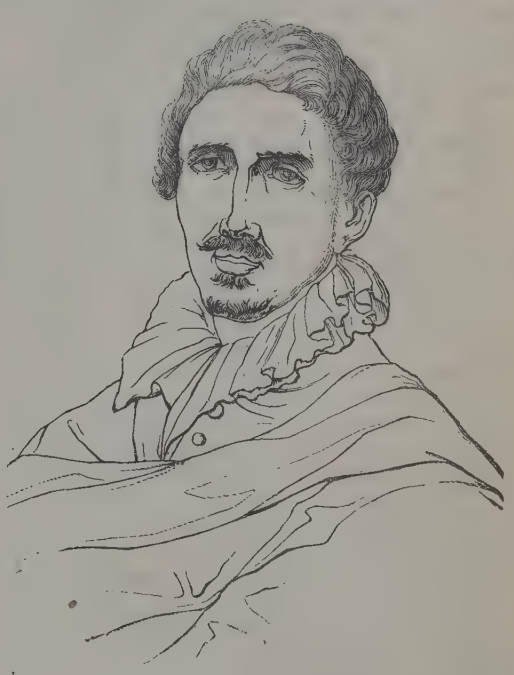


Fig. 4067. — Jordaens Giacomo.

Non vogliamo però passar sotto silenzio il suo merito nelle pitture di genere religioso. *La Vergine e parecchi santi*, pala d'altare nella chiesa di San Giacomo in Anversa; *Il martirio di santa Apollonia* agli Agostiniani, suo capolavoro; a Farnes, nella chiesa di Santa Valburga, *Cristo fra i dottori*, composizione ricchissima di figure, attribuita spesso a Rubens.

Ad esempio di molti pittori, egli ha pure intagliato all'acqua forte: i suoi lavori in tal genere sono molto interessanti, ed i migliori incisori della scuola di Rubens hanno copiato i suoi quadri e i suoi disegni.

Un altro pittore dello stesse nome, Hans Jor-

daens, nato a Delft nel 1616, morto a Voorburg nel 1675, il quale passò gran parte della sua vita in Italia, si è pure acquistata una certa celebrità. Questo pittore ha trattato tutti i generi; ma si è particolarmente distinto nelle feste di villaggio, nei corpi di guardia, negl'incendii e nei chiari di luna.

Vedi: Descamps, *La vie des peintres flamands* — Weyermann, *De Schilderkonst der Nederlanders* — Cornelissen, *Tombeau de Jac. Jordaens* (Gand 1830).

JORDAN Camillo (*biogr.*). — Uomo politico francese, nato a Lione l'11 gennajo 1771, morto a Parigi il 19 maggio 1821. Negli anni 1790 e 1791, dopo un viaggio a Parigi, pubblicò varii scritti contro la costituzione civile del clero; nemico del governo repubblicano, fu a Lione tra' più ardenti promotori della insurrezione, e difese e oratore e soldato la città natale. Caduta Lione (9 ottobre 1793), rifiugiossi in Isvizzera, quindi in Inghilterra, donde tornato, fu eletto nel 1797, dal dipartimento del Rodano, al Consiglio dei Cinquecento, nel quale lesse un'importante relazione sull'esercizio e la polizia dei culti, chiedendo intera libertà per tutti; contribuì alla revoca della deportazione e delle leggi contro i preti che non avevano prestato il giuramento; difese la sua città natia contro gli attacchi del Direttorio, che chiedeva leggi speciali di repressione, e il 3 settembre 1797 denunziò la marcia di nuove truppe verso Parigi, ed assalì vivamente i Direttori, che accusò di cospirare contro la pubblica libertà. Compreso perciò nelle liste di proscrizione, ritirossi a Basilea, ed ivi pubblicò una protesta contro gli avvenimenti del 18 fruttidoro, col titolo: *Camille Jordan, député du département du Rhône, à ses commettants sur la révolution du 4 septembre* 1797. Rimpatriato nel 1800, compose lo scritto: *Vrai sens du vote national pour le consulat à vie* (anonimo) (Parigi 1802), nel quale svelava gl'intrighi della polizia per falsare i suffragi del popolo, e mentre riconosceva i meriti del Buonaparte, ne mostrava l'ambizione, chiedeva garanzie, e prevedeva gli abusi del regime imperiale. Lo scritto fu confiscato, e sospettandosene autore Duchesne, parente di Jordan, che avea consegnato il manoscritto allo stampatore, fu arrestato. Allora il coraggioso pubblicista indirizzò al primo console una copia dell'opuscolo, se ne confessò autore, e recossi a Parigi. L'affare non ebbe seguito, e d'allora Jordan tennesi lontano dalla politica ed applicossi con ardore allo studio delle lettere e della filosofia. Ammesso all'Accademia di Lione, vi lesse molti notevoli lavori, fra cui distinguesi un *Discours sur l'influence réciproque de l'Eloquence sur la Révolution et de la Révolution sur l'Eloquence*, un *Eloge de l'avocat général Servan*, e principalmente *Etudes sur l'auteur de la Messiade*, Klopstock, suo autore favorito.

Nel 1814 la città di Lione lo nominò membro di una deputazione inviata a Digione presso l'imperatore d'Austria, colla missione segreta di chiedere il ristabilimento dei Borboni; un mese dopo andò con altra deputazione a Parigi per presentare gli omaggi della città di Lione, e ricevette da Luigi XVIII lettere di nobiltà. Rimase nondimeno straniero agli affari durante la prima ristorazione; nel 1816 fu eletto deputato dal dipartimento dell'Ain, e, benchè devoto al Governo difese i diritti della libertà; poi vedendone le tendenze alla reazione, se ne separò, e ultimamente divenne capo dell'opposizione.

Oltre agli scritti già mentovati, citeremo di lui *Lettre à M. Lamourette, se disant évêque de Rhône-et-Loire et métropolitain du sud-est* (con De Gerando) (Lione 1791, in-8°); *Histoire de la conversion d'une dame parisienne* (Parigi 1792); *La loi et la religion vengées*, ecc. (ivi 1792); *Réponse à un discours sur les troubles de Lyon*, e *Réponse de M. De Cotton à M. C. Jordan* (ivi 1818); *La session de* 1817 (ivi 1818); *Discours prononcés au Conseil des Cinq-cent et à la Chambre des députés*, raccolti in un volume (ivi 1818).

Vedi: Le Bas, *Dict. hist. de la France* — Rabbe e Boisjolin, *Biogr. port. des contemp.* — Arnault, Jay, Jouy e Norvins, *Biogr. nouv. des contemp.*

JORGENSEN Jorgen (*biogr.*). — Avventuriere danese, che, sul cominciare del presente secolo, fece una spedizione in Islanda e vi dominò sei settimane, pretendendo regnare in nome della Gran Bretagna. Ma il 9 agosto 1809 arrivò una nave da guerra inglese, il cui comandante non solo sconfessò l'usurpatore, ma lo arrestò e condusse in Inghilterra, dove nel 1820 fu per furto condannato alla deportazione.

JORIO (de) Andrea (*biogr.*). — Venne in luce nell'isola di Procida da onorevole famiglia, che poteva contare una serie di vescovi, di magistrati e di giureconsulti, nel 1769; morì nel febbrajo 1851. Ebbe ingegno ed indole placida e vaghezza di sapere. Fece gli studii nel seminario di Napoli, ove apparò bene il latino e il greco, la letteratura e l'archeologia. Per le lingue aveva particolare attitudine e seppe e parlò l'inglese e il francese, lo spagnuolo e l'olandese. Così fu in grado di porsi in corrispondenza coi dotti d'Europa e conversare con esso loro quando traevano in Napoli. Egli secondò la sua passione per l'antichità; ma, per intenderla non solo nei monumenti della parola scritta, ma anche dell'architettura, si esercitò nel disegno e nella pittura per ischivare inesattezze. Ritraeva dal vero con agevolezza. Si sa come lo Champollion, il Quatremère, il Muller, il Niebuhr seppero rilevar le figure dei monumenti per averne sott'occhio le immagini con tutti i particolari necessarii all'esame scientifico. Per questo le illustrazioni archeologiche del De Jorio erano tanto ingegnose quanto precise; per questo levarono tanta rinomanza, ebbero tanto credito. Infatti Gualtiero Scott diceva di « anteporre quasi la mimica del De Jorio ad una cantica all'ossianesca delle sue montagne »; ed inoltre « il che, quanto a me, non è piccola preferenza ». A questi elogi dello Scott si possono aggiungere quelli del Gerhardt, del Witte, del Siebelis, del Visconti, dello Champollion, del Quatremère, del Wilkinson, del Boettinger, dello Strocchi, del Marini, del Creuzer, del Raoul-Rochette, del Millin, dell'Hamilton, del Millingen... di quanti erano famosi archeologi ed eruditi. Non voglionsi tacere gli encomii degli stessi illustri, ma balzani e schifiltosi, Byron e Foscolo. Scriveva il re di Prussia, Federico Gu-

glielmo, del De Jorio: « La lentezza delle rotaje di ferro e dei convogli a vapore che stentavano tanto a fargli pervenire novelle di colui che tanto eragli diletto ». E lo decorò del titolo di cavaliere e poi di commendatore dell'Aquila rossa. E l'onorò Lodovico re di Baviera, e Leopoldo di Borbone, che lo elesse a suo confessore. Chè ei fu sacerdote e canonico del Duomo; fu devoto alle lettere ed alla religione, e tenero dei doveri del suo stato in tutti i varii uffizii che abbraccia. Da Roma (1810) condusse in Napoli le Suore della Carità che venivano da Besanzone.

Scrisse molto, ma le principali opere sono: la *Guida di Pompei* e le *Notizie degli scavi di Ercolano*. Vi sono descritte la topografia ed i monumenti in generale ed in ispecie lo scopo degli edifizii, la destinazione dei diversi luoghi, l'uso di ogni arnese. Al suo tempo sono state il miglior manuale, dopo il miglior modello. *Gli scheletri umani*, è la descrizione d'un sepolcro umano fatto con profonda e svariata erudizione; la *Guida di Pozzuoli*, in cui è esposto ogni monumento, e disegnate ed illustrate le mura di Cuma e tutte le iscrizioni interpretate. Vi si tratta a parte del famoso tempio di Serapide; n'è determinato l'uso primitivo, poi le vicende cui è soggiaciuto e le particolarità fisiche che risolvono le quistioni geologiche cui il tempio dà occasione. *Metodo per frugare i sepolcri degli antichi; Metodo di distinguere i vasi antichi:* sono queste due memorie una rivelazione della perizia e dell'esperienza di un provetto a vantaggio dei novizii. *Viaggio di Enea all'inferno ed agli Elisii*: è un commento mirabile del VI dell'*Eneide* coll'ajuto della mitologia, della storia, della geografia antica. *Napoli e contorni*. Dal gestire dei Napolitani il De Jorio divinò la mimica degli antichi. È un ingegnoso parallelo tra il caratteristico ed espressivo atteggiamento del presente popolo di Roma e l'antico, come lo rappresentano i bassorilievi, i freschi e le pitture che ci restano. L'opera è corredata di disegni comparati, dipinti da artisti e fedelmente copiati dal vero. Le *Catacombe di San Gennaro* sono un capolavoro che si combinò colla descrizione del Bellerman senza che l'uno avesse saputo il pensiero dell'altro: e reciprocamente furono maravigliati nel ricevere il dono della propria opera. Tutti questi lavori furono ristampati molte volte. Fu socio ordinario dell'Accademia delle scienze di Napoli e corrispondente delle principali d'Europa. Gli scritti minori sono una ben lunga serie.

Vedi: cav. Ferdinando De Luca, *Cenni necrologici dei principali uomini che furono componenti la Società reale borbonica — Annali civili* (fascicolo CV, 1855, VIII).

JORIO (de) Michele (*biogr.*). — Illustre giureconsulto, nato in Procida il 18 ottobre 1738 e morto in Napoli il 13 febbrajo 1806. Ebbe fortuna pari alla sua dottrina, perciocchè, dopo di avere per parecchi anni esercitato l'avvocheria in Napoli, fu nel 1783 nominato giudice del nuovo Tribunale dell'Ammigliarato e Consolato, e sollecitamente progredendo nella carriera degli uffizii, ascese, nel 1790, alla carica di presidente del Sacro Regio Consiglio, che era a quei giorni il più eminente posto della magistratura napolitana, e venne insignito del titolo di marchese. Fu pure professore di diritto commerciale nella Università di Napoli e, non ostante che fosse grave di anni ed in altissimo grado costituito, si compiaceva di attendere alla istruzione dei giovani. Molte opere furono da lui date alle stampe, ma tra esse meritano particolare menzione quelle che scrisse intorno al diritto commerciale e che hanno fatto annoverare il nome suo tra i più chiari giureconsulti dello scorso secolo. Esse sono tuttora tenute in grandissimo conto, ed il Pardessus in più luoghi della sua *Collection de lois maritimes* ne fa onorevole ricordo. I titoli di queste opere sono i seguenti: *Storia del commercio e della navigazione dal principio del mondo sino ai giorni nostri* (Napoli 1778-82, volumi 4 in-4°); *Codice Ferdinando*, o *Codice marittimo compilato per ordine di S. M. Ferdinando IV* (ivi 1781, volumi 4 in-4°), di cui furono impressi solamente venticinque esemplari; *Giurisprudenza del commercio* (ivi 1799, volumi 4 in-4°); *Istruzioni di commercio e suo stato antico e moderno* (ivi 1806, volumi 6 in-8°).

Vedi Giuseppe Maria Fusco, *Della vita e delle opere del marchese Michele De Jorio* (Napoli 1848, in-8°).

JORNANDES (da alcuni detto anche JORDANES e più comunemente GIORNANDES) (*biogr.*). — Pochissime particolarità sappiamo noi intorno alla vita di questo storico, potendosi solo accertare ch'egli era goto o alano di origine, che fu segretario dei re goti in Italia verso la metà del VI secolo, e che finì col vestire l'abito monacale: a torto però venne posto nel novero dei vescovi di Ravenna. Abbiamo di lui due opere storiche, e sono: *De Getarum sive Gothorum origine et rebus gestis*, la qual opera è un compendio di quella che aveva più distesamente composta Cassiodoro (V.); *De regnorum ac temporum successione*. Credesi comunemente ch'egli scrivesse la prima di tali opere verso l'anno 552, dicendo in essa chiaramente che, nove anni innanzi, cioè nel 543, era cominciata la peste che desolò a quel tempo l'Impero romano; e quella storia, abbenchè narri più particolarmente le cose fatte dai Goti, contiene nondimeno molte singolarità intorno alla nazione dei Franchi, le quali invano si cercherebbero altrove, per es., le guerre ed i trattati seguìti fra i due popoli. È la seconda una specie di storia generale; e per comporla l'autore si è molto giovato del libro di L. A. Floro, senza neanco citarlo. A ragione si è fatto rimprovero a Jornandes di una eccessiva parzialità per le cose di sua nazione; ed altri difetti del suo lavoro sono pure la quasi mancanza di date che accompagnino i fatti da lui raccontati, ed una narrazione soverchiamente prolissa e verbosa. A malgrado dei quali difetti però, gli scritti di Jornandes riesciranno sempre di grandissima utilità a chi voglia studiare la storia dei secoli V e VI dell'êra volgare.

La prima delle menzionate storie vide primamente la luce in Augusta (1815, in-fol.), e venne di poi parecchie volte ristampata; ma la migliore edizione è quella di Garet, pubblicata unitamente a Cassiodoro, e inserita poscia nella collezione di

Muratori, riveduta da Sassi sopra un antico manoscritto della Biblioteca Ambrosiana. La stessa storia trovasi parimente inserita nei *Monumenti allemanni* di Pertz. L'altra fu pubblicata da Beato Renano (Basilea 1531, in-fol.), e quindi più volte ristampata.

Vedi: Moller, *Disputatio de Jornande* (Altorf 1690) — Freudensprung, *Commentatio de Jornande sive Jordano ejusque libellorum natalibus* (Monaco 1838).

JORULLO (*geogr.*). — Montagna vulcanica del Messico, emersa nel settembre 1759 in mezzo ad una pianura, e circondata da un gran numero di minori coni ignivomi. (V. Boccardo, *Sismopirologia*).

JOSCELIN, soprannominato *il Rosso* (*biogr.*). — Vescovo di Soissons, nato sul finire dell'undecimo secolo, morto il 23 ottobre 1152. Rivale d'Abelardo, occupò sulla montagna Santa Genoveffa, a Parigi, una delle cattedre più rinomate. Nel 1115 lasciò Parigi, e adempì alle funzioni di arcidiacono nella chiesa di Soissons. Nel 1126, morto Lisiard vescovo di Soissons, fu chiamato a quella sede, e negli anni seguenti assistè ai Concilii di Troyes, di Rouen, ed all'incoronazione del re Filippo. Innocenzo II lo inviò, nel 1131, con san Bernardo, presso l'arcivescovo ed il conte di Bordeaux, ed al ritorno, nel 1132, Joscelin fondava l'abbazia di Longpont. Intentissimo quindi all'amministrazione della sua diocesi, fece doni importanti a varie abbazie, confermò donazioni antiche o recenti, costrinse i più potenti signori a rispettare le proprietà della Chiesa, celebrò con pompa parecchi accertamenti e trasporti di sante reliquie, adempiè, in una parola, colla più vigilante assiduità tutti i doveri del ministero pastorale. Nel 1140 fu uno dei giudici di Abelardo al Concilio di Sens, ed a quello di Parigi del 1147 fu incaricato dell'esame delle proposizioni attribuite a Gilberto De la Porrée. Salito in grande autorità per prudenza e dottrina, in tutte le riunioni di vescovi la sua parola era ascoltata con rispetto, ed il suo parere era quasi sempre adottato. I due principali suoi scritti hanno per titolo: *Expositio Symboli* ed *Expositio Orationis Dominicæ*, e furono pubblicati nell'*Amplissima Collectio* di Martène e Durand (tom. IX, pag. 1101-1111). Martène ha inoltre inserito nel primo tomo dei suoi *Anecdota* (p. 434) due lettere di Joscelin a Sugero, abate di San Dionigi.

Vedi: *Gallia Christ.* (t. IX, col. 357) — *Hist. litt. de la France* (t. XII, p. 412).

JOSCIAMINA (*chim.*). — Il giusquiamo nero (*hyoscyamus niger*) e le altre varietà di Giusquiamo (V.) comprendono un alcaloide ottenuto da Geiger e Hesse e chiamato col nome di *josciamina*. La josciamina, anche in piccola dose, agisce sull'economia vivente come veleno narcotico, al pari della narcotina; ma non determina la morte così prontamente come la conina, e lo convulsioni tetaniche delle vittime sono meno violente. Sfregata nell'occhio anche in piccolissima quantità, la josciamina dilata la pupilla in modo persistente, prosperità di cui non è dotata la nicotina; i gatti che vengono sottoposti a questo genere di esperienze presentano sintomi affatto singolari, agitando la mascelle, coprendosi di schiuma e riversando la testa convulsivamente. Gli alcali minerali decompongono la josciamina sotto l'influenza del calore, e la trasformano in una resina bruna che sembra priva di proprietà tossiche.

La josciamina si unisce agli acidi con produzione di *sali*, che si ottengono direttamente trattando quest'alcaloide cogli acidi allungati. I *sali di josciamina* sono per la maggior parte cristallizzabili; non si alterano al contatto dell'aria; non hanno odore, ma posseggono un sapore nauseoso ed acre, e sono assai velenosi. La composizione della josciamina non è ancora stata determinata.

IOSCIAMO (*bot.* e *mat. med.*). V. Giusquiamo.

JOSEPHINOS. V. Afrancesados (*stor. mod.*).

JOSIKA MICKLOS barone (*biogr.*). — Novelliere ungherese, nato il 28 settembre a Torda, morto nel 1865, che pubblicò ben 60 volumi di novelle e romanzi assai pregiati.

JOTICISMO o JOTACISMO (*filol.*). — Intendesi con questo vocabolo il vezzo che hanno i Greci moderni, come accennammo di già nell'art. Alfabeto, di far sentire il suono della loro vocale *jota* (ι); corrispondente alla nostra *i*, in due altre vocali, ed eziandio in due dittonghi o falsi dittonghi; donde ne segue che il suono *i* viene da esso trascritto in cinque diversi modi. Le vocali che scambiano il loro suono con quello di jota nel greco moderno, sono l'*eta* od *e* lungo (η) e l'*ipsilon* (υ), ed i falsi dittonghi che subiscono la stessa modificazione sono ει, ossia *i* preceduto dal breve *e* (ε), ed οι, ossia *i* preceduto dal breve *o* (ο); e di tal guisa si hanno cinque suoni di *jota* nelle cinque seguenti forme alfabetiche: ι, η, υ, ει, οι; ossia un suono unico e solo per cinque diverse maniere di scrittura. Che cotesta pronunzia sia abbastanza antica, che risalga cioè ai primi secoli dell'êra volgare, gli è fuor di dubbio, e ne abbiamo una lampante testimonianza nei molti errori commessi dai greci amanuensi nella trascrizione degli antichi codici, nei quali scambiarono gli uni cogli altri i su accennati gruppi di caratteri, nella stessa maniera che le persone del volgo in Francia confondono *è* ed *ai*, *o* ed *au*, ed in Inghilterra *ea* con *ee*, ed *ei* con *ay* ed *ey*. Sarebbe però assurdo il credere che tale fosse la pronunzia primitiva della lingua greca, dacchè non si possono concepire segni diversi per mero capriccio di scrittura e per pronunziare le varie parole in cui entrano con un solo e identico suono. Dev'essere successo pertanto anco appo i Greci ciò che avvenne più tardi presso i Francesi e gl'Inglesi, presso i quali si alterò grandemente la pronunzia, valori fonetici ben distinti tra loro in origine finirono per confondersi ed amalgamarsi in un solo, e l'ortografia, meno variabile per la sua natura di conservare le forme una volta registrate, rimase la a protestare in qualche maniera contro le violenze, le alterazioni e gli arbitrii dell'uso volgare, sempre irregolare, perchè i volghi storpiano e snaturano tutto, il quale uso terminò nondimeno col sostituirsi alla regola e diventare esso stesso legge inappellabile della pronunzia.

JO-TIROIDEO MUSCOLO (*anat.*). V. Tirojoideo muscolo.

JOUBERT Bartolomeo Caterino (*biogr.*). — Uno dei generali francesi che più illustrarono colle loro gesta le armi della Repubblica; nacque a Pont-de-Vaux

nel dipartimento dell'Ain, l'anno 1769. Era destinato dal padre a seguire la sua stessa carriera, ch'era quella del fôro; ma sopravvenuta la rivoluzione del 1789, il giovine Joubert ne abbracciò con ardore la causa, e diedesi allora allo studio dell'arte della guerra ed agli esercizii militari. Entrato volontario, l'anno 1791, nelle file dei granatieri, e venuto alle guerre d'Italia, salì presto ai gradi maggiori, e nel corso del 1796, sotto il comando del generalissimo Buonaparte, intervenne come generale a quella lunga serie di combattimenti, che a Montenotte, a Millesimo, a Dego, a Mondovì indussero con replicate vittorie il re di Sardegna alla pace, ed a Lodi schiusero agli eserciti di Francia l'ingresso negli Stati lombardi soggetti all'Austria. Scriveva Buonaparte di Joubert nei suoi dispacci: « Egli è al tempo stesso granatiere pel suo coraggio veramente eroico, e generale pe' suoi talenti e le sue cognizioni militari ». Tutti gli altri combattimenti di quella gloriosa campagna, in cui il valore francese ebbe costantemente a lottare con la costanza tedesca e la militare perizia del vecchio Wurmser, fruttarono al prode Joubert col grado di luogotenente generale nuovi allori, ed alla Francia presagirono i maggiori trionfi cui potrebbe un giorno aspettare da lui. Nel gennajo 1797, allorchè il feld-maresciallo austriaco Alvinzi sboccò dai passi del Tirolo con un secondo esercito coll'intento di liberare Wurmser ch'era bloccato in in Mantova, Joubert fece prodigii di valore alla battaglia di Rivoli (V. Rivoli [battaglia di], e il giorno che seguì la vittoria, perseguitò vivamente il nemico, facendo un gran numero di prigioni, impedì con ogni sforzo ai Tedeschi di rannodarsi, ed occupato Trento, si alloggiò con la vittoriosa sua schiera sul Lavisio. Ma l'Austria non si dava per vinta; e messe insieme nuove forze, le incamminava prestamente alla volta d'Italia per ricuperare Mantova, e fare opera di cacciare al tutto i Francesi dalle loro possessioni di Lombardia. Non se ne stava però ozioso lo stesso Buonaparte; il quale, per non lasciar tempo al nemico di condurre a perfezione i suoi disegni, affidava il comando dell'ala sinistra del suo esercitto al generale Joubert, perchè cooperasse con lui e coi compagni alla distruzione del potente e minaccioso avversario.

Varcava questi il Lavisio il 20 marzo, urtava gagliardamente il generale austriaco Kerpen, sul quale conseguiva una segnalata vittoria a San Michele; rompeva poscia, con uccisione di molti valorosi combattenti e con la presa di parecchie artiglierie, il generale Laudon fra Newmarket e Tranen; sloggiato infine Kerpen dalla Chiusa, dove aveva fatto un forte alloggiamento, e vintolo nuovamente il dì 28 dello stesso mese in un terzo combattimento molto sanguinoso, lo sforzava a ritirarsi al di là del monte Brenner. Oramai toccavano i repubblicani di Francia i luoghi ch'erano l'ultima difesa d'Allemagna contro chi viene dalle terre d'Italia, e potevano anche condursi prestamente sino ad Innsbruck; ma Buonaparte voleva a sè vicina quella schiera tanto animosa, non lontana, nè separata da alte e disagevoli montagne; onde camminando prima per la valle del Puster, poscia per quella della Drava, liberatosi con singolare valore e maestria da tutti gl'impedimenti frappostigli per via dal nemico, Joubert, il giorno 8 di aprile, conduceva ad effetto a Villaco la congiunzione della sua schiera con quella del generalissimo. Presentava a Buonaparte 7000 prigioni, artiglierie e stendardi conquistati sopra gli eserciti dell'imperatore.

Riceveva intanto dal generalissimo il carico di condursi a Parigi per presentarvi al Direttorio gli stendardi presi al nemico in tutta questa campagna; e giunto nella capitale, per tutto quel tempo che ci rimase, fu ricercato e accarezzato a gara dal Governo e dagli uomini più influenti delle diverse parti, che amavano averlo ciascuno dalla loro. Già s'erano accorti quei Parigini reggitori della smodata ambizione di Buonaparte, e si studiavano di contrapporle altre ambizioni più modeste e non tanto operative. Destinato al comando in capo delle truppe francesi in Olanda, secondò, per ordine del Direttorio, i disegni del generale Daendels, e coll'ordinare il governo sopra nuove basi die' l'ultimo crollo alla parte democratica; prese di poi il comando dell'esercito di Magonza, e nell'ottobre dell'anno 1798 sottentrò a Brune nella qualità di generale in capo dell'esercito d'Italia. Dubitava a questo tempo il Direttorio dell'amicizia del re di Sardegna, massime dopochè questi, per la forma definitiva data alle repubbliche Cisalpina e Ligure, riceveva continue molestie da tali vicini; per la qual cosa mandava a Joubert spegnesse la potenza della Casa di Savoja, facesse rivoluzione in Piemonte, congiungesse l'esercito piemontese con l'esercito repubblicano in Italia. Cominciava il generalissimo di Francia, per mandare più facilmente ad escuzione quello che gli era stato comandato da Parigi, dal fortificare viepiù la cittadella di Torino, ch'era in possesso dei Francesi, con moltiplicare anche le artiglierie sulla fronte che guarda la città; sperava che col terrore potrebbe indurre il Governo piemontese a venire a qualche accordo; poi, perchè ogni giorno più si facevano incalzanti i timori di una nuova guerra tra la Francia e l'Austria, importava alla prima di distruggere la monarchia del Piemonte, per avere un nemico di memo da combattere; quindi occuparono i Francesi Novara, Alessandria, Susa, Chivasso ed altri siti importanti della dominazione piemontese, e sforzarono da ultimo quel re alla rinunzia.

Frattanto, scontento ai disordini e soprattutto alle depredazioni che vedeva continuamente commettersi dai soldati francesi in Italia, e non potendoli a niun modo frenare, Joubert, capace per l'ingegno, per l'ardire, per l'esperienza, di governare la guerra italica, e d'altra parte amico ai buoni, amico anche agl'Italiani ed all'Italia, aveva chiesto licenza dal suo comando di generalissimo; dal canto suo il Direttorio, che riteneva in tutte le cose i soliti sospetti, e non bene anzi riavuto dalle bonapartiane apprensioni, molto volontieri gliel'aveva conceduta mandando a surrogarlo Scherer. La licenza di Joubert fece veramente cader l'animo a coloro fra gl'Italiani che più allora si dimostravano amatori degli Stati nuovi, perchè si riposavano con intiera fede nel valore, nell'ingegno, nell'integrità sua e nelle speranze che aveva fatto concepire di dare un giorno migliore assestamento alle faccende

politiche d'Italia; poi temevano che, sotto un capo meno previdente e meno capace di lui, avessero le insolenze soldatesche e le opere del peculato, peggio che prima, a ricominciare. Stava perciò ognuno di mala voglia. Ma pericolando ognora più le cose dei Francesi in Italia, dove gli eserciti austro-russi, capitanati da Melas e da Suwarow, riportavano continui trionfi; non trovando d'altronde il Governo parigino generali valevoli ad opporsi alle vittorie dei confederati, perchè occupato Bonaparte alle guerre del lontano Egitto, occupato Massena a frenare gl'imperiali nella Svizzera, e non rispondente Scherer alle speranze che s'erano concette di lui, appariva il solo Joubert agli occhi di tutti capitano abile a reggere tanta mole, perchè valoroso e di gran fama. Non istette molto tempo dubbioso il Direttorio ad approvare la scelta; tanto più che, a voler cancellare le sconfitte recenti e ricuperare in Italia la perduta superiorità, era assolutamente richiesto il concorso degl'Italiani; ad ottenerlo poi si rendeva necessario il mandare fra loro un uomo accetto per onesti portamenti, di vita continente, nemico soprattutto dei depredatori, che portasse rispetto all'onore e all'indipendenza altrui. Tali doti concorrevano appunto in Joubert, repubblicano sincero, ma per indole e per massima amatore anche delle patrie altrui; ed in lui avevano gl'Italiani collocata la principale loro speranza, perchè sapevano che suo intento era, volesse il Governo francese o no, di ridurre l'Italia in una sola repubblica unita e indipendente, purchè strettamente congiunta d'amicizia con la Francia.

Accettava lietamente Joubert il carico affidatogli; toglieva congedo dalla donna che aveva di fresco sposata, dicendole: « Mi rivedrai fra breve morto o vincitore », ed arrivava in Italia nei primi dì del mese di agosto dell'anno 1799, deliberato di combattere tosto il nemico in battaglia campale: sperava di vincerlo, e far così risorgere il nome e la gloria francese, già tanto scaduta in Europa dopo le rotte precedenti; poscia liberare Tortona dall'assedio, e, se la fortuna gli si fosse mostrata favorevole, aprirsi anche facilmente il cammino sino a Milano. Assembrato pertanto il suo esercito, forte di 34,000 valorosi combattenti, sopra le alture che stanno indietro di Novi, si mostrava confidentissimo della vittoria, ignorando tuttavia che i Tedeschi avevano di quei giorni costretta Mantova alla dedizione, e marciavano ora ad ingrossare l'esercito loro che stanziava nell'Italia superiore, e credendo Suwarow occupato a travagliarsi intorno all'assedio di Tortona; ma presto ebbe a convincersi del contrario, vedendo numerose e folte schiere austro-russe schierarsi nella sottoposta pianura di Novi. Era il dì 14 di agosto. Alla vista di quelle schiere nemiche, molte e baldanzose, Joubert sentì la prima volta venir manco il coraggio, e rivoltosi ai generali Pérignon e Saint-Cyr che stavano con lui, disse loro con accento di dolore: non comprendere da che gli derivasse lo scoraggiamento, ma certo sentirsene gravati gli spiriti, e non trovare più in sè la consueta fidanza. Si asteneva poi dal prendere una risoluzione, persuaso com'era che i nemici non ardirebbero ad ogni modo uscire dagli alloggiamenti loro per assaltarlo. Ma era sorto appena il giorno del 15 agosto, che i confederati ingaggiavano la battaglia coll'ala sinistra dei Francesi, in cui si trovava il generalissimo della Repubblica, studiandosi con la voce e la presenza di animare i suoi soldati all'imminente combattimento. Fu l'urto gagliardo, nè meno gagliardo il riurto; già si era sparso molto sangue da ambe le parti in questo primo attacco fra le truppe leggieri, e già piegavano i soldati corridori di Francia; allorchè Joubert, sotto speranza di rimetterli e farli star saldi contra il nemico, si spingeva innanzi con le fanterie. Quivi una palla venne a percuoterlo in mezzo del cuore, ed a privare l'esercito francese del suo capo, e l'Italia di un amico generoso. Recavasi Moreau in mano il comando supremo dei repubblicani.

La morte di Joubert, della quale non bene si conobbero le particolarità, ed intorno a cui si formarono diverse congetture, sconcertò in Francia tutti gli amici dell'ordine, i quali, a quanto si crede, pensavano a quel tempo d'affidargli la somma delle cose. L'assenza del peritissimo Buonaparte poteva far parere fondata una tale opinione; ma ella è cosa poco credibile che Joubert, quantunque raccomandato alla universale estimazione da molti egregi fatti civili e militari, avesse non di meno in sè la capacità che allora si richiedeva per rimettere la Francia in quell'alto seggio di ordinamento e di gloria da cui era precipitosamente caduta. Quanto alla sua perizia nell'arte della guerra, Napoleone diede posteriormente di questo generale il seguente giudizio: « Non aveva Joubert, quando morì, ancora acquistata l'esperienza che si richiede nei grandi capitani di guerra; ma aveva in sè quanto fa d'uopo per conseguire un'alta rinomanza militare ».

Vedi: gli *Elogi funebri* scritti da Garat, Riboud e Sonthonax (Parigi 1799) e quello del Lavallée (ivi 1800) — Guilbert, *Notice sur la vie de B. C. Joubert, général en chef de l'armée d'Italie* (Rouen 1799).

JOUFFROY Teodoro Simone (*biogr.*). — Insigne filosofo francese; nato in un villaggio delle montagne del Giura (*Les Pontets*, dipart. del *Doubs*) il 7 luglio 1796. Cominciò i suoi studii a Lons-le-Saulnier, e li terminò al liceo di Digione. Nel 1813 fu chiamato alla Scuola normale di Parigi, in cui potè solamente entrare l'anno seguente, impedito dalle armi straniere; ma appena vi fu, che tutto si diede allo studio della filosofia sotto la direzione di Cousin. Non si potrebbe facilmente decidere se questo suo indirizzo gli sia stato più favorevole o più dannoso. perocchè da una parte all'illustre maestro dovette molto, come si vedrà, dall'altra egli aveva ingegno da essere più che un seguace di dottrina non propria. Il fatto sta che questo principio decise della intiera sua vita scientifica. Nel 1816 fu addottorato e sostenne perciò due tesi importanti, l'una sul *bello ed il sublime*, l'altra sulla *causalità;* un anno dopo fu aggregato alla facoltà, nominato maestro di conferenze alla Scuola normale e professore sostituito di filosofia al collegio Borbone; il primo dei quali posti occupò fino al 1821, il secondo fino al 1822, in cui fu soppressa la scuola medesima. Così privo dei suoi impieghi, aprì egli in sua casa dei corsi di filosofia molto frequentati, e che die-

dero origine alla pubblicazione del giornale *il Globo*. Tuttavia in principio del 1829 Jouffroy fu richiamato all'insegnamento pubblico in qualità di sostituito alla cattedra di storia della filosofia antica alla facoltà delle lettere di Parigi. Avvenuta la rivoluzione del 1830, succedette nell'impiego a Cousin, aggiunto a Royer-Collard nella cattedra di storia della filosofia moderna, essendogli anche restituito il posto già da lui occupato alla Scuola normale. Nel 1832 fu nominato professore di filosofia al Collegio di Francia, e membro dell'Accademia delle scienze morali e politiche; ma nel 1837 si dimise dal primo ufficio, cui, per cagione di salute, non potè mai compiere, quantunque nel 1835 fosse venuto in Italia per ristabilirsi. L'anno medesimo 1837 fu nominato professore titolare alla facoltà in luogo di La Romiguière; ma ancora le sue indisposizioni corporali gli fecero interrompere il corso. In ultimo Cousin essendo passato ministro dell'istruzione pubblica, designò Jouffroy (1840) per suo successore al Consiglio reale dell'Università. E questo fu l'ultimo suo passo, perchè, sempre più travagliato dai suoi malori, finì di vivere il primo marzo 1842 in età di cinquantacinque anni.

Jouffroy era stato nel 1831 eletto deputato di Pontarlier (Doubs), e compiè sempre il suo ufficio con approvazione del pubblico illuminato. Quantunque breve ne sia stata la vita, non piccolo è il numero dei suoi scritti, principalmente filosofici. I *Mélanges philosophiques* (Parigi 1833) sono una raccolta degli articoli più importanti da lui pubblicati prima in diversi giornali. Le lezioni professate alla Sorbona, raccolte da stenografi e da lui ordinate, vennero alla luce sotto il titolo di *Corso di diritto naturale* (Parigi 1835, 2 vol. in-8°); opera che manca della parte più importante, perchè nei volumi pubblicati non entra il suo proprio sistema morale, ma dalla quale si scorge pure il grande valore filosofico di lui. Erano ancor calde le sue ceneri, che Damiron ne pubblicò altro volume di *Mélanges* inediti, per cui si suscitò fierissima disputa, essendosi scoperto da P. Leroux che l'editore aveva osato farvi modificazioni in luoghi ove l'autore palesava il suo animo la prima volta contro la tirannia che dovette subire dal maestro Cousin, seguendo la via dell'eclettismo di lui. Finalmente il medesimo editore fece uscire il *Corso d'estetica* (Parigi 1843), opera desiderata e piena d'ingegnosissime analisi, quantunque non sia propriamente un trattato della scienza.

La filosofia scozzese fu l'oggetto dei lavori più importanti di Jouffroy; il quale fino dal 1826 aveva pubblicata a Parigi la sua traduzione dell'*Abbozzo di filosofia morale* di Dugald-Stewart, con sua introduzione lodatissima. Egli sembra poi che l'indole della sua mente fosse molto simile a quella di Tommaso Reid, capo della detta scuola; imperocchè in entrambi si scorge grande penetrazione, forza di analisi e tatto finissimo per distinguere le cose più sfuggevoli. Ma Jouffroy non fu solamente un seguace e un docile interprete di Reid e di Dugald-Stewart; perchè nell'accennata prefazione e nell'altra diffusa ed ancor più importante messa a capo delle opere di Reid (1838-36, 6 vol. in-8°), mentre pone in chiaro l'indole particolare della filosofia scozzese, ne scopre le imperfezioni e le lacune, e cerca di colmarle. Pertanto egli determina il senso delle loro definizioni ancor vaghe, segna con precisione i limiti della psicologia, ne mostra l'oggetto ed enumera le scienze in essa contenute e le quistioni cui tocca risolvere: ed è in tale ordinamento della psicologia che consiste l'opera originale di Jouffroy. Classando tutti i fenomeni della natura umana sotto i tre distinti capi *psicologici*, *fisiologici* e *misti*, Jouffroy ha per ciò stesso stabilito quelli che si riferiscono alla psicologia, od alla fisiologia, o ad entrambe insieme; e per conseguenza qual è la competenza relativa di queste due scienze. In tal maniera è atterrata l'opinione di Cabanis e della scuola materialista, che vedendo nella materia tutto l'uomo, ricusava di riconoscere un principio semplice e spirituale indipendente dalle operazioni materiali. Imperocchè se v'hanno fenomeni antropologici che non entrano nel dominio della fisiologia e da essa non possono venir spiegati (il che Jouffroy ha dimostrato compiutamente), sono essi certo di natura diversa e procedono da principio diverso da quello dei fenomeni materiali. Partendo adunque da questo dato, Jouffroy giunse a spiegare e confutare il doppio errore da cui furono trascinati i materialisti e gli spiritualisti esclusivi a negare finalmente, quelli l'esistenza dell'anima, questi l'esistenza della materia. Gli uni e gli altri non avevano studiato che un ordine di fenomeni, non avevano esaminato che una faccia della realtà fenomenica; e da tale considerazione parziale dedussero sistemi filosofici com'essa incompiuti e falsi. All'incontro Jouffroy riconosce espressamente nell'uomo due generi di fenomeni, gli uni fisiologici che cadono sotto i sensi, gli altri psicologici di cui abbiamo coscienza, e dei quali il psicologo deve proporsi lo studio e la costante osservazione. Egli, seguendo in ciò i filosofi scozzesi, pensa che la sola base possibile, incontrastabile della filosofia sta nella psicologia, cioè nello studio profondo dei fenomeni della coscienza. Ora per conoscere quelli bisogna, dic'egli, osservarli; sostituire ai concetti *a priori*, ai metodi ipotetici il metodo sperimentale proposto da Bacone, e tanto umilmente adoperato nelle scienze fisiche, affinchè i risultamenti della filosofia vengano ad esseri sicuri e certi come quelli della fisica. Tuttavia egli non dissimula i pericoli, i gravi ostacoli di questa maniera d'osservare; ma egli non li crede insuperabili alle sperienze pazienti, minute, reiterate del psicologo.

D'altronde la storia della filosofia può essere, a suo avviso, un valido ajuto per far progredire con sicurezza la scienza psicologica; imperocchè, dice egli (ed in ciò consiste l'eclettismo particolare di Jouffroy), niuna fisiologia si è compiutamente ingannata. Solamente, soggiunge ancora, ognuna non ha abbracciato che un lato della verità: ond'è che il senso comune, il quale ha, sebbene in maniera vaga, coscienza di tutti gli elementi del vero, non ha ripudiata alcuna delle sue credenze, e parimente rigettate le pretensioni esclusive di tutte le filosofie. Adunque, conchiude egli, prendendo per base tali credenze del senso comune, vere perchè hanno loro principio nella coscienza, la

filosofia deve comprenderle, penetrarle tutte per ottenere la piena manifestazione della verità; ai risultamenti dell'osservazione diretta può aggiungere, a fine di arrivare più presto alla meta, lo studio della storia delle filosofie sui punti speciali che successivamente le hanno occupate; fatta una volta la psicologia, la scienza dello spirito umano sarà costituita, giacchè tutte le questioni che si riferiscono alla natura spirituale dell'uomo vi troveranno la loro logica e definitiva risoluzione.

Tali sono le principali idee che Jouffroy, seguendo la filosofia scozzese, ha poste in formole più precise ed applicate in sagacissime analisi psicologiche sulle *facoltà dell'anima*, *sull'amore*, *sul sonno*, ecc. Muovendo dal punto psicologico egli ha pure esaminato diverse questioni di morale e di estetica; ma non si ha di lui un corpo di dottrina, impedito dall'indole frammentaria dell'eclettismo cousiniano, alla quale dovette piegare la sua mente, sebbene mal volentieri. Ad ogni modo la filosofia da lui pubblicamente professata fu quella che abbiamo esposta, e la quale sarebbe pur vera e feconda se il metodo psicologico bastasse a porre bene e risolvere compiutamente le capitali questioni della filosofia. Se non che ora non solamente è lecito dubitare dell'onnipotenza dell'analisi, ma è chiarito che per essa non si vengono a scoprire i supremi principii, senza cui la scienza dell'anima non rimane che la fenomenologia delle sue facoltà (V. Metodo [*filos.*]). Tuttavia sarà sempre vero che se la moderna scuola analitica ha ben meritato della scienza per molti riguardi, Jouffroy è degno d'esser posto fra i primi che l'hanno illustrata.

Vedi: *Notice sur Jouffroy*, letta da Mignet all'Accademia delle scienze morali e politiche — *Dictionnaire des sciences philosoph.*, art. *Jouffroy*, scritto da Ad. Garnier.

JOUNPUR (*geogr.*). — Città dell'India, sulle rive del Gusati, con 25,531 abitanti.

JOURDAN Giambattista (*biogr.*). — Maresciallo e pari di Francia, nacque al 29 aprile del 1762 a Limoges, dove suo padre esercitava la professione di chirurgo. Nella sua prima giovinezza fu uno di coloro che andarono a combattere al di là dei mari per la libertà e l'indipendenza delle colonie americane; nella quale impresa ed attinse quei sentimenti di puro patriotismo che gli furono poi sempre compagni in tutta la vita, ed acquistò tale esperienza di guerra, che mise in breve a profitto per accrescere la gloria militare della sua patria. Essendo infatti principiate le guerre della rivoluzione, Jourdan servì nel 1791, in qualità di capo battaglione, all'esercito del Nord sotto il supremo comando di Dumouriez (V.), ove si distinse in più occasioni per bellissimi fatti d'arme, che due anni dopo lo fecero salire al grado di generale di divisione. Alla battaglia di Honschoote, nella quale i due eserciti nemici si assalirono di fronte, egli, che reggeva la schiera del centro, sostenne il più forte scontro, e mise anzi in piena rotta gli assalitori. Rimasto poscia vacante il posto di generalissimo dell'esercito del Nord, glie ne fu fatta la offerta, che egli accettò dopo molta titubazione; sotto i suoi ordini si ristorò la militare disciplina di quelle schiere, i soldati cominciarono a bene addestrarsi alle manovre, e cessarono da quel giorno dal correre ad affrontare il nemico alla cieca. La vittoria di Wattignies (16 ottobre 1793) giustificò bentosto la scelta che avea fatta la Convenzione per succedere ad un comando tanto importante; ma non vogliamo lasciar d'avvertire che in quel fatto Carnot, allora ministro per la guerra, trovavasi al campo del generalissimo, e che lo sovvenne de' suoi consigli.

Voleva la Convenzione che si continuassero le operazioni militari, a malgrado dei rigori della stagione; ma Jourdan, che guidava soldati sprovveduti del necessario alla vita, e più di vesti, e che vedeva ad ogni modo indispensabile un migliore organizzamento, osò fare rimostranze: si adottarono pertanto i suoi consigli, ma gli fu data licenza, e se non fossero stati presti Carnot ed i rappresentanti del popolo presso l'esercito del Nord ad intervenire in favor suo, avrebbe scontato colla vita la sua disobbedienza. Ma egli aveva troppa perizia di guerra perchè potesse esser lasciato per molto tempo inoperoso; onde nel marzo del 1794 gli venne affidata la condotta dell'esercito della Mosella, detto poco appresso di Sambra-e-Mosa; si ingrossò poscia quell'esercito fino a 78,000 combattenti, e con esso conseguì il 26 giugno dello stesso anno un segnalato trionfo a Fleurus; il che avvenne massimamente per le sue savie combinazioni, e per l'uso opportunamente fatto di una schiera di riscossa. Questa ed altre vittorie riportate dall'esercito di Sambra-e-Mosa, e l'occupazione di Maestricht e del Lussemborgo, assicurarono per molti anni alla Francia il possesso della riva sinistra del Reno. Il mese di settembre dell'anno 1795 offerse a Jourdan una nuova occasione di segnalarsi, effettuando con grande ardimento, ed a malgrado della difesa opposta dal nemico, il passo del Reno; ma l'inazione di Pichegru, il quale comandava all'esercito del Reno-e-Mosella, mise inciampo ai successi di Jourdan, che dovè ripassare il fiume.

Fu egli più fortunato l'anno seguente, in cui, volendo ottenere dal lato del Reno i medesimi risultamenti che otteneva Buonaparte in Italia, favorì dapprima colle sue abili manovre il passo che operava Moreau verso Kehl; s'impadronì poscia di Francoforte e s'accostò a Wurtzborgo; ma in conseguenza del cattivo avviamento dato dal Governo alle operazioni di Moreau e Jourdan, quest'ultimo toccò una disfatta, e dovette tornarsene indietro. Chiese allora di essere richiamato, e l'ottenne; ma eletto poco appresso da' suoi concittadini per sedere nel Consiglio dei Cinquecento, due volte venne nominato a presidente di quell'assemblea. Promotore della legge sopra la coscrizione militare ch'egli aveva innanzi proposta, fece adottare quella bella instituzione, la quale procacciò alla Francia un esercito veramente nazionale. Nel 1799 fu preposto al comando dell'esercito del Danubio; ma perduta la battaglia di Stockach contra l'arciduca Carlo, ricondusse in Francia le sue truppe, e si dimise dal comando. Spiacque a tutti la rinunzia, essendo il generale particolarmente stimato per la molta sua esperienza di guerra, pel suo disinteresse, per la sua sollecitu-

dine nel provvedere ai bisogni del soldato, pel suo amore dell'ordine e della disciplina. Rieletto subito dopo (maggio 1799) al Consiglio dei cinquecento, lungi dall'aderirsi alle mire di Buonaparte e dal secondarlo nella giornata del 18 brumajo, gli attraversò, per quanto potè, i suoi disegni ambiziosi; onde venne escluso dal Corpo legislativo e confinato nello spartimento della Charente-Inferiore. Non durò però molto tempo il suo esiglio; perchè Buonaparte, primo console nel 1800, lo spedì in Piemonte in qualità di supremo amministratore; lo nominò maresciallo di Francia alla creazione dell'impero, e dal 1806 al 1812 sempre lo mise a fianco del fratello Giuseppe, prima a Napoli, poscia in Ispagna, perchè all'uopo lo consigliasse intorno alle faccende civili e militari.

Subì come una necessità gli avvenimenti dell'anno 1814; tornò ad offrire i suoi servigi a Napoleone allorchè fu questi tornato dall'Elba, e vide la seconda ristorazione, senza però affaccendarsi, come tanti altri, per andarle a versi. Presiedette il Consiglio di guerra che si dichiarò incompetente nel giudizio del maresciallo Ney, ed il Governo del re gliene seppe mal grado; con tutto ciò fu particolarmente onorato da Luigi XVIII, che lo fece conte e pari di Francia nel 1819. Il maresciallo Jourdan, che aveva veduto ne' bei giorni della repubblica il giovine duca di Chartres combattere nelle file del suo esercito, fece plauso alla rivoluzione di luglio, la quale metteva sul trono questo medesimo principe, divenuto duca d'Orléans. Fu per alcuni giorni ministro per gli affari esteri; ma il nuovo re Luigi Filippo lo nominò (11 agosto 1830) al posto importante di governatore della casa degl'Invalidi, in cui finì di vivere il 23 novembre 1833. La povertà lo seguì fino alla tomba, e le sue figliuole ebbero dote competente dalla generosità del re Giuseppe Buonaparte. Napoleone confessò a Sant'Elena, essere stato il maresciallo Jourdan uno di coloro ch'egli non aveva nè promosso, nè onorato quanto meritava, e che nondimeno non mai s'unì ai nemici dell'Impero dopo la sua caduta. Disse pure di lui, ch'egli era un sincero patriota, e ciò spiegare molte azioni della sua vita che più sono degne di encomio. Abbiamo di questo insigne uomo di guerra le *Operazioni dell'esercito del Danubio, comandato dal generale Jourdan, ricavate dalle Memorie inedite di questo generale* (Parigi 1799, in-8°), e le *Memorie per servire alla storia della campagna dell'anno* 1796 (ivi 1819, in-8°).

Vedi: Courcelles, *Dictionnaire des généraux français* — Du Casse, *Mémoires du roi Joseph.*

JOUY Vittorio Giuseppe Stefano (*biogr.*). — Poeta drammatico e fecondo scrittore francese, nato a Jouy presso Versaglia nel 1764, morto a Saint-Germain-en-Laye il 4 settembre 1846, entrò nell'esercito durante il corso degli studii, ed imbarcossi, nel 1782, col governatore della Guiana francese per l'America; ma poco appresso, deposti gli spallacci di luogotenente, fece ritorno in patria per ultimare i suoi studii interrotti nel ginnasio di Versaglia. Dopo due anni però ei trovavasi di bel nuovo nell'India, ove servì in qualità di luogotenente nel reggimento Lussemborgo, percorse come uffiziale di stato-maggiore il Bengala e le coste del Coromandel, e meritossi pel suo coraggio gli elogi del celebre Tippo-Saib. Al principio del 1789 tornò in Francia, combattè alle frontiere, ma caduto in sospetto di tradimento e condannato a morte, fu costretto a fuggire in Isvizzera, donde tornò dopo la caduta di Robespierre. Il 2 pratile combattè per la Convenzione, e arrestato il 13 vendemmiatore, fu riposto in libertà ed inviato dal Governo comandante di fortezza a Lilla. Nel 1797 lasciò le armi per entrare nella carriera amministrativa, consecrandosi da ultimo esclusivamente alle lettere. Egli aveva già cominciato a pubblicare nel 1791 un giornale, *Le Paquebot*, e dal 1798 venne in fama per alcune novelle e *vaudevilles* intitolati: *Le Pain et l'Amour; La Prisonnière; Les Consultations de l'an VII; Les épreuves de misanthropie et repentir; Les Français au Caire; Le tableau des Sabines*, ecc. Molto grido levarono le sue tregedie e libretti per opera, in ispecie *La Vestale* (1807); *Ferdinando Cortes* (1809); *Les Beyadères* (1819); *Les Amazones* (1812); *Les Abencerrages* (1813); *Tippo-Saïb*, rimembranze della campagna dell'autore nell'India; le quali tutte schiusero all'autore le porte dell'Accademia francese. Nel 1812 egli cominciò a pubblicare nella *Gazette de France* il suo celebre *Hermite de la Chaussée d'Antin* (Parigi 1812-14, 5 vol.), cui tennero dietro *L'hermite de la Guiane* (ivi 1816); *L'hermite en province* (ivi 1818-27, 14 vol.); *Les hermites en prison* (ivi 1823, 2 vol.) e *Les hermites en liberté* (ivi 1824, 2 vol.). Questi schizzi fuggitivi, ritraenti i costumi, le mode e i capricci del giorno, piacquero assaissimo, ma hanno rimesso al dì d'oggi molta parte del loro interesse. Sotto la Ristorazione Jouy continuò a scrivere indefessamente, e la sua tragedia *Sylla* (1822) ebbe molte rappresentazioni. Ei difese in pari tempo con la penna e la sua influenza la causa liberale, e condivise con Béranger l'onore della prigione. Nel 1830 Luigi Filippo lo nominò bibliotecario del Louvre. Le sue *Œuvres complètes*, corredate d'annotazioni, furono pubblicate a Parigi (1823-28), in 28 volumi.

JOVELLANOS (de) don Gaspare Melchiorre (*biogr.*). — Uomo di Stato e poeta spagnuolo, nacque a Gijon, nelle Asturie, addì 5 gennajo dell'anno 1744. Dotato dalla natura d'ingegno vivace ed acuto, fece in breve rapidi progressi negli studii; si mostrò di buon'ora peritissimo nella giurisprudenza, nella conoscenza delle lingue dotte, nella storia, nell'antiquaria, nella letteratura antica e moderna; acquistò da principio un saggio distinto fra i più valenti poeti della sua patria con alcune composizioni liriche, e ad anni ventuno venne ascritto fra i membri delle Accademie di storia e di belle arti di San Ferdinando. Lo chiamò anzi re Carlo III a sedere nel suo consiglio; nella quale occasione ebbe parte alle utili riforme adottate dal conte di Florida Blanca (V.), ma non ebbe peranco carica od uffizio speciale di ministro. Salito al trono Carlo IV, Jovellanos conservò la stessa ingerenza fino allora praticata nel disbrigo degli affari amministrativi; ma spiacque al potente favorito Godoi, ed incorse perciò anche la disgrazia del re e

della sua Corte. Frattanto, dopo di aver fatto una lunga ed infruttuosa guerra alla Repubblica francese, la Spagna aveva fermata la pace a Basilea l'anno 1794; ma il regio erario trovavasi esausto di pecunia, e disseccate le fonti della prosperità pubblica; propose allora Jovellanos, come unico e necessario rimedio, di assoggettare l'alto clero ad una tassa.

Possessori d'immense ricchezze e di prerogative, gli ecclesiastici non partecipavano nella Spagna ai pubblici pesi, e si godevano allegramente i beni e le immunità; è facile quindi il prevedere quanto grande dovesse essere il risentimento eccitato nei prelati dalla proposta di Jovellanos, la quale venne tacciata d'ingiusta e *sacrilega*, ed il consigliere mandato in esiglio: con tutto ciò quel provvedimento tanto salutare fu poi in gran parte adottato e recato ad effetto dallo stesso Godoi. Nè andò molto tempo che Jovellanos fu richiamato (an. 1799), e promosso a ministro di grazia e giustizia. Favoreggiato dalla pubblica opinione e dalla stima universale dei buoni, sentì egli che l'intrigo e le mene segrete dei cortigiani non gli concederebbero di sedere lungamente nella nuova sua carica, tanto più che i pregiudizii prevalevano tuttavia in quel regno, e le necessarie riforme vi erano stimate certo indizio di prossima sovvertitrice rivoluzione: effettivamente nel febbrajo dell'anno 1801, cioè soli nove mesi dopo la sua nomina, fu confinato a Palma, nell'isola di Majorca, dove rimase sette anni chiuso in un castello. Restituito a libertà nel 1808, allorchè operarono i Francesi un'invasione in Ispagna, fu subito dopo nominato membro della Giunta suprema, e più tardi ministro per gli affari interni del re Giuseppe Buonaparte; ma l'onesto Jovellanos ricusò, allegando per iscusa gl'impegni da lui precedentemente contratti colla Giunta ordinaria degl'insorti. Perì egli assassinato in una sommossa eccitata contra di lui dai partigiani della caduta dinastia, il 27 novembre dell'anno 1811. Fu detto di questo ministro patriota, e basta ciò solo al suo elogio, che niuno mai meglio di lui conobbe nè espose le cause della decadenza della sua patria, e che nissuno altresì seppe meglio, nè con maggior precisione di lui suggerire i mezzi adatti a farla risorgere.

Fra le numerose opere di Jovellanos, citeremo le seguenti: *Raccolta di poesie liriche* (1780), la quale contiene pure una commedia intitolata *Il delinquente onesto* (*El delenquente honrado*), che ebbe in Ispagna un successo prodigioso; *Riflessioni sopra la legislazione della Spagna* (1785), le quali basterebbero per sè sole a solidare la riputazione del loro autore come giureconsulto e statista; *Trattato sulla legge agraria*, che è lo scritto suo più riputato. Voltò Jovellanos nella lingua propria varie opere straniere, e scrisse memorie, delle quali alcune vennero poi raccolte sotto il titolo di *Memorias politicas* (Madrid 1808, in-8°), e spargono molta luce sopra gli avvenimenti della rivoluzione spagnuola dall'anno 1808 al 1812: l'autore difende in esse con calore le istituzioni del suo paese, alla prosperità del quale egli stima convenirsi un governo monarchico, ma temperato da una rappresentanza nazionale e non avverso alle pubbliche libertà. Volle finalmente Jovellanos calzare anche il coturno; ed il suo *Pelagio*, tragedia in 5 atti, rappresentato a Madrid nel 1790, ottenne un successo non inferiore a quello delle altre sue produzioni.

Dei diversi scritti pubblicatisi intorno la vita di Jovellanos noi citeremo solo le *Memorias para la vida del Exc.mo don G. M. de Jovellanos, por M.* Jean Cean Bermudes. L'edizione di Madrid del 1811 di queste memorie venne sequestrata per ordine governativo; riapparve nel 1820 per un altro opposto ordine del Governo.

JUAN FERNANDEZ (*geogr.*). — Detta anche *Mas-a-Tierra*, isola rocciosa del Pacifico, 400 miglia fuori di Valparaiso, sulla costa del Chilì, cui appartiene, celebre per essere stata il solitario soggiorno per quattro anni del marinajo inglese Alessandro Selkirk (1704-1708), che servì di tema al *Robinson Crusoè* di Defoe.

JUAREZ Benito (*biogr.*). — Presidente della repubblica del Messico, nacque nel 1809 nello Stato di Oaxaca; morì il 28 luglio 1872 a Messico, di gocciola. Apparteneva alla razza indiana, povero e senza appoggio, ebbe nella gioventù a lottare contro mille ostacoli; vinseli colla costanza e segnalossi dipoi nell'avvocatura. Entrò tuttavia assai tardi negli affari, come governatore dello Stato di Oaxaca. Nel 1856 fu nominato rappresentante della sua provincia al Congresso; l'anno seguente divenne presidente della Corte suprema di giustizia, titolo che gli assicurò, in caso di vacanza, la vice-presidenza della repubblica. Caduto Comonfort, e surrogato dal generale Zuloaga, Juarez, che era alla testa del partito detto costituzionale, protestò in nome della costituzione del 1857, nè volle riconoscere il nuovo potere, e a Vera Cruz costituì un Governo, che addusse la guerra civile. La sorte delle armi, dapprincipio contraria ad esso, ebbe compenso nei rovesci dell'esercito dell'Est. Dopo la spedizione militare che rovesciò Zuloaga (23 dicembre 1858) e gli surrogò Miramon, Juarez respinse altamente ogni proposta di accomodamento. Attaccato non cesse, e per abile manovra giunse a far riconoscere il proprio Governo dagli Stati Uniti, che poco prima aveano riconosciuto quello di Miramon. Questi protestò, ma il suo rivale non se ne curò punto, e profittando della sanzione officiale ottenuta per attestare con fatti la propria esistenza, decretò l'istituzione del matrimonio civile, promise molte riforme, curò l'esecuzione della ferrata da Vera Cruz a Messico, e pronunziò la confisca dei beni del clero. Intanto la guerra continuava senza risultato definitivo e con varia fortuna; ma mentre Juarez a Vera Cruz sostenevasi col prodotto delle dogane, il Governo di Messico mancava di danaro. Col marzo 1861 Miramon andò ad assediare Vera Cruz, ma indarno; e, tolto l'assedio, Juarez profittò dell'indebolimento de' nemici per rianimare la guerra, ed al finire dell'anno avevali ridotti alla vallata di Messico. Il 22 dicembre, il suo luogotenente, Ortega, disperdeva l'ultimo esercito di Miramon alla battaglia di San Miguelito, e assicurava finalmente il trionfo del partito costituzionale o federale. Mentre Miramon fuggiva in Eu-

ropa, Juarez entrava a Messico (11 gennajo 1861), formava il Gabinetto, destituiva tutti gl'impiegati dell'antico Governo, rimetteva in vigore le leggi relative ai beni del clero, e congedava, con forme assai spedite, i rappresentanti delle Potenze straniere che avevano dimostrato qualche simpatia al generale Miramon. Riconosciuto dall'Inghilterra, nel febbrajo, e dalla Francia alcune settimane più tardi, cercò consolidare il suo potere facendosi rieleggere presidente (11 giugno 1861); ma non riuscì a comprimere i disordini interni, nè a dar soddisfazione alle straniere Potenze che reclamavano in favore dei loro connazionali. Ridotto a sostenersi per mezzo di lotte, d'imprestiti forzati, di confische, di esazioni d'ogni sorta, egli, che già era in iscrezio colla Spagna, non temette, il 17 luglio, di mancare a' suoi impegni verso la Francia e l'Inghilterra, sospendendo per due anni il pagamento delle indennità con dette Potenze anteriormente stipulate. Siffatta violazione dei trattati fu seguita da un accordo tra le Potenze europee lese nei loro interessi, ed una spedizione franco-anglo-spagnuola fu decretata contro il Messico. Qual esito avesse la guerra, e chi ne fosse la vittima, diremo alle voci Massimiliano e Messico, alle quali rimandiamo il lettore.

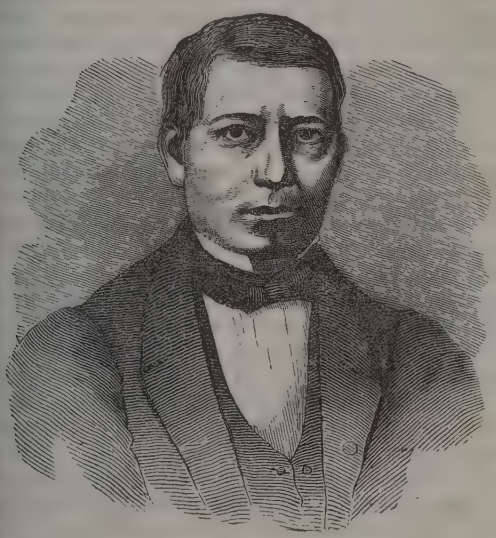


Fig. 4068. — D. Benito Juarez.

Alcuni giorni dopo la fine dell'imperatore Massimiliano, Messico e Vera Cruz si arresero a discrezione alle truppe del presidente, il quale da quel punto trattò coi Governi stranieri come capo dello Stato; rifiutò di restituire all'Austria la salma di Massimiliano, a meno che fosse richiesta officialmente, e non consentì a rinnovare le relazioni commerciali colle nazioni europee, se non a patto che riconoscerebbero il suo Governo. Nel tempo stesso convocava, in virtù delle leggi repubblicane ristabilite, il Congresso nazionale, a cui proponeva, col suo messaggio, un complesso di riforme liberali. Nel mese d'ottobre era regolarmente rieletto presidente della Repubblica messicana, e prestava di nuovo giuramento, in tal qualità, innanzi al Congresso, il 25 dicembre 1867. Malgrado l'entusiasmo del partito repubblicano pel suo capo, varii tentativi di rivolta ebbero luogo, a Jalapa e soprattutto nel Yukatan; alcuni furono prontamente repressi, altri parvero prendere proporzioni più minacciose. Il generale Ortega, che ne aveva fomentato parecchie, finì per abdicare alle sue pretese in favore del rivale. Uno dei migliori atti di Juarez fu la completa amnistia, accordata coll'assenso del Congresso, a tutti gli uomini politici indigeni che avevano aderito al Governo di Massimiliano (aprile 1869). All'apertura del quinto Congresso costituzionale del Messico, il 16 settembre di detto anno, Juarez felicitavasi, innanzi ai deputati, dello stato di pace e prosperità del suo paese e delle sue amichevoli relazioni con quasi tutte le Potenze dei due mondi. Ma quanto furono fallaci queste sue illusioni lo dimostrarono ben presto i fatti. Nel gennajo del 1870 gli Stati di Puebla, San Luis, Guanajuato, Queretaro e Michoacan si ribellarono contro Juarez, le cui truppe vennero sconfitte il 14 dello stesso mese a San Luis Potosi. Nel giugno del 1871 Tampico e parecchi altri distretti si dichiararono in ribellione aperta, nè mai il Governo di Juarez potè avere un momento di vera tranquillità.

JUCCA (*Yucca*) (*bot.*). — Genere di piante appartenente all'esandria monoginia del sistema di Linneo, alla famiglia delle gigliacee. Le specie appartenenti a questo genere sono native dell'America settentrionale, e tutte osservabili per la singolarità del loro aspetto e principalmente per la magnificenza dei loro ampii fiori, che formano voluminose pannocchie piramidali bianche o porporine, le quali sorgono frammezzo a foglie ensiformi, persistenti, terminate da una punta, e che sono sollevate da uno scapo ora cortissimo, ora alto sino a dodici piedi. Le specie seguenti vengono spesso educate nei giardini d'ornamento.

Jucca nana (*jucca gloriosa* L.). — Coltivasi in piena terra, ma vuole essere coperta in inverno,

Fig. 4069. — Pannocchia della jucca nana.

ama un suolo sabbioso, ma senza ingrasso, ed una esposizione calda; si moltiplica per semi e per talee, e meglio ancora per *sortite*.

Jucca filamentosa (*jucca filamentosa* L.). — Dal

centro delle sue foglie (che formano un ciuffo denso) esce uno scapo alto sino a due metri, nudo inferiormente, munito nella parte superiore di grappoli semplici formanti una magnifica pannocchia piramidale di dugento fiori più ampii di quelli della specie precedente, di colore bianco verdiccio. Questa specie, nativa della Virginia, si adatta, come la precedente, a vivere in piena terra, e si coltiva nella stessa guisa.

Jucca a foglie d'aloe (*jucca aloifolia* L.). — Si coltiva come le specie precedenti, ma vuole un'esposizione calda, ed in inverno devesi ritirare nella cedroniera.

JUGLANDEE (*Juglandeæ*) (*bot.*). — Famiglia di piante molto simile a quella delle terebintacee.

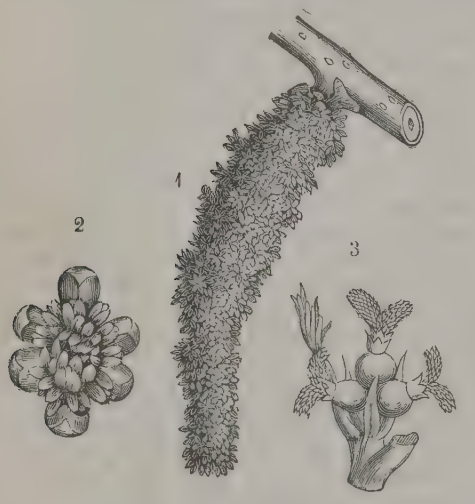


Fig. 4070. — Juglanda regia.

1. Gattino, ossia amento maschio. — 2. Fiore maschio separato. — 3. Gruppo di fiori femminei.

Le piante comprese in questa famiglia sono alberi nativi quasi tutti della zona temperata dell'emisfero settentrionale, e principalmente del nuovo continente, a foglie alterne, pennate, condispari, senza stipole; mandorlo ordinariamente oleoso, mangereccio. Quattro soli generi comprendono questa famiglia, cioè *juglans, carya, pterocarya, engelhardtia.*

JUGLANDINA (*chim.*). — Principio estrattivo amaro, compreso nel pericarpo del frutto di noce (*juglans regia*), ossia nella scorza verde o mallo della noce comune. Questo mallo è stato analizzato da Braconnot, che vi rinvenne amido, clorofilla, *materia acre ed amara*, acido malico, tannino, acido citrico e sali. La materia acre ed amara è la *juglandina*, e si ottiene per mezzo dell'espressione. Il succo recente comunica una tinta verde ai sali di ferro. Il succo fatto bruno, quando sia mescolato colla potassa, precipita il protosolfato di ferro e si scolora; questo succo precipita ugualmente il nitrato (azotato) d'argento; il precipitato annerisce rapidamente, racchiude l'argento allo stato metallico. L'estratto del mallo della noce costituisce la juglandina impura, e si prepara pestando il mallo in un mortajo, aggiungendovi un poco di acqua, esprimendo ed evaporando prontamente a motivo della rapidità colla quale la juglandina si altera al contatto dell'aria atmosferica. Quest'estratto può servire a tingere i capelli in nero. La medicina lo adopera come stomachico ed antelmintico.

JUKES (Giuseppe BEETE) (*biogr.*). — Membro della Società Reale di Londra, direttore del *Geological Survey* d'Irlanda, nato il 10 ottobre 1811; morì a Londra il 29 agosto 1869. A ventotto anni fu nominato membro della *Geological Survey* della colonia di Terra Nuova, e nel gennajo del 1842 fece sulla nave *Fly* un viaggio di esplorazione in Australia e alla Nuova-Guinea, di che, quattro anni appresso, divenne geologo del Regno Unito sotto la direzione del De la Bèche, e passò al servizio speciale dell'Irlanda nel 1850. Fra i non pochi suoi lavori mentoviamo i seguenti: *Escursions in and about Newfoundland in* 1839-40 (Londra 1842, 2 vol. in-8°); *Voyage of H. M. Fly to the Eastern Archipelago* (1847, 2 vol. id.); *Sketch of the Physical Structure of Australia* (1850); *Popular Physical Geology* (1853).

Vedi Allibone, *Dictionary of english literature* ecc. (Filadelfia 1859 il 1° vol., il 2° fu pubblicato a Londra nel 1870 e giunge a tutta la lettera S).

JULIEN Pietro (*biogr.*). — Celebre statuario, membro dell'Istituto di Francia, nato nell'anno 1731 a Saint-Paulien, studiò a Lione sotto l'architetto Pérache ed a Parigi sotto Couston. Ottenuto il primo premio di scoltura nel 1765, recossi, tre anni dopo, a Roma, e ritornato in patria chiese di essere aggregato all'Accademia, ma venne rifiutato, con grande stupore di tutti quelli che avevano veduto il suo *Ganimede versante il nettare*, lavoro da lui presentato per la sua ammessione. Scoraggiato pertanto, egli era presso ad abbandonare quell'arte, quando le amorose esortazioni de' suoi amici lo indussero a concorrere di nuovo nell'anno 1778. Il numero ed il pregio dei suoi lavori lo inalzaron ben tosto a paro degl'insigni scultori di Francia; e fu incaricato di molti lavori pubblici, ch'egli eseguì ottimamente. Questo artista, non meno stimabile per le sue private virtù che pei talenti, morì nel 1804.

Fu pubblicata una *Notice historique sur la vie et les ouvrages de P. Julien* per Lebreton, letta all'Instituto il dì 28 settembre del 1805.

JULIEN Stanislao Agnano (*biogr.*). — Sinologo illustre, membro dell'Istituto, nacque ad Orléans il 20 settembre 1799; morì a Parigi il 14 febbrajo 1873. Nato di poveri genitori, fu educato nel patrio Seminario, dove palesò ottime disposizioni allo studio delle lingue. Messosi da sè a studiare il greco, in quel tempo molto negletto, finiti i corsi, si recò a Parigi a continuare gli studii, senza trascurare tuttavia le lingue moderne d'Europa, e quivi visse del lucro di sue lezioni. Nel 1821 fu dal professore Gail eletto supplente al Collegio di Francia, e non andò guari che sorpassò il maestro. Due anni dipoi pubblicò a sue spese, con doppia traduzione francese e latina, un'accurata edizione annotata del poema di Coluto, *L'enlèvement d'Hélène* (in-8°). In quel torno, le sue relazioni con Fulgenzio Fresnel, uditore del corso cinese di Abele

Rémusat, tutta rivolsero la sua attenzione verso tale studio, nuovo in Francia, ed in meno d'un anno fu in grado di superare le principali difficoltà della lingua cinese, ed intraprese da sè una traduzione latina del filosofo cinese Meng-Tseu, che comparve a spese della Società Asiatica di Parigi: *Meng-Tseu, sive Mencium, inter sinenses philosophos ingenio, doctrina nominisque claritate Confucio proximum, edidit, latina interpretatione, ad interpretationem tartaricam utramque recensita, instruxit etc. St. Julien* (1824-26, 2 vol. in-8°). Tutto assorto nello studio del cinese antico e moderno, non che del manciù, seguitò a tradurre le più rilevanti opere di tal genere, facendo un'esposizione del teatro cinese nell'*Hoei-lan-ki* o *Histoire du cercle de craie* (Londra 1832, in-8°), e nel *Tchao-chi-kou-elu* (1834, in-8°), il cui soggetto, già conosciuto in Europa per mezzo dei missionarii, aveva inspirato a Voltaire il suo *Orphelin de la Chine*. Ed a far meglio conoscere il romanzo cinese che Abele Rémusat aveva già popolarizzato col suo *Yu-kiao-li*, eseguì una versione di *Blanche et Bleue, ou les deux Couleuvres-Fées* (1834, in-8°) e parecchie altre traduzioni di novelle, pubblicate nel tomo v del *Salmigondis* e nel *Constitutionnel*, principalmente gli *Avadânas*, racconti e apologhi indiani finallora sconosciuti, con aggiunta di favole, poesie e novelle cinesi (1859, 3 vol. in-16°). Diede inoltre *Les deux filles lettrées* (1860, 2 vol. in-12°), e più recentemente: *Yu-kiao-li ou les deux cousines*, romanzo cinese (1863, 2 vol. in-8°), ecc. Fu il primo che riuscisse a tradurre le poesie cinesi, le quali erano malagevoli a intendersi, a motivo delle continue allegorie e degli aneddoti affatto ignorati in Europa. Nè a ciò contento, a più serie produzioni rivolse poscia i suoi studii, prendendo ad interpretare le dottrine filosofiche e religiose della Cina. Tradusse il *Livre des récompenses et des peines* (Kang-ing-Pien 1835, in-8°), in cui è contenuta la dottrina di Tao-ssé, ed il *Livre de la voie et de la vertu* (Lao-tseu-tao-te-king 1841, in-8°), opera di Lao-tseu, il padre della filosofia cinese, senza contare diversi opuscoli di grammatica e lessicologia cinese. Nel 1853 cominciò a pubblicare la traduzione, da lungo tempo preparata, dell'*Histoire de la vie d'Hiouen-Tsang et de ses ouvrages* (Stamperia imperiale, 1858, in-8°, 2 vol., con indici e carte), opera importantissima per la storia e geografia dell'India e per la conoscenza del buddismo. Studiò pure il sanscrito, per mezzo del quale credette avere scoperto le leggi di trascrizione delle parole sanscrite recate in cinese, e compose intorno a ciò un metodo, del quale pubblicò più tardi l'esposizione, sotto il titolo: *Méthode pour déchiffrer et transcrire les mots sanscrits qui se trouvent dans les livres chinois* (1861, in-8°). Tradusse inoltre da Hiouen-Tsang *Mémoires sur les contrées occidentales* (1857, in-8°, con carta), e di recente diede il testo cinese: *San-Tseu-King, Trium litterarum liber a Wang Pe-Heou, sub finem XIII sæculi compositus; sinicum textum, adjecta* 214 *clavium tabula* (1864, in-8°). Diede anche alcune istruzioni sui procedimenti dell'industria e delle arti cinesi, come si può vedere nei seguenti scritti: *Résume des principaux traités chinois sur la culture des muriers et l'éducation des vers à soie* (1837, in-8°), *Traité sur l'art de fabriquer la porcelaine* (1856, in-8°) e *Notices* su alcuni punti della tecnologia, della scienza e medicina cinese, inserite nei *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, che vennero poscia pubblicate a parte. La sicurezza delle sue traduzioni fu dimostrata dalla verificazione sperimentale dei processi che esse facevano conoscere. Ebbe tuttavia a sostenere assai vive discussioni co' suoi colleghi, e la sua lunga polemica col Pauthier trovasi inserita nei seguenti opuscoli: *Simple exposé d'un fait honorable odieusement dénaturé* ecc. (1843, in-8°) ed *Exercices pratiques d'analyse, de syntaxe et de lexicographie chinoises* (1842, in-8°). Julien coprì la carica di vice-bibliotecario dell'Istituto, ed alla morte di Abele Rémusat fu chiamato a surrogarlo nella cattedra al Collegio di Francia (1832), di cui divenne amministratore nel 1859. Già dal 1833 membro dell'Accademia delle iscrizioni, sei anni dopo nominato conservatore aggiunto della Biblioteca reale e specialmente per le cose cinesi, membro onorario della maggior parte delle Accademie d'Europa, fu commendatore della Legion d'onore e di diversi ordini stranieri.

JULIERS (*geor.* e *stor.*). — Principato dell'Impero d'Allemagna, posto fra la Mosa ed il Reno, aveva per confini al N. la Gueldria ed il paese di Cleves; all'O. quest'ultimo paese; al S. O. il ducato di Limborgo; all'E. l'elettorato di Colonia; era attraversato dalla Roër, e a' tempi dell'Impero francese formò parte del dipartimento che fu detto parimente della Roër. Sue città principali erano: Aquisgrana, Duren, Aldenhoven, Zulpich, Dalen ed altre. Oggidì il ducato è compreso, meno qualche piccola parte ceduta nell'anno 1814 all'Olanda, nella reggenza prussiana di Aix-la-Chapelle.

Il paese di Juliers fu, sotto gli ultimi re Carolingi, dato in potestà di conti imperiali, i quali da principio lo possedettero soltanto a vita, e non divenne contea ereditaria se non in sul cominciare del XII secolo nella persona di Guglielmo I. Alla morte di Gerardo II, che ne fu il quarto conte (anno 1247), la casa di Juliers si divise in due rami, dei quali il primogenito conservò il titolo di *conti di Juliers*, ed il cadetto prese quello di *conti di Berg* (V. Berg, *geogr.*). Guglielmo IV, conte di Juliers, divenne margravio l'anno 1337, e fu di poi fatto duca di Juliers dall'imperatore Carlo IV nel 1356: il duca Guglielmo V, figliuolo di Guglielmo IV, vi aggiunse poco dopo anche il ducato di Gueldria, a lui trasmesso dalla madre Maria, che n'era l'erede, ed ebbe a successore il suo minor fratello, per nome Rinaldo (anno 1402). Morto questi senza figliuoli l'anno 1423, si divisero di nuovo i due ducati; quello di Gueldria, che era un feudo femminino, passò in uno della casa di Egmont, il quale aveva sposato una sorella di Rinaldo, e quello di Juliers, feudo mascolino, fu ereditato da Adolfo duca di Berg, del ramo cadetto. Questo ramo si estinse nella sua linea mascolina, l'anno 1510, per la morte di Guglielmo, nipote di Adolfo, a cui sopravviveva un'unica figliuola, chiamata Maria; la quale maritata a Giovanni III di Cleves, i signori di questa dinastia, oltre a parecchie contee

e signorie, riunirono infine sotto l'immediata loro potestà i tre ducati di Juliers, Cleves e Berg. Ma nel 1609, morto Giovanni Guglielmo, figliuolo di Giovanni, senza lasciar prole dietro di sè, ebbe principio ciò che chiamasi nella storia di Germania col nome di *successione di Juliers*. Infatti Giovanni Guglielmo aveva avuto cinque sorelle, e queste o, come altri vuole, i loro mariti e figliuoli pretendevano alla successione, allegando diritti di parentado; mentre, da un altro canto, la casa di Sassonia domandava per sè quella possessione, fondandosi sopra un diritto di aspettativa, accordato nel 1483 al duca Alberto dall'imperatore Federico IV, in mancanza di eredi maschi. L'elettore di Brandeborgo, genero di Maria Eleonora, sorella maggiore di Giovanni Guglielmo, ed il conte di Neuborgo, marito di Anna di Juliers, seconda sorella di quel duca (i due principi dei quali parvero meno contestabili i diritti allegati), presero provvisoriamente possesso dei paesi controversi, e col trattato di Dortmund convennero d'amministrarli in comune. Non di meno l'imperatore Rodolfo II si arrogò la decisione d'una tale faccenda, e cominciò anzi dal voler far porre il sequestro su quelle terre: si richiamarono allora quei principi all'unione protestante di Oehringen, e fecero lega col re di Francia, Enrico IV. Preparavasi questi ad entrare in Germania alla testa di un esercito composto di 40,000 combattenti, allorchè perì assassinato (anno 1610); il quale avvenimento fu causa che continuasse ancora la guerra, e che i due principi serbassero i siti da loro occupati. Nell'anno 1612 nacque scissura fra di loro, e si fecero per qualche tempo la guerra; ma infine, per un nuovo accordo conchiuso a Santen sotto la mediazione della Francia, dell'Inghilterra e di alcuni Stati della Germania, furono fatte della successione due parti, che poi si estrassero a sorte: ebbe l'elettore di Brandeborgo il ducato di Cleves con le contee di La Marck e di Ravensberg; s'aggiudicò il rimanente al conte palatino di Neuborgo.

Il suolo di questo ducato è fertile, e produce ogni sorta di grani. Vi si trovano pure foreste e pascoli eccellenti, e l'allevamento del bestiame è un oggetto di grande importanza pel paese. I cavalli di questo ducato, che sono di razza eccellente, si vendono parte nei paesi confinanti, e parte anche in Francia, ed altro oggetto di commercio sono le tele fine che vi si fabbricano in grande quantità. Degli abitanti, alcuni professano la religione cattolica, ed altri la protestante.

JULLUNDER (*geogr.*). — Città del Pengiab, un dì capitale dei Lodi-Afghani, con 45,607 abitanti.

JULO (*stor. ant.*). V. Ascanio.

JULO (*Julus*) (*zool.*). — Sotto questo nome andavano altra volta compresi tutti i chilognati, dei quali abbiamo a suo luogo esposto i caratteri; ma Latreille, considerando le forme diverse che questi animali presentano, li divise nei quattro generi *glomeris*, *julus*, *polydesmus* e *polyxenus*.

Il corpo dei *glomeri*, che è ovale, convesso al di sopra e concavo al dissotto, porta lungo ognuno de' suoi lati inferiori un ordine di piccole scaglie analoghe alle divisioni laterali dei trilobiti. Fatta astrazione della testa, esso non è composto che di dodici segmenti, il primo dei quali, molto angusto, forma una sorta di collare semicircolare collocato di traverso, mentre il seguente e l'ultimo sono i più ampii di tutti. Il numero delle gambe, che è di trentaquattro nelle femmine, è soltanto di trentadue nei maschi, nei quali gli organi sessuali occupano il posto del pajo che manca. Sono animali terrestri, e vivono sotto alle pietre, specialmente nei luoghi montani.

Gli *juli* hanno il corpo cilindrico, liscio, molto allungato, che è quanto dire composto di un gran numero di anelli, e capace di ravvolgersi a spira. Le maggiori specie vivono a terra, principalmente nei boschi, nei siti sabbiosi, ecc., e spandono un odore spiacevole: le più piccole soggiornano sotto alla corteccia degli alberi, nei muschi, ecc. Il nostro popolo li conosce sotto al nome di *centopiedi*.

Fig. 4071. — Julo terrestre.

I *polidesmi* somigliano agli juli per la forma lineare del corpo e per l'abitudine di ravvolgersi a spira, ma hanno i segmenti che sono compressi sui lati superiori, con un risalto in forma di margine o di spigolo al dissopra. Si rinvengono sotto alle pietre, e il più delle volte nei luoghi umidi.

Finalmente i *polisseni* hanno il corpo membranoso, mollissimo e terminato da pennelli di piccole scaglie. Non se ne conosce che una sola specie (*polyxenus lagurus*), la quale tiensi abitualmente nelle fenditure dei muri e sotto alle vecchie cortecce.

JUMBUSER (*geogr.*). — Città dell'India inglese presidenza di Bombay, con 10,000 abitanti.

JUMILLAH (*geogr.*). — Città di Spagna, provincia di Murcia, con 7400 abitanti.

JUMNA (*geogr.*). — Precipuo affluente del Gange le cui sorgenti sono a 31° lat. N. e 78° 32' long. E (Greenw.) alle falde S. O. dei monti Jumnotri, dopo un corso di 680 miglia, si getta nel Gange ad Allahabad (V. Gange e India).

JUMNOTRI (*geogr.*). — Monti dell'India, e celebri fonti termali alle sorgenti della Jumna (V.).

JUNCKERITE (*miner.*). — Sostanza minerale trovata da Paillette nella miniera di piombo di Poullaouen e da esso dedicata a Juncker, direttore di essa miniera. Questa sostanza è stata descritta e analizzata da Dufrénoy; essa comprende gli stessi

elementi che il ferro carbonato, e deriva da un prisma romboidale retto sotto l'angolo di 108° 26'. La *junckerite* somministra un nuovo esempio di dimorfismo, e può considerarsi come rappresentante l'arragonite del ferro.

La composizione della junckerite, secondo l'analisi di Dufrénoy, è 53,60 di protossido di ferro, 33,50 d'acido carbonico, 8,10 di silice, 3,70 di magnesia, perdita 1,20 (totale 100); composizione identica con quella del ferro spatico, ed espressa dalla formola mineralogica FeC^2. La silice è un miscuglio accidentale.

I cristalli di junckerite consistono in ottaedri rettangolari a facce quasi uguali e convesse come quelle dei cristalli di diamante. Tre clivamenti ne fanno conoscere la forma primitiva; due sono paralleli ai piani diagonali dell'ottaedro e fanno tra di loro l'angolo di 108° 26'; il terzo è perpendicolare all'asse dell'ottaedro ed appartiene alla base del prisma.

La junckerite è di un grigio giallastro; scalfisce facilmente la calce carbonata; ha un peso specifico di 3,815; è attaccabile da tutti gli acidi sotto l'influenza del calore. Un gran numero di cristalli sono ricoperti di una pellicola ocracea dovuta alla decomposizione della loro superficie, ma la loro frattura è netta e brillante.

JUNGERMANIACEE (*Jungermaniaceæ*) (*bot.*). Vedi Crittogame.

JUNGFRAU (*geogr.*). — Voce tedesca che significa *vergine:* è il nome di un'alta montagna del cantone di Berna in Isvizzera, il cui picco più elevato, detto il Jungfrauhorn, ha un'altezza di 4180 metri. Il Jungfrau è una delle più stupende montagne della Svizzera, ed è sempremai coperta di enormi massi di neve e di ghiaccio (V. Alpi).

JUNGLE (*geogr.*). — Nome delle macchie o foreste palustri dell'India (V.).

JUNIO Adriano (in olandese *der Jonghe*, il giovine) (*biogr.*). — Uno dei più illustri dotti del secolo XVI, nato ad Horn nell'anno 1512, si fece dotto delle lingue, delle belle lettere, della medicina, e viaggiò per quasi tutta l'Europa. Dopo esercitata lungo tempo la medicina in Harlem, fu chiamato a Copenhagen come primo medico del re; ma non potendo assuefarsi al clima nè ai costumi del paese, ritornò in Harlem, dove fu nominato rettore delle scuole, e morì nel 1575 in Armuyden presso Middelburg. Si hanno di lui molte opere; le principali sono: *Lexicon græco-latinum auctum* (Basilea 1548, in-fol.); *De anno et mensibus commentarius; Fastorum liber et kalendarium* (1753, in-8°); *Animadversionum libri VI; Phalli ex fungorum genere; Nomenclator omnium rerum* (Augusta 1555), spesso ristampato: varie edizioni e traduzioni; *Poemi* (Leida 1598, in-8°).

Si possono consultare intorno a questo dotto personaggio Bayle, Niceron (tom. VII), i biografi fiamminghi, ed una *Vita* di esso posta in capo alle sue *Epistolæ et orationes de artium liberalium dignitate* (Dordrecht 1652, in-8°).

JUNIUS (Lettere di) (*stor. lett.*). — Mentre maggiormente ferveva in Inghilterra l'agitazione suscitata dalle contese di Wilkes col Parlamento, per la leggerezza del ministero del duca di Grafton e l'impopolarità di quello di lord North, venne fuori nel giornale *Public Advertiser*, sotto il pseudonimo di *Junius*, una serie di lettere, che cominciarono il 21 gennajo 1769 e continuarono, tranne alcune interruzioni, fino al principio del 1772. L'editore Woodfall, il quale riceveva per via indiretta il manoscritto di quelle lettere, il cui carattere era contraffatto, le riunì bentosto in due volumi (Londra 1772, in-12°), coll'assentimento del suo ignoto corrispondente e con quest'epigrafe misteriosa: *Stat nominis umbra.* S'aggiunsero posteriormente a questa raccolta varie altre lettere firmate *Veteranus, Nemesis, Poplicola, Anti-Sejanus*, ecc., ed attribuite, con più o meno ragione, allo stesso autore. Nessuna di esse è posteriore al 19 gennajo 1793. Un'audacia di aggressione che s'appigliava perfino alla persona, un felice miscuglio di scienza costituzionale e di virulenza democratica, uno stile che riteneva ad un tempo della lingua pratica degli affari e dell'eleganza classica, e tutto ciò congiunto al vivo allettamento di un anonimo impenetrabile, procurò a questa corrispondenza un maraviglioso successo, cui accrebbero ancora e le risposte concitate che uscirono ad oppugnarla, e le processure giudiziarie ordinate dal Governo. Oggidì che il tempo ha travolto nell'obblìo quelle contenzioni, e che scomparvero le persone che le rendevano, come si suol dire, palpitanti d'attualità, le *Lettere di Junius* conservano ancora un tale interesse storico da giustificare queste parole del loro autore: « Quando saranno dimenticati i re ed i ministri, quando la forza è lo scopo della satira personale non saranno più intesi, e quando certe disposizioni non saranno più sentite che nelle loro conseguenze più lontane, si troverà, giova crederlo, che questo libro contiene principii degni d'essere trasmessi alla posterità » (*Dedica*).

Sulle prime si sospettò che Samuel Dyer, amico intimo di Burke, ne fosse l'autore, ed ammessa questa supposizione, venivasi in tal modo a render conto dell'uso frequente di certe frasi proprie di quest'ultimo, che contrastano, del rimanente, collo stile generale dell'opera; alcuni critici, fondati su questi dati, hanno anzi supposto che Junius non fosse altri che Burke stesso. Le diverse congetture che si formarono per farne a volta a volta autore Hamilton, soprannominato *Single-Speech*, Delolme di Ginevra, Orazio Walpole, lord Chatham, il dottor Young, Duning, il duca di Portland, lord Ashburton, Gibbon, Glover, Horne Tooke, Ugo Boyd, Lauchlan, Mac Leane, ecc., non pajono avere un gran fondamento. Coventry ha fornito argomenti abbastanza plausibili in favore di lord Sackville, in un'opera da lui pubblicata nel 1825; ma il supposto più generalmente adottatosi è quello che attribuisce a sir Filippo Francis, membro del Parlamento, la paternità, od almeno una parte qualunque nella composizione delle *Lettere di Junius*. Quest'opinione, esposta per la prima volta nel 1816, nell'opera inglese di Taylor intitolata *L'identità di Junius con un personaggio vivente dimostrata*, opinione adottata dai critici d'Edimborgo (*Edinburg Review*, n° 57, art. v), dal *Journal des Débats* (16 marzo 1818), e da molti ragguardevoli membri del Parlamento, fra i quali si citano lord Grey e

Brougham, si fonda: 1° sull'analogia del carattere e dello stile di Junius colle opere di sir Filippo Francis; 2° sulla coincidenza fra il tempo in cui queste *Lettere* cessarono di comparire, e quello in cui sir Filippo lasciò l'Inghilterra per recarsi nell'India; 3° sulla carica da lui occupata al ministero della guerra, che spiegherebbe l'intima conoscenza che Junius mostra d'avere delle persone e delle cose che si riferiscono a quel dicastero. Sir Filippo Francis morì nel 1818, senz'aver confessato o negato pubblicamente d'esser l'autore di quell'opera celebre, a lui generalmente attribuita. Ma questa persistenza nell'anonimo, annunziata del rimanente nell'epigrafe e nella dedica, si capisce dalle relazioni posteriori di sir Filippo cogli antichi avversarii di Junius o coi loro aderenti. Ciò che pare sia fuor di dubbio si è che l'autore, chiunque egli fosse, teneva politicamente pei Grenville, alle opinioni dei quali egli aderiva su varii punti. Quindi sorsero le voci da noi riferite sotto questo nome (V. Grenville), le quali attribuiscono ad alcuni membri di questa famiglia la conoscenza del segreto delle *Lettere di Junius*.

In Inghilterra, negli Stati Uniti e perfino in Allemagna si scrissero sul pseudonimo di *Junius* opere più estese delle lettere stesse prese in complesso. La miglior edizione delle *Lettere di Junius* è quella di Woodfall (Londra 1812, 3 vol. in-8°, con note, *fac simili*, ecc.). La prima traduzione francese fu pubblicata nel 1791. Parisot ne diede un'altra molto più fedele, ed arricchita di note storiche e politiche (Parigi 1823, 2 vol. in-8°). In gennajo 1841 si ristampò a Londra un libello anonimo, pubblicato nel 1761, che pare sia uscito dalla stessa penna che scrisse le famose lettere. Eccone il titolo: *Lettere ad un onorevole brigadiere generale delle forze di S. M. nel Canadà* (Londra 1841, in-12°).

JUNKA o GIONCA (*marin.*). — Nave veliera e armata cinese.

JUNKSEYLON o SALANG (*geogr.*). — Isola della baja del Bengala, a 7° 46′ latitudine N. e 98° 18′ longitudine E. (Greenw.), presso la costa occidentale della penisola di Malacca, che produce stagno, nidi di rondine esculenta e legnami.

JUNOT Andozio (*biogr.*). — Duca d'Abrantès, generale di divisione, colonnello generale degli usseri, e primo ajutante di campo di Napoleone, nato il 23 ottobre 1771 a Bussy-le-Grand, nel dipartimento della Costa d'oro. Faceva egli i suoi studii di diritto, allorchè fu invaso, nel 1792, il territorio francese dalle armi straniere. Dotato com'egli era di un carattere impetuoso e di un coraggio smisurato, si arruolò semplice granatiere in un battaglione volontarii del suo dipartimento, e diede tosto tali prove di temerario valore nei combattimenti, che i suoi compagni, i quali più non lo chiamavano che col soprannome di *Tempesta*, lo nominarono sergente per acclamazione. Volle però il caso che, servendo un giorno all'assedio di Tolone da segretario a Buonaparte, che governava le artiglierie dell'assedio, una bomba venisse a scoppiare presso al luogo in cui stava Junot scrivendo un dispaccio sotto la dettatura del suo nuovo capo, e tutto lo bruttasse di polverio e di terra. « Ottimamente, proruppe il sergente senza scomporsi, ecco appunto la sabbia che mancava da spargere su lo scritto ». Il detto, e più ancora l'imperturbabilità mostrata in mezzo al pericolo evidente, tanto piacquero a Buonaparte, che più tardi volle avere il sergente di Tolone nel novero de' suoi ajutanti di campo e quel fatto die' principio alla fortuna di Junot. Frattanto, terminato appena l'assedio di Tolone e prima che incominciasse la gloriosa campagna d'Italia, Junot soccorse più d'una volta col suo piccolo peculio Buonaparte nelle sue strettezze; lo accompagnò allorchè fu chiamato generalissimo all'esercito d'Italia, e dopo la battaglia di Millesimo, nella quale aveva egli combattuto con egregio valore, ebbe carico di recare a Parigi gli standardi conquistati sopra i nemici. Partecipò di poi a tutte le grandi battaglie del 1796 e 1797, e riportò una grave ferita nella testa al combattimento di Lonato. Incaricato da Buonaparte, nel mese di aprile dell'anno 1797, di presentare e leggere al Senato di Venezia la lettera in cui quel capitano rinfacciava alla Repubblica una politica perfida ed una condotta subdola rispetto ai Francesi, Junot adempì al carico ricevuto con un'alterigia ed un'asprezza di modi al tutto soldatesca.

S'apriva intanto nuovo e largo campo al valore francese sulle rive del Nilo. Junot, che con altri più prodi dell'esercito italico aveva preso parte a quell'impresa tanto promettente, combattè gloriosamente in parecchi incontri, specialmente alla battaglia di Nazaret, uno dei più insigni fatti d'arme di quella spedizione, e fu in breve elevato al grado di generale. Rimase in Egitto allorchè Buonaparte s'imbarcò per la Francia; ma volendovi tornare poco tempo dopo, fu preso dalle crociere inglesi che stavano vigilantissime nelle acque del Mediterraneo; dovette all'operosa intercessione di Sidney Smith l'essere restituito in libertà, ed approdò a Marsiglia il giorno stesso in cui si combatteva la battaglia di Marengo. Nominato in quel medesimo anno 1800 al comando della piazza di Parigi, occupò quel posto importante fino al 1805; nel qual tempo fu spedito ambasciatore alla Corte di Lisbona posto assai poco confacente all'indole impaziente talora avventata di lui; onde, sul finire di quell'anno (1805), partecipò alle fatiche dei compagni in tutta la campagna che terminò colla battaglia d'Austerlitz, e andò di poi in qualità di governatore generale a ristabilire la quiete nei ducati di Parma e Piacenza. Al tempo della campagna di Prussia (anno 1806-7) rimase a Parigi, di cui Napoleone avealo chiamato governatore, e prese eziandio il comando della prima divisione militare. Conchiuso l'accordo di Tilsitt, e volendo l'imperatore chiudere al commercio inglese tutti i porti del continente europeo, spedì Junot con un esercito in Portogallo (anno 1807), dove uffiziali e soldati penetrarono pei monti del Beira, sormontando per disagi e patimenti incredibili. Giunti ad Abrantès, il generale potè appena raccogliere del suo esercito 1500 soldati, stanchi, estenuati, ma di un coraggio disperato, e con quella piccola schiera marciò su Lisbona, della quale s'impadronì il giorno 1° di dicembre: poi adoperandosi con un ardore ed una perizia veramente mirabili, riordinò il corpo che

gli era stato affidato, ed occupò le principali piazze forti del regno. Il titolo di duca d'Abrantès e la nomina di governatore generale del Portogallo furono la ricompensa di sì segnalati servigi. Resero però in breve difficilissima quell'occupazione l'insorgimento degli Spagnuoli contro i Francesi, e lo sbarco nel Portogallo di truppe inglesi comandate dal generale Wellesley, poi duca di Wellington.

I rovesci che seguitarono costrinsero il generale francese alla convenzione di Cintra (V.), biasimata del pari da Napoleone e dal Governo inglese; ma più dal primo, che avrebbe tradotto l'antico compagno d'armi innanzi ad un giudizio di guerra, se gl'Inglesi non vi avessero assoggettato i loro generali. L'imperatore, sdegnato ad ogni modo per quel fatto, non permise a Junot, ch'era tornato in Francia, di recarsi a Parigi, ma lo rimandò a combattere in Ispagna. Fece nel 1809 la campagna di Germania, e di nuovo l'anno seguente riportò segnalati trionfi in Ispagna ed in Portogallo, non però da capo, ma subordinato agli ordini di Massena. Nel 1812 comandò un corpo d'esercito francese durante la campagna di Russia; ma due volte l'imperatore ebbe a dirsi scontento di lui ne' suoi bullettini ufficiali, e lo mandò governatore generale dell'Illiria. Il cielo mutato e tanto diverso, i dolori acutissimi che gli cagionavano le antiche ferite nel capo e più la perduta affezione del suo signore sì fattamente gli turbarono la pace dell'animo, che le sue facoltà mentali ne furono visibilmente alterate: convenne perciò trasportarlo presso suo padre a Montbard; dove, due ore dopo il suo arrivo, assalito da un forte accesso di febbre cerebrale, si precipitò da una finestra, e morì di quella caduta il 29 luglio dell'anno 1813. Abbenchè largamente partecipe ai favori di Napoleone, Junot morì povero; e la moglie di lui, per sostentarsi, fu ridotta più tardi a valersi dei vantaggi del proprio ingegno (V. Abrantès [duchessa di]).

Vedi: M^e^ d'Abrantès, *Mémoires — Moniteur*, anni 1798-1813 — Thiers, *Hist. de la Révol.; Hist. du Consulat et de l'Empire.*

JUPATI (*bot.*). — Nome di una specie di palma (*raphia tædigera*), che cresce alle foci del Rio delle Amazzoni.

JURA. V. Giura.

JURGENS Carlo Enrico (*biogr.*). — Storico e pubblicista tedesco, nato il 3 maggio 1801 a Brunswick; morto il 2 dicembre 1860 a Wiesbaden. Studiò teologia a Gottinga e divenne, nel 1824, pastore ad Amelunxborn. Trasferitosi, nel 1834, in qualità di predicatore a Stadtoldendorf, scrisse anche vive polemiche nei giornali contro il regime vigente della Chiesa e si trasse addosso molti nemici. Egli diede opera in pari tempo agli studii storici, e pubblicò un'opera insigne su Lutero, intitolata *Luther von seiner Geburt bis zum Ablass streite* (Lipsia 1846, in 3 vol.). Quantunque moderato nelle sue idee politiche, fu però, a cagion della sua partecipazione ad un indirizzo, sottoposto ad un processo, il quale si rimase a mezzo per gli avvenimenti del 1848. I moti politici di quell'anno memorabile addussero successivamente il Parlamento preparatorio, il Comitato dei Cinquanta e l'Assemblea nazionale in Francoforte, ove prese da principio molta parte all'andamento delle cose. Egli apparteneva dapprima al partito Gagern, ma si accostò poscia al gran partito tedesco. Nel febbrajo del 1851 abbandonò la sua cura e trasferissi in Hannover, ove assunse la direzione dell'*Hannoverschen Zeitung*, ma la nomina del ministero Scheele lo indusse a ritirarsi. Ei passò gli ultimi anni della sua vita viaggiando alternamente in Isvizzera, a Francoforte e a Wiesbaden. Oltre alcuni opuscoli politici e le *Flugblättern aus der deutschen Nationalversammlung*, ch'ei pubblicò con Bernhardi dal 1848 fino alla metà del 1849, Jurgens mandò in luce le seguenti altre opere istoriche: *Zur Geschichte des deutschen Verfassungswerks* (Brunswick 1850-1856); *Studien zur deutschen Geschichte und Politik* (Brema 1856); *Deutschland im französisch-sardinischen Kriege vom Pariser Congress bis zum Frieden von Villafranca* 1859 (Basilea 1860).

JURIEU Pietro (*biogr.*). — Celebre controversista protestante, nato a Mer (Loire-et-Cher) il 24 dicembre 1637, morto a Rotterdam l'11 gennajo 1713, divenne professore di teologia e lingua ebraica a Sedan, finchè, tolto nel 1681 ai protestanti il permesso d'insegnare in quella città, si ritirò a Rouen, d'onde passò a Rotterdam professore di teologia. Il suo carattere impetuoso lo impigliò in violenti controversie con Bayle, Basnage, Saurin, Grozio, Hammond, ma soprattutto con Bossuet, che lo accusò di socinianismo (*Hist. des variations*, vol. IV, p. 64; V, pp. 236-238), a cui rispose per le rime. La dottrina di Jurieu è vasta e profonda; egli è generalmente esatto nelle citazioni delle sue autorità, ed ha un talento speciale per iscuoprire il lato debole nella causa de' suoi antagonisti. Nello stile e nell'eloquenza egli è di gran lunga inferiore a Bossuet, ma lo pareggia nella polemica e lo supera, al dire d'alcuni, nell'erudizione. Le numerose sue opere, grandemente popolari a' suoi tempi, sono sempre apprezzate dai teologi a cagione della loro erudizione profonda. Le principali sono: *Traité de la dévotion; Apologie de la moralité de l'Eglise réformée*, in risposta ad un'opera di Arnauld intitolata *La moralité détruite par les Calvinistes; Préservatif contre le changement de religion*, in risposta a Bossuet; *Lettres sur l'*Histoire des Variations *et les* Avertissements aux Protestants; *Traité de la puissance de l'Eglise; Vérité de l'Eglise; Histoire des dogmes et des pratiques de la religion des Juifs; Préjugés légitimes contre le papisme; Traité sur la théologie mystique*, in occasione della nota controversia tra Fénélon e Bossuet.

JUSHPORE (*geogr.*). — Uno degli Stati protetti del Bengala (V. Bengala e India).

JUSSIEU (*geneal.* e *biogr.*). — Questa famiglia, che venne chiamata la *dinastia botanica*, è oriunda di Lione. Essa ebbe il raro e glorioso privilegio di veder perpetuarsi la stessa scienza fra parecchi de' suoi membri, ciascuno dei quali, continuando l'opera del suo predecessore, l'arricchiva delle proprie scoperte.

Lorenzo, distinto farmacista di Lione, conosciuto per un *Nouveau traité de la Thériaque* (Trévoux 1708), fu padre di numerosa prole. Tre de' suoi figli fermarono successivamente la loro stanza in Parigi in sul principio del secolo XVIII.

Antonio, nato l'8 luglio 1686, terminato il suo corso d'umanità nella sua città natale, ed ottenuta la laurea in medicina in Parigi, studiò la botanica sotto la direzione di Tournefort, e fu uno de' suoi più dotti discepoli. Antonio percorse ed esplorò la Francia meridionale ed una gran parte della Spagna. A lui si deve una buona descrizione delle celebri miniere di Almaden. Nel 1711, in età di soli venticinque anni, fu aggregato all'Accademia delle Scienze. Creato poco dopo professore al Giardino delle Piante, spiegò con universale applauso il metodo di Tournefort (V.), seguito allora in quasi tutta l'Europa. Caldo ammiratore di quel grande botanico, aggiunse un'appendice alle sue *Institutiones rei herbariæ*, e pubblicò una serie di dissertazioni sul caffè, sul *macer* degli antichi, sul *kari, simaruba, corispermum*, ecc. Si applicò pure a determinare la natura di diverse curiose petrificazioni. Come medico, egli va annoverato fra i più filantropi del suo tempo; amava i poveri, e dopo aver loro prodigato le cure più affettuose, li soccorreva colla sua borsa. Antonio morì il 22 aprile 1758.

Bernardo, fratello d'Antonio, uno dei più dotti botanici del secolo scorso, e non meno celebre per le sue private virtù che pel suo merito scientifico, nacque in Lione nel 1699. Applicatosi seriamente agli studii più importanti, si aperse con essi la via alla carriera delle scienze. Chiamato a Parigi da suo fratello Antonio, lo accompagnò nei viaggi da questo intrapresi nel mezzodì dell'Europa nel 1716. Bernardo avea allora appena diciassette anni, ma tant'era la sua capacità, che potè ricavare un gran frutto da quell'esplorazione, nella quale aveva per guida e maestro suo fratello, la cui parola era sì potente sul suo animo. Tornato in Francia, recossi a Mompellieri per farsi ricevere dottore in medicina, si fece botanico, e andò ad abitare in Parigi, dove surrogò Vaillant, nel 1722, in qualità di sottodimostratore al Giardino delle piante. Tre anni dopo egli diede fuori una nuova edizione dell'*Histoire des plantes qui croissent dans les environs de Paris*, opera di Tournefort, cui il nuovo editore arricchì di note e di un supplemento. La pubblicazione di questo libro e le diverse memorie da lui presentate all'Accademia delle scienze lo fecero ammettere in quell'illustre collegio nel 1725. Pochissimi si davano in quel tempo allo studio delle scienze naturali, e poco ci voleva per essere aggregato all'Accademia delle scienze. Per ottenere quest'onore bastava presentare una o due memorie di mediocre interesse, e mostrare molto ardore per lo studio. Antonio ne fu giudicato degno a venticinque anni, Bernardo a ventisei, Antonio Lorenzo a ventisette, e tutti e tre prima di avere pubblicate le opere per le quali sono saliti in rinomanza. Nel 1758, alla morte d'Antonio, fu commesso a Bernardo di riunire a Trianon (V.) le piante coltivate in Francia. Quest'ordine, emanato direttamente da Luigi XV, venne con gran prontezza eseguito. Il nuovo giardino fu classificato, secondo il metodo naturale, in 65 famiglie, seguendo una disposizione lineare molto analoga a quella che è oggidì adottata al Giardino delle piante. Sebbene Bernardo di Jussieu abbia scritto poco, esercitò per altro una grande influenza sul progresso della botanica. Ei seppe rendere questa scienza amena e dischiuse a questo modo una via novella, per la quale i giovani studiosi si misero con ardore. Egli ha nulladimeno pubblicato varii importanti lavori sui polipi d'acqua dolce; fu il primo che sperimentò in Francia l'efficacia dell'ammoniaca per neutralizzare il veleno della vipera; le sue memorie botaniche, più numerose che estese, al tempo della loro apparizione contenevano un grande interesse.

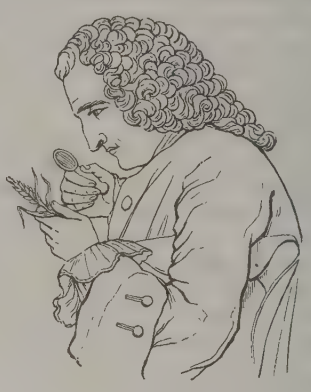


Fig. 4072. — Jussieu Bernardo.

Egli morì il 6 novembre 1777, due mesi prima di Linneo (V.), di cui era divenuto caldo amico. Si disse di Bernardo di Jussieu che durante il corso d'una lunga vita non trovò che un rivale, e ne ottenne la stima, e non un solo nemico da cui egli meritasse di essere odiato.

Giuseppe nacque in Lione nel 1704; fu chiamato a Parigi, come il fratello Bernardo, da Antonio, ch'era la provvidenza della famiglia. Medico istruttore ed abile botanico, abbandonò lo studio delle scienze mediche e quello delle scienze naturali per darsi alle matematiche, e divenne un esperto ingegnere. Atteso la grande varietà delle sue cognizioni, venne prescelto per accompagnare al Perù La Condamine (V.) e gli astronomi francesi cui era stato dall'Accademia delle scienze affidato l'incarico di misurare un grado del meridiano. Terminata questa bella spedizione, Jussieu lasciò partire gli accademici e restò trentasei anni al Perù, *dimenticandosi* sempre di tornare in Europa. Se una nave francese spiegava le vele, egli disponevasi subito al partire; ma preoccupato qual era da importanti lavori non mai del tutto terminati, se ne rimaneva, mal potendo risolversi ad allontanarsi da un paese sì abbondante di curiose produzioni, la maggior parte sconosciute. Giuseppe percorse il Perù in ogni direzione, formando carte e disegni, e raccogliendo gran numero di curiose osservazioni. Campò colla pratica della medicina; i Peruviani, grandi ammiratori del suo ingegno, lo tiranneggiarono a forza di stima, e si opposero parecchie volte al suo partire, ch'ebbe finalmente luogo sul finire del 1771. Giuseppe sperava di poter mettere in ordine i suoi manoscritti durante i pochi anni che ancor gli rimanevano di vita; ma al suo ritorno in Europa le sue facoltà intellettuali l'abbandonarono affatto

perdette la memoria, e morì, l'11 aprile 1779, in uno stato di compiuta decrepitezza; da più di quarant'anni era socio dell'Accademia delle scienze.

Antonio Lorenzo, figlio di Cristoforo, fratello primogenito de' tre precedenti, nacque in Lione il 12 aprile 1748; appena terminati gli studii nella sua città natale, lo zio Bernardo lo chiamò presso di sè a Parigi, nel 1765, in età di soli diciassette anni. Nel 1770 Antonio Lorenzo, conseguita la laurea in medicina, venne proposto a Buffon per supplire a Lemonnier, il quale, per essere stato creato primo medico del re, non poteva più attendere al pubblico insegnamento. Il giovane Jussieu, preso alla sprovveduta, studiava la vigilia ciò che doveva insegnare l'indomani; ma pervenne ben presto a padroneggiare la sua materia, e potè adempiere con onore al suo nuovo ufficio. Nel 1773, in seguito alla presentazione da lui fatta all'Accademia delle scienze di una memoria delle varie specie di ranuncoli, venne eletto socio della medesima. Nel comporre questo lavoro Jussieu si sentì, diceva egli, veramente botanico. L'importanza relativa e subordinata dei caratteri venne da lui dimostrata in quell'opera fino all'evidenza e con rara profondità d'idee. Il nostro botanico, sempre preoccupato dei suoi progetti di riforma, propose poco dopo all'Accademia il disegno d'un nuovo metodo, secondo il quale doveva essere riordinata la piantagione nel Giardino del re in Parigi, parendogli insufficiente il metodo introdotto dal Tournefort. Bernardo di Jussieu approvò queste nuove disposizioni, e suo nipote si assunse di dirigerne da sè solo l'esecuzione nell'assenza del giardiniere in capo, Andrea Thouin. Questi lavori pratici non impedivano Antonio Lorenzo di occuparsi con indefesso ardore nel perfezionamento del metodo naturale, e maturava nel silenzio della meditazione un'opera destinata a servire di fondamento alla scienza ed a formar l'opinione dei dotti sul merito della nuova classificazione. Questo gran lavoro venne alla luce nel 1789 sotto il titolo di *Genera plantarum*. La stampa di quest'opera, incominciata nel 1788, durò più d'un anno, ed è da notarsi in essa questa singolarità, che il manoscritto cioè non fu mai scritto per intiero; l'autore, che lo componeva a mano a mano che lo stampatore ne avea bisogno, non era mai innanzi più di due o tre foglietti alla composizione tipografica.

Durante la rivoluzione Jussieu fu amministratore degli ospedali di Parigi dal 1790 al 1792. Nel 1793 si occupò del riordinamento del Giardino delle piante, che prese il nome di *Museo di storia naturale*. Quest'illustre dotto contribuì assai a far salire questo stabilimento al grado di splendore cui è pervenuto al giorno d'oggi. Fin dal 1777 Antonio Lorenzo di Jussieu era stato creato amministratore del Giardino. Egli venne compreso nella formazione dell'Istituto, e nel 1804 entrò nella facoltà di medicina di Parigi in qualità di professore di materia medica. Nel 1808 fu creato consigliere a vita dell'Università. Il governo della Ristorazione gli tolse questi impieghi, ma gli sostituì, nella cattedra di botanica al Giardino del re, Adriano, di lui figliuolo. Egli spirò placidamente il 17 settembre 1836. I suoi ultimi momenti furono pieni di calma e di rassegnazione. Il Flourens lesse il suo elogio all'Accademia delle scienze il 13 agosto 1838. Questo gran botanico non ha lasciato una seconda edizione del *Genera;* vi ha però supplito col dare una lunga serie d'articoli nel gran *Dictionnaire des sciences naturelles* e negli *Annales du Muséum,* nel 1802. Riepilogando quivi a mano a mano ciascuna delle famiglie da lui fondate, si è eretto in giudice severo ed illuminato di se stesso. Egli propose parecchie modificazioni, divenute necessarie dopo i perfezionamenti della scienza

Adriano, figlio del precedente, nato a Parigi il 23 dicembre 1797, morto il 29 giugno 1853, studiò medicina, ma consecrossi poscia alla scienza che rese sì illustre il padre suo, cui succedette nella cattedra di botanica. Egli non scrisse grandi opere, ma le sue contribuzioni ai giornali scientifici; le sue monografie, biografie scientifiche, ecc. sono assai numerose. Fra le più importanti citeremo: *De euphorbiacearum generibus*, ecc.; *Sur les plantes du Chilì; Flora Brasiliæ meridionalis*, scritta unitamente ad Augusto Saint-Hilaire, e gli articoli inseriti nel *Cours élémentaire d'histoire naturelle*, di Milne Edwards. Adriano di Jussieu fu eletto nel 1831 membro dell'Accademia delle scienze, di cui era presidente l'anno della sua morte.

JUTA (*bot.* e *tecn.*). — Fibra prodotta da due specie di liliacee, il *corchorus olitorius* ed il *corchorus capsularis*, piante assai affini per qualità, benchè assai diverse di apparenza. Si adopera per tessere tele grossolane, corde, tappeti, ecc. È molto adoperata nei tessuti misti di seta, cotone, lana, ed anche nelle fabbriche di carta. Benchè indigena dei tropici e specialmente del Bengala, cresce in varii climi, ed è specialmente favorita dal suolo palustre e salso. È pianta molto esauriente. Fu la prima volta utilizzata dagli Europei nel 1796. Ma nel 1829 la esportazione totale da Calcutta non eccedeva ancora le 20 tonnellate. Nel 1833 era sestuplicata Nel 1873 fu di 300,000 tonnellate dall'India, pel valore di 3,500,000 sterline. La crescente domanda determinò la produzione della juta nella Birmania, in Inghilterra, in America, in Italia (V. Filatura e Tessitura).

JUTERBOGK (*geogr.*). — Piccola città di Prussia, provincia di Brandeborgo, con 6673 abitanti. Vi è presso il campo di Dennewitz, dove i Prussiani sconfissero, il 6 settembre 1813, i Francesi sotto Ney e Oudinot.

JUTLAND (*geogr.*). — La sola grande penisola di Europa diretta verso settentrione, forma parte del regno di Danimarca (ove è chiamata *Jylland*). Ha una superficie di 25,265 chilometri quadrati ed una popolazione di 866,000 abitanti (V. Danimarca).

JUVARA FILIPPO (*biogr.*). Vedi Ivara Filippo.

K

K *(filol.)*. — Una delle quattro lettere, dette straniere, dell'alfabeto italiano; esso è lettera palatina assai forte; è consonante e vien detto *kappa*. Presso noi non è necessario, giacchè dinanzi a tutte le vocali suppliscono a lui il *c* ed il *ch*, come *ca*, *che*, *chi*, *co*, *cu*. Ciò non di meno esso viene dagli Italiani adoperato in alcuni nomi proprii tratti da lingue straniere. Il *k* trovasi col nome di *ka* nell'alfabeto sanscrito, e con altri nomi diversi (*kaph*, *kappa*, ecc.) in quasi tutti gli alfabeti antichi. Presso i Romani era rimpiazzato dal C, il quale forse non era più che una abbreviazione (di IC), e che pronunciavasi nello stesso modo. Prisciano il grammatico ci riferisce che il *k* nella lingua latina era al tutto superfluo (*penitus supervacua*); pure sembra sia stato introdotto da Salvius per tener lungo, in certi vocaboli stranieri, della pronuncia dura del *c*, il quale erasi insensibilmente raddoldito. Presso i popoli moderni il *k*, lettera invariabile nella sua pronuncia e talvolta preferibile al *c*, è particolarmente necessario nelle lingue germaniche e slave. Il russo ed il serbio non conoscono punto il *c*, e giammai nel polacco è il *c* confuso col *k*. Nel francese, in cui è pure presso che lettera straniera, il *k* ha il valore medesimo del *c* quando è dinanzi alle vocali *a*, *o*, *u*, o del *q*, con aggiuntovi un *u* (*qu*) dinanzi a tutte le vocali. Nell'inglese il *k* in principio di parola è spesso soffocato o pronunciato come una semplice aspirazione. Il *kh*, di cui noi ci serviamo più volte in questa nostra *Enciclopedia*, e particolarmente nei nomi orientali o slavi, non vuol essere considerato come semplice *k*: è desso la trascrizione di una lettera gutturale equivalente al χ greco, al *ch* tedesco, e che ha diversi nomi secondo le diverse lingue; il *ck* tedesco in fine di parola equivale ad un doppio *k*.

Parecchi paleografi considerano il *k* come una delle lettere degli alfabeti più antichi dei Greci e dei Romani: altri invece asseriscono che non fu dai secondi adottato se non se ai tempi di Sallustio, ossia 60 anni av. C.; ed altri infine ne attribuiscono l'onore della introduzione in Roma allo storico di Giugurta e Catilina non già, bensì ad un altro Sallustio, maestro di scuola. Tacito asserisce (*Annal.*, XI, 14) che i suoi compatrioti stettero lunga pezza senza servirsi di cotesta lettera, e Quintiliano ricusa da suo canto di accettarla come propriamente latina, ed anzi biasima il vezzo adottato a' suoi giorni di adoprarla invece del *c* nelle parole incominciantì con *ca*, per es., *calendæ*, *calumnia*, che scrivevansi allora *kalendæ*, *kalumnia*. In queste due parole citate ad esempio si conservò più a lungo che in altre simile ortografia, e ne abbiamo per la prima la prova in molti monumenti, e per la seconda la disposizione della legge, prescrivente che il calunniatore venisse notato in fronte del marchio *k* con ferro rovente. Prisciano però era d'avviso che non si usasse questa lettera che nelle voci derivate dal greco. L'uso del *k* è comune oggidì a tutte le lingue germaniche, invece del *c*, specialmente quando in forza della vocale immediatamente successiva, ch'è sempre una delle due vocali così dette deboli *e* ed *i*, il *c* non potrebbe più conservare il suo valore di lettera gutturale, ed assumerebbe, contrariamente all'etimologia, quello di sibilante. Gli Slavi, i Russi, i Serviani, gl'Illirici e i Croati tanto più ne usano, quantochè il *c* non ha mai per essi altro valore tranne quello di *s*, e non iscambiasi quindi con *k* come in parecchie altre lingue. Alcuni filologi avvertirono che *k*, nella sua qualità d'iniziale, non appartiene sempre alla radice della parola, non rappresentando sovente che una semplice aspirazione; tanto è ciò vero, che nell'inglese *k* è muto in tutte le parole incipienti da esso seguite da *n*, per es., *knee* (pron. *ni*, ginocchio), *knight* (pron. *nait*, cavaliere), *knap* (pron. *nap*, protuberanza, cima), *knit* (pron. *nit*, far lavori di maglia, annodare), *knoll* (pron. *noll*, monticello, vetta, suono funebre), ecc. Negli antichi manoscritti francesi trovasi assai di frequente *k* per *c* duro, e quindi nei pubblici documenti *Karolus* per *Carolus* e *Kalendrier* per *Calendrier* (calendario). Sulle monete coniate per ordine di Carlo Magno, il costui nome è scritto quasi sempre con C, mentre i suoi successori aventi lo stesso nome, inchiusovi Carlo VIII, morto nel 1498, adoperavano invece il *K*. La moderna ortografia francese non lo adopera che in alcuni nomi proprii stranieri, ed in vocaboli derivati dalle lingue straniere.

Sulle antiche medaglie *K* è iniziale dei nomi proprii greci, per es., ΚΑΙΣΑΡ (*Cesare*), ΚΛΑΥΔΙΟΣ (*Claudio*), ΚΑΜΠΑΝΙΑ (*la Campania*); di nomi comuni, per es., ΚΟΛΩΝΙΑ (*Colonia*), ΚΟΡΗ (*Vergine*), ΚΟΙΝΟΝ (*Comunità*); ed anche del nome latino Cartagine (KARTHAGO). Sulle monete francesi *k* è l'indizio caratteristico della zecca di Bordeaux; e sulle austriache le due lettere *k* e *b* indicano le miniere di rame di Kermez e Banja; K indica nella chimica un equivalente del potassio o calio. Come lettera numerale il *kappa* greco significa 100, e fornito di un segno perpendicolare al dissotto 20,000; *k* ha invece in latino il valore 250, e sormontato da una lineetta orizzontale 250,000.

Ecco l'elenco delle abbreviazioni latine più usitate:

K: *Kæsa. Kæsio. Keso. Kaia. kalendæ. kalumnia. kandidatus. kaput. kardo. karissima. karissimus. Karthago.*
K. A. F. I: *karissime fiere jussit, o karissimo.*
K. B. M: *karissime bene merenti, o karissimo.*
K. CON. Θ: *karissime conjugi defunctæ.*
K. D: *kalendis decembris. capite diminutus.*
K. FR: *kalendis februariis.*
K. JAN. F: *kalendis januariis fastus.*
K. L. III: *kaput legis tertium.*
K. MAR. N. P: *kalendis martiis nefastus primo.*
K. N. B: *karissime nobis bale,* per *vale.*
K. P. R: *kastra populi Romani.*
K. Q: *kalendis quintilis.*
KR. AM. N: *karus amicus noster.*
K. S: *kalendis sextilis, karus suis,* ecc.

KAAB (*biogr.*). — Celebre poeta arabo, della tribù dei Mazeniti, figlio di Zoheir, ed autore di una delle Moallakah (V.). In principio era avverso a Maometto, contro il quale aveva composto versi satirici; ma il vendicativo riformatore, poichè nell'anno VIII dell'egira fu padrone della Mecca, involse pure il poeta nella proscrizione e lo annoverò fra quelli che dovevano essere trucidati in qualunque luogo fossero stati scoperti. Fortunatamente Kaab aveva preveduto la procella ed erasi sottratto a tutte le perquisizioni fuggendo in tempo. Tuttavia, mosso dall'indulgenza colla quale Maometto aveva accolto quelli tra i proscritti che ne avevano implorata la clemenza, deliberò di seguire l'esempio loro. Volendo però far con dignità cotal passo, compose una poesia, che è tenuta per la più bella tra quelle scritte in lode di Maometto; la lesse al cospetto del profeta l'anno detto *delle ambasciate.* Incomincia a descrivere la bellezza della sua amata Soad, le grazie, l'amore che inspirava al suo amante e l'indifferenza con cui essa paga tanto ardore. Dopo alcune digressioni viene al soggetto principale; adopera i colori più variati per dipingere la potenza del profeta, il terrore che la sua presenza gl'ispira, l'idea che si fa della sua dolcezza e della sua clemenza; cerca alla fine di interessare i più potenti tra i Musulmani col bello elogio che fa dei Coreisciti. La storia fa fede che Maometto non potè udire Kaab senza commozione, e che più volte gridò, essere Iddio stesso, il quale gli comandava di perdonargli; e gli donò ad un tempo il suo manto verde, quello stesso che Moawia comprò dagli eredi di lui per 10,000, o, come altri vogliono, 40,000 monete d'argento. Di esso si addobbarono nelle solennità e nelle cerimonie pubbliche gli Ommiadi e gli Abbassidi fino al 1258, epoca della presa di Bagdad fatta dai Tatari, comandata da Hulagù, il quale fece abbruciare il manto unitamente al bastone del profeta, per timore, diceva egli, che oggetti sì venerabili fossero profanati. Kaab visse fino all'anno 47 dell'egira (662 di C.). Alcuni autori hanno affermato che, quantunque abbia fatto l'elogio di Maometto, si fosse astenuto però dall'abbracciare la religione di lui; ma essi sono in errore, poichè nel presentarsegli disse positivamente di essere musulmano di cuore.

La prima edizione del poema apparve a Lipsia nel 1748, per cura del Lette, che vi aggiunse la versione latina e molte note; ed altre successivamente per cura di Reiske e di Wahl.

KAABA. V. Caaba.

KAAMA. V. Caama.

KABA-NAGY (*geogr.*). — Piccola città d'Ungheria, con 5745 abitanti.

KABARDAH (*geogr.*). — Con questo nome chiamano i Russi la vasta pianura situata a mezzogiorno della loro provincia del Caucaso, ed abitata dalla principale tribù della razza *Tcerkessa* o Circassa, gli altri dominii della quale circondano a mezzodì ed a ponente la Kabardah. Nei nostri paesi d'Occidente si è dato a questa pianura il nome di *Cabardia* o *Cabardinia.* I Russi dividono il paese in grande e piccola Kabardah; ma tale divisione non è in uso presso gli abitanti. La gran Kabardah, situata nell'avvallamento del Kuban (V.), estendesi dalla sorgente di questo fiume e dal paese degli Abazi fino alla riviera della Malka, affluente del Terek, per una lunghezza di circa 163 chilom.; essa è inaffiata dal Baksan, Ceghem, Naltscik, Cerek, ecc., che sono affluenti della Malka. Al confluente di questa e del Terek si riuniscono cinque fiumi, motivo per cui la contrada chiamasi *Beschtamak,* ed è molto fertile. La piccola Kabardah, posta nella parte media dell'avvallamento del Terek (V.), prolungasi di là verso levante fino ad una linea di cui la città di Mozdok segna l'estremità settentrionale; e quella di Vladikavkas l'estremità meridionale. La strada che conduce da Stavropol nella Transcaucasia, traversa queste due città. Due giogaje di monti, l'Arak o Arek a settentrione, e la Belancia a mezzogiorno, percorrono da ponente a levante la gran pianura della piccola Kabardah, parallelamente al Terek che scorre verso levante. La parte di mezzo è affatto priva di sorgenti e di ruscelli; ma la parte occidentale, massime nella seconda giogaja, ne contiene parecchi. Il fianco occidentale della catena settentrionale è intieramente nudo, ma all'incontro quello della catena meridionale è coperto di folti boschi.

Non ci faremo a parlare dei costumi, delle usanze e del genere di case proprie degli abitanti di queste pianure o steppe: non essendo i Kabardiani che un ramo dei Circassi, rimandiamo il lettore a quanto abbiamo detto intorno a questo popolo. Diremo soltanto che, dopo la pace di Kutschiuk Kainargi, la popolazione va scemando per le emigrazioni dei Kabardiani sottomessi ai Russi, e che al giorno d'oggi non contansi più che 8000 famiglie nella gran Kabardah, e meno di 6000 nella piccola; Klaproth riduce persino la popolazione delle due parti a circa 16.000 uomini. Non esistono città nè nell'una, nè nell'altra Kabardah: s'incontrano soltanto alcuni gran villaggi costrutti lungo i fiumi e sottoposti a principi circassi. L'agricoltura è, generalmente parlando, ancora nell'infanzia presso i Kabardiani, i quali non si dánno neanco alle arti ed all'industria. La loro principale occupazione è il predare, facendo essi del furto lo studio di tutta la loro vita. Ma la proprietà è da essi rispettata fra persone unite coi legami di parentado, di amicizia o di ospitalità. Non avvi nel paese nè legge scritta, nè tribunali fissi. Le liti sono giudicate da assemblee tenute in un bosco, e presiedute dai

principi, secondo le antiche usanze. Il maomettismo è la religione dominante. Gli affari che risguardano l'interesse generale del paese sono decisi in certe specie di diete, chiamate *pok*, sotto la presidenza del principe più attempato. Esse sono composte di due camere, quella dei principi (*psceh*) e quella dei nobili (*uzden*). Ma queste assemblee non si tengono se non quando la Russia, da cui dipende quel paese, ha qualche proposta da fare.

KABILI, KABYLI o KABAILI. V. Cabili.

KABUL (*geogr.*). V. Afghanistan e Cabul.

KACHEMIR (*geogr.*). V. Cashmir.

KAEMPFER Engelberto (*biogr.*). — Celebre botanico e ancor più celebre viaggiatore; nacque addì 16 settembre dell'anno 1651 a Lemgo nel principato di Lippe-Detmold nell'Allemagna. Dopo diverse peregrinazioni in più parti d'Europa, fece, in età di trent'anni, ritorno in patria; ma dopo un breve soggiorno si partì di nuovo per la Prussia e quindi per la Svezia, ove gli furono fatte le più splendide proferte per determinarlo a fermar quivi stanza, ma egli, vago di visitare lontane contrade, preferì di accompagnare in qualità di segretario l'ambasciata che il Governo svedese mandò allora nella Russia e nella Persia. Questa partì da Stoccolma il 20 marzo 1683, e traversò nel suo viaggio Mosca, Kasan e Astrakhan, ove s'imbarcò per la Persia e prese terra a Nizabad, nel Daghestan, sulle spiaggie occidentali del mar Caspio. Mentre essi stavano attendendo la spedizione dei loro passaporti nella città di Sciamaki, nel Scirvan, Kaempfer fece una corsa nella penisola di Absceran, e fu il primo naturalista che abbia visitato quel notevole tratto di paese, le sue sorgenti di nafta, e il suo fuoco sempre vivo, che descrisse nelle sue *Amœnitates exoticæ*. Nel 1684 l'ambasciata giunse in Ispahan, allora capitale della Persia. Le notizie che Kaempfer raccolse intorno a quel paese ed alle sue produzioni naturali, durante i due anni che vi fece soggiorno, si leggono nella già citata sua opera *Amœnitates*.

Quando l'ambasciata fece, nel 1685, ritorno in Europa, egli entrò come chirurgo al servizio della Compagnia olandese delle Indie e servì in tale qualità nella flotta che allora corseggiava nel golfo Persico. Dopo essersi rimesso da una lunga malattia che gli sopravvenne a Bender Abassi per l'insalubrità di quel clima, partì sulla fine di giugno del 1688 sulla flotta olandese che veleggiava alla volta di Batavia, e durante quel viaggio visitò varii stabilimenti sulle coste dell'Arabia Felice, dell'impero del Mogol, del Malabar, del Ceylan, del Golfo di Bengala e di Sumatra. Nel 1690 si partì di Batavia in qualità di medico dell'ambasciata che la Compagnia olandese mandava ogni anno al Giappone. Ei s'imbarcò sulla nave che doveva approdare a Siam, e potè così visitare Judia o Jusia, allora capitale di quel regno. Finalmente al 25 settembre prese terra nell'isoletta di Desima, presso Nangasaki. Kaempfer racconta che col mostrarsi verso i Giapponesi servizievole, compiacente e liberale, seppe talmente cattivarsi l'animo degli interpreti e degli ufficiali di quella nazione, che non ricusarono di rispondere a qualunque sua interrogazione, e che quando si trovava solo con essi, gli rivelavano persino le cose intorno alle quali eran obbligati a mantenere un inviolabile silenzio. Un giovine che gli era stato assegnato per servirlo ed in pari tempo per imparare da lui medicina e chirurgia, avendo curato con buon esito, sotto la sua direzione, il primario ufficiale di Desima, ebbe la permissione di stare sempre con Kaempfer. Egli insegnò l'olandese al suo allievo, e questi in riconoscenza gli procurava tutti i libri che potesse desiderare. In tal guisa, malgrado la gelosa diffidenza del Governo giapponese, fu in grado di procacciarsi tutte le notizie che gli bisognavano intorno a quel paese. Ei soggiornò a Nangasaki due anni, cioè sino al novembre del 1692, e durante questo tempo ebbe due volte l'opportunità di visitare l'interno del Giappone, accompagnando a Jedo, capitale di quell'impero, il direttore del commercio olandese in quella stazione. Frutto delle laboriose sue indagini intorno a Siam ed al Giappone fu la grande sua opera intitolata *La storia del Giappone*, scritta in tedesco, opera che per mancanza di un editore non potè essere stampata nell'originale, ma di cui venne fatta da G. Scheuchzer una traduzione inglese sovra una copia manoscritta, posseduta da sir Hans Sloane, e pubblicata in Inghilterra in 2 vol. in-fol. nel 1727.

Kaempfer fece ritorno dal Giappone a Batavia, e quinci, dopo breve dimora, fece vela per l'Europa e giunse ad Amsterdam in ottobre del 1693. Nel mese di aprile dell'anno seguente ei dottorossi in medicina a Leida, e nelle tesi che sostenne in quell'occasione presentò dieci osservazioni sopra cose singolari concernenti la medicina, che aveva raccolte nelle lontane sue peregrinazioni. Al suo ritorno in patria la sua celebrità gli procurò in breve l'onore di essere nominato medico del suo principe; il che, mentre gli procurò una gran voga per l'esercizio dell'arte sua, fu pure un grave danno per la scienza. Delle varie opere che faceva pensiero di mandare alle stampe, le sole *Amœnitates exoticæ* videro la luce durante la sua vita (nel 1712). La sua *Storia del Giappone*, come abbiamo già osservato, comparve assai più tardi, e solo in una traduzione inglese, dalla quale venne poi voltata in tedesco ed in francese. Le altre sue opere, che sono la maggior parte, conservansi manoscritte nel Museo Britannico, e di queste vennero solo pubblicate posteriormente: *Sammlung seiner saemtlichen Reisen* (Londra 1736, 2 vol. in-fol.) ed *Icones selectæ plantarum quas in Japonia collegit et delineavit Eng. Kaempfer* (ivi 1791, in-fol., fig.). Adelung nella sua *Vita di Meyerberg* ha pure pubblicato un estratto di una di dette opere, ed è il *Diarium itineris ad aulam moscoviticam* (1683). Kaempfer, che aveva già non poco sofferto dai suoi viaggi, menò, dopo essersi ammogliato in patria, una vita cotanto travagliata per continue amarezze domestiche, che ne perdè affatto la salute, e addì 2 novembre del 1716, sorgiuntogli un accesso di colica, passò di questa vita in età di sessantacinque anni.

Se si pon mente alla varietà, alla copia ed all'accuratezza delle notizie contenute nelle sue opere, non si può a meno di porlo fra quei naturalisti che più di tutte le altre classi di viaggia-

tori hanno esteso i dominii della storia naturale e della geografia, ed ei può realmente riguardarsi come il precursore dei Tournefort, dei Pallas, dei sir Fr. Hamilton e degli Humboldt.

Vedi: Scheuchzer, *Vita di Kaempfer*, premessa alla già mentovata *Storia del Giappone* — Hawks, *Narrative of the Expedition of an American squadron to the China seas and Japon* — *Archives et MS.* della collezione Sloane nel *British Musæum*.

KAEMPFERIDA (*chim.*). — Principio neutro, non azotato, estratto da Brandes dalla radice di galanga, e così chiamato in onore di Kaempfer, celebre botanico dello scorso secolo. Esponendo la radice all'azione dell'etere, in un apparecchio di spostamento, si ottiene la kaempferida mista ad un corpo bruno, viscoso ed aromatico, che si può eliminare discacciando primieramente l'etere colla distillazione, poscia sciogliendo il residuo a caldo nell'alcoole di 0,65 ed abbandonando la dissoluzione all' evaporazione spontanea. La materia bruna si depone la prima sotto la forma di una massa liquida, somigliante ad un balsamo, e dotata di sapore bruciante. Si decanta il liquore, e se questo depone ancora lo stesso corpo senza indizio di cristallizzazione, si decanta un'altra volta il liquore che soprannuota. L'alcoole dimette finalmente una poltiglia mista di cristalli, che si tratta pure a caldo con alcoole di 0,60 e si abbandona all'evaporazione spontanea per separare nuova quantità di materia bruna. Ripetute per dieci o dodici volte queste operazioni, si esprime il residuo tra carta emporetica, si fa cristallizzare replicatamente nell'alcoole di 0,90 a 0,95, e per ultimo si discioglie nell'etere caldo, che nel raffreddarsi dà la kaempferida allo stato cristallino. Questa sostanza è difficilissima ad ottenersi perfettamente pura, e si presenta in laminette giallastre, insipide, inodore, solubili in 25 parti di etere a 15°, meno solubili nell'alcoole, pochissimo solubili nell'acqua. La kaempferida, secondo l'analisi di Brandes, comprende 65,32 di carbonio, 4,45 d'idrogeno, 30,23 di ossigeno. Esposta all'azione del fuoco, si fonde oltre i 100° e si decompone, senza volatilizzarsi, ad una temperatura più elevata. L'acido acetico la discioglie a caldo, e l'ammoniaca produce nella dissoluzione un precipitato che si ridiscioglie in un eccesso del precipitante. L'acido solforico la colora in verde azzurrastro. La potassa caustica la discioglie con un color giallo. Il carbonato di potassa la discioglie con effervescenza. La kaempferida non è alterata dagli acidi allungati. L'aggiunta dell'acqua nella sua dissoluzione solforica ne precipita una resina bruna. La sua dissoluzione nei carbonati alcalini, sotto l'influenza dell'ebollizione, si rapprende in gelatina col raffreddamento.

KAESTNER Abramo Gotthelf (*biogr.*). — Celebre matematico ed uno dei più arguti epigrammatisti, nato il 27 settembre 1719 a Lipsia, morto il 20 giugno 1800, studiò filosofia, fisica, matematica e giurisprudenza. Nel 1746 fu nominato professore straordinario a Lipsia, e nel 1756 professore ordinario di scienza naturale e geometria a Gottinga. Egli è molto benemerito dello studio delle matemamatiche, e i suoi *Anfangsgründe der Mathematik* (Gottinga 1800, sesta edizione) sono molto pregevoli, del pari che la sua *Geschichte der Mathematik* (Gottinga 1796-1800, 4 vol.), inferiore però a quelle di Montucla e di Libri. Celeberrimi in Germania sono i suoi epigrammi, che lo travolsero in molte contenzioni, e furono pubblicati a più riprese. Le sue *Gesammelten poetischen und prosaischen schönwissenschaftlichen Werke* furono pubblicate a Berlino in quattro volumi (1841). Heyne onorò la memoria di Kaestner con un ottimo elogio (Gottinga 1804).

KAFFA (*geogr.*). V. Caffa.

KAFFIR o KAFIR. V. Caffri.

KAFIRISTAN. V. Caffristan.

KAFFRARIA (*geogr.*). V. Caffreria.

KAFTAN. V. Caftan.

KAHIR BILLAH (MOHAMMED, soprannomato) (*biogr.*). — Diciannovesimo califfo abbasside, figlio di Motadhed, fu due volte inalzato alla dignità del califfato ed altrettante deposto, ridotto in fine a vivere elemosinando. Moktader, suo fratello, principe debole e dipendente dalla volontà delle sue donne e dei suoi schiavi, venne in dispregio ai grandi, per modo che lo deposero nel moharrem 317 dell'egira (929 di Cristo), e posero Kahir in suo luogo. Costui univa alla crudeltà una sordida avarizia. Negò ai soldati il pattuito prezzo della rivolta, e questi, furiosi, forzarono il palazzo, lo saccheggiarono e vi ricondussero Moktader. Un'altra sollevazione avendo a questi costata la vita nel dì 28 del scavval 320 dell'egira (1° novembre 932 di C.), Kahir fu dichiarato suo successore. Allora allentò egli il freno alle sue passioni, e ogni dì da un nuovo delitto fu deturpato il suo soglio. Fece murare entro piccola camera un suo nipote che si volle metter sul trono, e fece porre la madre di lui alla tortura per istrapparle il segreto di un tesoro ch'egli immaginava ch'ella avesse nascosto, e questa infelice spirò fra' più crudeli tormenti. Costui pagò il debito della riconoscenza dovuta agli ufficiali che lo avevano nominato, col farli assassinare. Datosi tutto alle libidini ed al vino, non si curò della difesa dei suoi dominii minacciati dai Carmati, setta possente e temuta. Da ultimo, dopo un regno di diciotto mesi, i grandi cospirarono contro di lui, e presolo, gli trassero gli occhi, balzandolo dal trono in orribile prigione (934). Posto in libertà due anni dopo, fu ridotto a mendicare il pane. « Io l'ho veduto (scrive uno storico contemporaneo) starsi alla porta della moschea il venerdì, coperto d'una logora veste rossa, ed eccitare la compassione del popolo con queste memorabili parole: *Abbiate pietà di questo povero vecchio, altre volte vostro califfo, e che implora adesso la vostra assistenza.* Visse parecchi anni in tanta miseria, non essendo morto che il 18 di ottobre 950 di C. » (V. Radhy-Billah).

KAINITE (*chim.*). — Solfato doppio di potassa e magnesia, unito a cloruro di magnesio; libero da quest'ultimo sale, si adopera a preparare ingrassi potassici.

KAIRIS Teofilo (*biogr.*). — Dotto e patriotico prete greco, nato nel 1780 nell'isola d'Andros, morto in carcere nel febbrajo del 1853, studiò a Cidonia nell'Asia Minore, a Chio, nelle Università d'Italia e in Parigi. Ei prese parte alla guerra dell'indipendenza della Grecia, e rappresentò l'isola

d'Andros all'Assemblea nazionale. Appresso fondò in patria un orfanotrofio, il quale divenne a breve andare un istituto educativo per la gioventù greca. Le sue libere opinioni ecclesiastiche gli trassero però addosso le persecuzioni del clero, che lo accusò d'ateismo e lo fece condannare dal sinodo d'Atene alla relegazione claustrale nella sua isola natìa. Egli abbandonò il suo istituto, ma espresse le sue opinioni religiose e i suoi disegni di riforma della Chiesa greca nei seguenti tre trattati stampati a Londra: Θεοσεβῶν προσευχαὶ καὶ ἱερὰ ἄσματα (*Pie preghiere e sacri canti*); Ἐπιτομὴ τῆς Θεοσεβικῆς διδασκαλίας (*Epitome della chiesa divina*); Διαγωγὴ Θεοσεβοῦς (*Tenor di vita d'un credente*). In tutti e tre questi scritti Kairis mostrasi inchinevole al deismo, e propugna una felicità ideale senza virtù pratica. La sua separazione ereticale dalla Chiesa era evidente, nonostante che continuasse a rimanere nel suo grembo. Appresso ei compose Τελεταί o preghiere nel senso delle sue nuove idee religiose e nell'antica lingua greca, vale a dire in dialetto dorico, di che fu condannato a Sira, nel 1852, a due anni e trenta giorni di carcere, ove morì. Oltre ciò, ei pubblicò una Γνωστική ed un'introduzione filosofica in lingua antica, Στοιχεῖα φιλοσοφίας (Atene 1851), in cui tratta della filosofia in generale e dell'istoria delle scuole e sêtte filosofiche con gran chiarezza e brevità. Sua sorella Evanzia è celebre nell'istoria della letteratura neo-greca per la sua tragedia Νικήρατος, la quale ha per subbietto la caduta di Missolonghi.

KAIRWAN (*geogr.*). — Città decaduta dell'Africa settentrionale nello Stato di Tunisi, con 12,000 abitanti.

KAISARIEH. V. Cesarea.

KAISERLAUTERN o LAUTERN (*geogr.*). — Città della Baviera Renana, con 17,867 abitanti.

KAKATOE o KAKATUA. V. Cacatua.

KAKHET o KAKHEZIA. V. Giorgia.

KAKODILO. V. Cacodilo.

KAKOSSENO (*miner.*). V. Cacosseno e Wavellite.

KALAMAZOO (*geogr.*). — Città del Michigan, Stati Uniti, con 9191 abitanti.

KALBÈ o CALBE (*geogr.*). — Città di Prussia (Sassonia), governo di Maddeborgo, con 7932 abitanti.

KALERGIS e CALERGIS Demetrio (*biogr.*). — Generale greco, antico ministro della guerra, nato fra il 1803 e 1804 nell'isola di Candia; morto il 24 aprile 1867. Rimasto orfano nella puerizia, fu allevato da uno zio, del quale redò gli averi. Nella guerra d'indipendenza primeggiò fra i più strenui campioni, e nel combattimento di Trispirghi e Calliroe, nelle pianure d'Atene, ebbe una gamba fracassatagli da palla nemica: caduto perciò in potere dei Turchi, gli mozzarono un orecchio. Ajutante di campo del generale Fabvier, e appresso del presidente Capodistria, fu lungamente contato nel partito napista: ma, divoto sovrattutto al bene della nazione, timoneggiò la rivoluzione del 3 (18) settembre 1834, e cooperò moltissimo colla forza del suo carattere a salvare la nuova dinastia. Re Ottone creollo generale e suo ajutante di campo, ma non addimostrogli simpatia; di che i cortigiani il miravano di mal occhio, ed il ministero Colettis cercò in ogni modo di umiliarlo. Nell'agosto del 1845 fu destituito dalla carica di ajutante di campo del re, datagli quella di ispettore dell'armata d'Arcadia: ma egli si dimise e, ottenuto assento, il congedo, andò a Corfù e poscia a Londra. Quivi incontrò il principe Luigi Bonaparte, con cui entrò in famigliarità: ed avendo lasciato Londra così all'improvviso allo scorcio del 1846, e su nave guerriera inglese sendosi recato a Zante; ancora la coincidenza del suo partire con quello del principe suddetto che recavasi alla chetichella in Italia, donde continuò ad esser in corrispondenza col generale, tutto ciò rese credibile la voce, che l'Inghilterra favoreggiasse il disegno d'insediare Napoleone sul trono di Grecia. Certo è che le apparenze accreditavano le voci; e l'essere il generale a Zante faceva che nuovo peso quelle acquistassero. Sendo caduto il ministero Zavellas, il 20 marzo 1848, prese via per Argos; se non che il Governo fecelo arrestare a Patrasso, inquieto delle ovazioni che lo accompagnavano ovunque si presentasse, e condurre con buona scorta in Atene. Poco dipoi, ottenne facoltà di condursi in seno di sua famiglia; ed ei passò i cinque anni seguenti ad Argo, Idra e Nauplia, dove erano i suoi figliuoli; uno dei quali, Emmanuele, fu, nel 1853, chiamato a Parigi dall'imperatore, e collocato dapprima nella scuola militare di *Saint-Cyr*, poscia in quella dello stato-maggiore. L'anno seguente, all'avvenimento del gabinetto Maurocordato, imposto al re Ottone dalle Potenze occidentali, il Kalergis amministrò gli affari della guerra; e fu nuova offesa che il re, e massime la regina, irritata per antichi torti, non perdonarono mai al generale. Finalmente le cose giunsero a tale che non fu più possibile il durarla, ed il novello ministro dovette rassegnare le sue dimissioni, volgendo il 1856; ma continuò a dimorare in Atene. Caduta la monarchia di Ottone e salito al trono, nel 1863, il nuovo re Giogio I, troviamo il Kalergis investito di cariche della corte, e propriamente di quella di maresciallo, poi, nel 1867, dell'altra di grande scudiere. Il generale avea menato in moglie la figliuola di un dovizioso primate di Corinto, famosa in tutta la Grecia per formosità; una delle figlie di lui sposossi, nel 1849, ad Andrea Conduriotis, figliuolo dell'antico presidente del consiglio.

Vedi Grecia.

KALEVALA (*stor. letter.*). — Così chiamasi l'epopea nazionale dei Finni, composta di un gran numero di runi (canti) di 200, 500 e fin 800 versi di otto sillabe ciascuno. Questi runi, conservati per lungo decorso di secoli dalla tradizione orale in Carelia, furono raccolti per intiero, ordinati e pubblicati per la prima volta, sotto il titolo di *Kalevala*, da Lönnrot (Helsingfors 1835). Una seconda edizione ampliata contenente in 5 runi circa 22,800 versi fu stampata nel 1849 nella medesima città. L'argomento di questa epopea, ricca di episodii, fra i quali il bel ciclo di canti del gigante Kulleno, è l'inimicizia dei popoli Kalevalas e Pohjolas (Finni e Lapponi), e rassomiglia per molti rispetti all'epopea nazionale tedesca *I Nibelunghi*. *Kalevala* fu tradotta in svedese da Castren (Helsingfors 1844, in francese da Léonzon Le Duc (Parigi 1845), e in tedesco da Schiefner (Helsingfors 1852).

Vedi: J. Grimm, *Ueber das finnische Epos.*

KALGUEF o **KOLGUEF** (*geogr.*). — Isola della Russia, nell'Oceano Artico, governo di Arcangelo, soggiorno d'innumerevoli uccelli marini.

KALI (*chim.*). V. Alcali e Cali. — Nelle lingue di origine gotica, quali sono la tedesca, la svedese e l'olandese, il potassio è chiamato *kalium*, ed il suo ossido *kali*, per distinguerlo dalla *potasche*, nome che significa *ceneri in pentola*, e che si applica più particolarmente al carbonato di potassa impuro del commercio.

KALIDASA (*biogr.*). V. Calidasa.

KALIHARI (*geogr.*). — Vasto deserto dell'Africa centrale, dalle rive settentrionali del Gariep od Orange alla latitudine di 21° S., cioè per una lunghezza di 600 miglia, sopra una larghezza di 350, notevole per avere qua e là ricca vegetazione, nonostante il difetto d'acqua.

KALISCH o **KALISZ** (*geogr.* e *stor.*). — Città della Russia europea, nel regno di Polonia, capoluogo un dì del governo e circolo del suo nome, 6 chilometri all'E. dalla frontiera prussiana, in una magnifica valle, sul fiume Prasna, ed una delle più belle città del precitato regno, con 15,000 abitanti, 2500 dei quali sono ebrei. È la sede di un vescovo cattolico e di un tribunale civile e possiede un castello, una cospicua cattedrale, le due belle chiese di San Niccolò e San Paolo, un monastero, un teatro, una scuola circolare e molte fabbriche, principalmente di panni e cuoi. Ne è antica l'origine, ritenendosi da parecchi autori esser dessa la *Calisia* del paese degli Svevi di cui parla Tolomeo. Vedesi nella summentovata chiesa di San Paolo la tomba del re della Polonia Micislao III, morto ivi nel 1202. Noi parliamo qui di cotesta città, non già per la sua ampiezza, sendo fra le minori dell'impero, sibbene per la storica sua celebrità, dacchè fu combattuta sotto le sue mura, il dì 29 ottobre 1706, una fiera battaglia, in cui il generale svedese *Mardefeld* fu sconfitto e fatto prigione dal re Augusto il Forte. Nella battaglia, che pur di Kalisch si addimanda, del 13 febbrajo 1813, tra i Francesi ed i Russi, la brigata sassone, comandata dal generale *Klengel*, dovette deporre le armi ed arrendersi. Notevole è parimenti Kalisch per il trattato di alleanza offensiva e difensiva, sottoscrittovi il dì 28 febbrajo del 1813 tra la Prussia e la Russia contro Napoleone I, e poi per l'abboccamento dei sovrani dei Due Stati, il dì 2 aprile dello stesso anno. Nè devesi tacere il campo degli esercizii militari, eretto in que' dintorni per le truppe russe e prussiane, correndo il 1835, essendovi un apposito monumento che lo ricorda.

KALIYUGA (*cron.*). — Nella cronologia indiana, il quarto ed ultimo dei periodi contenuti in una mahayuga o grande yuga. Può assimilarsi all'*età del ferro* della mitologia classica. Consta di 432,000 anni solari, e comincia 3101 anni prima dell'êra cristiana. La serie delle quattro yughe essendo contrassegnata da un continuo peggioramento fisico e morale, la kaliyuga è la pessima.

KALKAS (*etnogr.*). — Razza di Mongoli, abitanti la vasta regione al nord della Cina confinante colla Siberia, sono un ramo della gran famiglia mongola dimorante prima delle origini dell'istoria nella parte settentrionale dell'Asia Centrale, quantunque la loro epoca storica sia di data moderna. Nel regno di Temujin, chiamato poi Gengis Khan, eglino acquistarono fama della più bellicosa e devastatrice di tutte le tribù nomadi vaganti nelle steppe dell'Asia Centrale. Mediante la disfatta degli Eluti sullo scorcio del secolo XVII, la sovranità della Cina si estese alla Sungaria ed alla frontiera russa al sud del Baikal, e i Kalkas divennero d'allora in poi vassalli della Corte di Pechino. Essi furon divisi dai Cinesi in tre bandiere, e il loro khan par dimori al presente sul fiume Tula in una città di nome Kyra. I tempii, i palazzi del khan, dei lama, del vicerè cinese e della missione russa sono in legno, e il rimanente capanne. Vuolsi osservare che nessuno dei principi o capi delle nomadi tribù mongole può più assumere oggidì, come in addietro, il titolo di khan. Il principe dei Kalkas non paga tributo alla Corte di Pechino, ma riceve, al contrario, magnifici donativi per custodire la frontiera russa.

KALKBRENNER Cristiano (*biogr.*). — Maestro e compositore di musica tedesco, nato il dì 22 settembre 1755 in Minden, piccola città del già regno di Annover, e morto in Parigi il 10 agosto del 1806. Poco dopo la sua nascita, Michele suo padre aveva abbandonato Minden per recarsi a Cassel, dove era stato invitato a coprire il posto di musico della città. Appunto in questa cominciò il giovinetto Cristiano a studiare il pianoforte sotto la direzione di Becker, organista della Corte, prendendo contemporaneamente qualche lezione di violino da Carlo Rudwald; e nel 1772 fu accettato corista nel teatro melodrammatico di Cassel, contando soli diciassette anni. Nella nuova sua condizione sviluppò ben presto il suo talento di compositore, la mercè dell'ascoltare frequente le opere dei diversi maestri, e si diè a scrivere in sulle prime dei pezzi di musica istrumentale, e fra gli altri una sinfonia, che fu eseguita a Corte, e gli meritò le lodi del langravio. Composta più tardi una solenne messa a quattro voci, la spedì nel 1784 alla Società filarmonica di Bologna, che gli decretò il titolo di membro onorario. Sebbene si fosse procacciato non poca fama coi suoi musicali componimenti, non migliorò tuttavia di fortuna, e, morto nel 1785 il landgravio, la musica di Corte fu soppressa. Ammogliato da due anni, rimase lunga pezza senza essere convenientemente provveduto; ed accingevasi di già all'abbandono di così ingrata carriera, quando nel 1788 fu chiamato a Berlino in qualità di maestro di cappella della regina di Prussia. Vi stette due anni, nè se ne sarebbe dipartito se Enrico principe di Prussia non lo avesse indotto a recarsi alla sua residenza di Rheinsberg, dove gli affidò la direzione della sua cappella con un lauto trattamento. Kalkbrenner, respirando alfine a suo bell'agio, spiegò una straordinaria attività, e compose per il teatro francese, istituito dal principe nel suo palazzo, parecchi melodrammi e fra questi *La vedova del Malabar; Democrito; La donna ed il segreto*, e *Lanassa*. Non si conoscono i motivi che lo determinarono nel 1796 ad abbandonare il servizio del principe di Prussia; e solo si sa che se n'andò a Napoli e che, visitate alquante città d'Italia, si portò a Parigi, dove ottenne il posto di direttore del canto nel teatro

d'Opera, e vi rimase fino alla morte. Si fece conoscere in Francia qual compositore egregio coi seguenti lavori: *Canto funebre per la morte del generale Hoche* (1797); *Olimpia*, grande opera in tre atti, data nel 1798; *La calata dei Francesi in Inghilterra*, in due atti, lo stesso anno; *Pigmalione*, scena con orchestra, eseguita nel 1799 alla Società politecnica; *Canti di Ossian*, scena nel 1800 presso la medesima Società; *Saulle*, oratorio, nel 1803 al teatro d'Opera con Lachnith; *La presa di Gerico*, allo stesso teatro, nel 1805; il *Don Giovanni* di Mozart, tradotto ed adattato al teatro francese, nel medesimo anno. Andava preparando per le scene l'*Enone*, grande melodramma in tre atti, quando nel più bello del lavoro lo sorprese la morte, e cotesta ultima sua opera non fu rappresentata fino al 1812. Nè si accontentò dei soli componimenti musicali, ma espose pure in parecchi la sua profonda dottrina sull'arte e sulla scienza musicale, come segue: *Theorie der Tonsetzkunst, mit* 13 *Tabellen* (Teoria dell'arte di comporre in musica, con 13 tav.; Berlino 1789, in-4°); *Kurzer Abriss der Geschichte der Tonkunst, zun Vergnügen der Liebhaber der Musik* (Compendio storico dell'arte musicale per i dilettanti di musica; Berlino 1792, in-8°); *Histoire de la musique* (Parigi 1802, vol. 2, in-8°); *Traité d'harmonie et de composition par F. Xavier Richter*, ecc., *revu, corrigé, augmenté et publié en* 93 *planches* (ivi 1804, in-4°).

KALKBRENNER Federico (*biogr.*). — Maestro di pianoforte e compositore di musica tedesco, figlio del precedente, nato nel 1784 a Cassel, e morto il 10 giugno del 1849 ad Enghien-les-Bains, vicino a Parigi. Ebbe da suo padre le prime lezioni di musica, e poi continuò a studiare in Napoli, durante il soggiorno dei suoi genitori in questa città, e quando i medesimi stabilirono il loro domicilio in Parigi nel 1798, entrò egli nel Conservatorio, e fu iscritto nella classe di pianoforte, diretta da Luigi Adam. Fece rapidi progressi l'artista ancora imberbe, studiando in pari tempo l'armonia sotto il maestro Catel; ottenne il secondo premio di pianoforte nel concorso dell'anno ottavo (1800), ma riportò il primo nell'anno successivo, ed ebbe anche quello dell'armonia; e verso il medesimo tempo pubblicò i suoi primi lavori di composizione. Gettatosi nel gran mondo, dove veniva avidamente accolto pel suo genio musicale, si lasciò trasportare con tutto l'ardore della giovinezza dal vortice dei piaceri, incontrando relazioni che non garbarono a suo padre, il quale sullo scorcio del 1803 mandollo a Vienna, munito di commendatizia per il celebre Haydn, che accolselo colla sua solita benivoglienza, e lo condusse in persona alla casa di *Albrechtsberger*, maestro insigne di contrappunto, che lo insegnò ben volentieri al nuovo allievo. Recavasi costui ogni domenica da Haydn, per mostrargli il lavoro della settimana; fu parimenti ricevuto assai bene da Beethoven, ed ebbe occasione di sentire Hammel, Clementi ed altri rinomati maestri di pianoforte. Si accese per l'arte, e studiando accuratamente lo stile di ciascuno di essi, prese principalmente a modello la mirabile purezza del meccanismo di Clementi, consacrando regolarmente al lavoro dieci ore al giorno. Restituissi nel 1806 a Parigi, dove rese estatici colla perfezione del suono i conoscitori dell'arte musicale; ciò non ostante, ben c rado facevasi sentire in pubblico, consumando tutt il suo tempo coi molti allievi e nei lavori di com posizione. Volgendo l'anno 1814, recossi a Londra ed al primo comparire in questa vastissima citt e ad onta della somma riputazione che vi godev il Cramer, fu subito prescelto dagli aristocratic ed ebbe ben presto tanta voga che, per dieci ann del suo soggiorno in Inghilterra, diede sempre le zioni dalle otto di mattina alle dieci della sera e per non perdere un solo istante, aveva di ch cibarsi nella sua carrozza. Percepiva una ghine (25 franchi) per ogni 40 minuti d'insegnamento, tre ghinee per ogni prima lezione; coi più grand stabilimenti di educazione aveva stipulato contratt assai vantaggiosi, ed erane così prodigiosa l'atti vità, che gli restava ancora il tempo dei concert mattinali e serali. Per ricrearsi dalle fatiche eccessive, recavasi ogni anno in Francia per quattro cinque mesi in un suo podere a Rambouillet, quivi libero da nojose cure scriveva il maggior nu mero delle sue composizioni, che consegnava po agli editori, i quali pubblicavanle simultaneament in Londra, Parigi e Lipsia. Abbandonò nel 182 l'Inghilterra per stabilirsi definitivamente nell Francia, e fruirvi delle guadagnate ricchezze; n se ne dipartì più, tranne per qualche escursion artistica nell'Austria, nella Prussia e nel Belgio Sposò a Parigi la donzella d'Estaing, figlia di un greca e di un generale francese che aveva fatt la campagna d'Egitto, e formò società con Camill Pleyel suo amico per l'istituzione di una fabbric di pianoforti, la quale, la mercè delle ragguarde voli somme ch'egli vi avea versato, e la mercè de suoi consigli, della sua influenza e delle sue rela zioni sociali, diventò ben presto uno degli stabili menti più floridi, in cotesto genere, della capitale Nè cessò giammai di dar lezioni ed aprir scuole di musica; e fra i molti suoi allievi degni di considerazione, ne sono degnissimi la signora *Pleyel* ed i signori *Osborne* e *Stamaty;* morì nell'età non peranco decrepita di sessantacinque anni.

La scuola di Kalkbrenner è l'ultimo sviluppo d quella di Clementi, dacchè i suoi mezzi di esecu zione consistevano principalmente nell'azione li bera ed indipendente delle dita, escluso qualunque effetto prodotto dalla forza muscolare delle braccia Questo sistema aveva avuto per lui il risultato d una percussione uniforme, piuttosto unica che rara della perfetta attitudine di ambedue le mani, d un suono brillante ed elegante, ma anche meno energico, meno colorito di quello, per cui differenziasi da tutte le altre la scuola di Vienna, la quale ammette tutti i mezzi di percussione ne pianoforte, collo scopo di produrre maggior varietà di effetti. Kalkbrenner fu inoltre compositore fe condissimo, e parecchi de' suoi pezzi ebbero gran voga nelle accademie musicali pubbliche e private, precipuamente in Inghilterra; ma rimase inferiore da questo lato a Clementi, Cramer e Moscheles, che l'avevano o preceduto o susseguito in cotesto paese. I suoi lavori più notevoli sono: 1°, 2° e 3° *gran concerto* (in *re* minore, in *mi* ed in *la*) (Londra, Parigi e Lipsia); *Grande concerto per due pia-*

noforti (in *ut*); parecchi *grandi rondò brillanti per pianoforte*, con accompagnamento di orchestra; *Fantasie e variazioni* con orchestra; *Grande settimino* per pianoforte, due violini, due corni, viola e basso; *Sestetto* per pianoforte, due violini, viola, violoncello e contrabbasso; *Grande quintetto* per pianoforte, due violini, viola e violoncello; *Quintetto* per pianoforte, clarinetto, corno, fagotto e contrabbasso; *Quartetto* per pianoforte, violino, viola e violoncello; *Terzetto* per pianoforte, violino e violoncello; *Duetto* per pianoforte e violino, o viola, o violoncello. Arroge per il solo pianoforte un numero trabocchevole di *suonate, fantasie, rondò, studii, variazioni*, ecc., per cui è imperitura la bella fama di cotesto dottissimo maestro, delle cui opere fu fatta una completa edizione in Lipsia. Lasciò parimenti il suo trattato di musica col titolo: *Méthode pour apprendre le pianoforte à l'aide du guide-main, contenant les principes de musique, un système de doigter, la classification des auteurs à étudier*, ecc., *suivie de douze études* (Parigi 1840).

Vedi: Choron e Fayolle, *Dictionnaire historique des musiciens* — Gabet, *Dictionnaire des artistes de l'école française au XIX siècle* — Fétis, *Biographie universelle des musiciens* — *Revue et Gazette musicales de Paris* — Castil-Blaze, *L'Académie impériale de musique, histoire littéraire, musicale* (Parigi 1855).

KALMAR. V. Calmar.

KALMIA. V. Calmia.

KALOCSA (*geogr.*). — Città di Ungheria, presso la sinistra riva del Danubio, con 16,302 abitanti.

KALONG (*zool.*). — Pipistrello gigantesco dell'isola di Giava.

KALPA (*cron.*). — Nella cronologia indiana, un giorno ed una notte di Brama, formante un periodo di 4,320,000,000 di anni solari. La Bhaviscyapurana ammette un'infinità di kalpe; altre purane ne contano trenta.

KALPA-SUTRA (*lett.* e *relig. orient.*). — Nella letteratura Vedica, le opere sanscrite che trattano del rituale dei sacrifizii. (V. Veda).

KALUGA (*geogr.*). — Governo della Russia europea, fondato nel 1776 da Caterina II, diviso in 11 circoli con 1,006,400 abitanti, nel 1846, è circondato dai governi di Mosca, Smolensko, Tula e Orel, ed ha un'industria ed un commercio floridissimo. Le sue 200 fabbriche dánno lavoro a 30,000 operai. I prodotti principali del terreno consistono in biade, canapa e lino, e quelli dell'industria in tessuti di seta, lana, cotone e lino, in vetrerie, sapone e candele. Il fiume principale Oka è ricco di pesci e le boscaglie abbondano di selvaggina e di rossignuoli rinomatissimi. La pastorizia, l'agricoltura e l'allevamento dei cavalli vi sono anche in gran fiore. La popolazione è composta pressochè esclusivamente di Russi. La capitale omonima, al confluente della Kaluschka sull'Oka, annovera 36,000 abit., i quali dánno opera alla fabbricazione dell'olio, del cuojo, della tela da vela, dello zucchero e del vetriolo. È la sede di un vescovo ed ha trentasei chiese, una società letteraria, un ginnasio, un istituto educativo pei nobili poveri, quattordici altre scuole e molti altri istituti di beneficenza.

KAMA (*geogr.*). — Fiume navigabile della Russia europea, affluente del Volga, nasce nel governo di Viatka, e si getta nel maggior fiume nel governo di Kasan, dopo 1100 miglia di corso.

KAMA o **KAMADEVA** (*mitol. ind.*). — Dio dell'amore in India.

KAMALA o **CAMALA** (*mat. med.* e *chim.*). — Questo è il nome di una nuova droga di recente introdotta nella materia medica europea. Nelle Indie, donde ci proviene, è chiamata col nome di *kameela reroo*. È una sostanza la quale si trova entro le vescichette del frutto della *rottlera tinctoria*, pianta della famiglia delle euforbiacee, che vegeta anche nella Cina e in Australia. Il frutto della rottlera matura in febbrajo e in marzo, e in tale epoca se ne raccoglie la polvere rossa che è contenuta alla sua superficie entro le dette vescichette o ghiandole.

Il kamala del commercio è una polvere di color rosso, inodora, insipida; si sommerge con difficoltà nell'acqua; è solubile parzialmente nell'alcool e nell'etere; è solubile nei liquidi alcalini e specialmente negli alcali caustici. Secondo Anderson, contiene:

Rottlerina Materia colorante resinosa	78,19
Sostanza albuminoide	7,34
Cellulosa	7,14
Sostanze inorganiche	3,84
Acqua	3,49
	100,00

La rottlerina si ottiene dal kamala nel modo seguente: si abbandona a se medesima per alcun tempo una soluzione eterea di kamala, e questa non tarda a rapprendersi in una massa di cristalli granulosi; questi cristalli si separano dalla resina col mezzo di ripetute cristallizzazioni; essi sono di color rossigno, inodori e insipidi. Sono insolubili nell'acqua, poco solubili nell'alcoole freddo, più solubili in quello bollente, solubili nell'etere e negli alcali.

Il kamala si adoperava altra volta dagl'Indiani per tingere la seta. In medicina ora è usato siccome uno dei migliori tenifughi. Il D^r Anderson consiglia di far uso di preferenza della tintura alcoolica che non della polvere, perchè quest'ultima produce talora un poco di nausea. La tintura si prepara facendo macerare per otto giorni 1 parte di kamala con 5 di alcoole, e si usa alla dose di 15 a 20 grammi. Dopo tre o quattro ore che si è preso il kamala, si espelle la tenia dal corpo più prontamente con un poco di olio di ricino.

KAMEHAMEHA V (*biogr.*). — Re delle isole Sandwich, defunto ai primi di gennajo 1873. Era nato l'11 dicembre 1830, e successe a suo fratello, quando questi sposò, nel 1863, una inglese, miss Roocke. Aggiungiamo i seguenti particolari del regno insulare sommesso al suo dominio, il quale ha una superficie di 348 miglia geografiche ed una popolazione di sei a settecentomila abitanti. Dal 1840 è indipendente, e nel 1844 venne riconosciuto dall'America e dalle Potenze europee. La forma di monarchia è costituzionale, e ciò fino dal 1864. Il regno ha case costruite alla foggia europea, eccellenti strade e 300 scuole. Nelle circostanze impor-

tanti il re doveva radunare un *Consiglio segreto*, composto di ministri, governatori delle isole principali, del cancelliere del regno e di 16 membri, eletti una metà dagli indigeni e l'altra metà dagli stranieri naturalizzati. L'esercito stanziale è tuttora piccolo; chè nei casi di guerre tutti sono obbligati a difendere la patria. Gli abitanti delle isole Sandwich appartengono alla razza più bella ed intelligente del mare del Sud. Al benessere dei medesimi contribuirono non poco le cure del defunto re.

Il nuovo re delle isole fu proclamato per via di plebiscito ed ha nome Lulálilo, che vuolsi abbia amichevoli relazioni con gli Stati Uniti. Nel prendere possesso del trono pronunciò il discorso d'inaugurazione, pieno di dichiarazioni amichevoli per tutte le nazioni, la bandiera delle quali sventola nei porti dell'isola. Costituì il proprio ministero, in maggioranza composto di residenti americani. Il portafoglio degli affari esteri fu conferito al signor Bishop, cittadino degli Stati Uniti, uomo di merito, così che può sperarsi che la civiltà farà progressi in quelle rimote regioni.

KEMENEZ, KAMINIEC, CAMENETZ-PODOLOSK (lat. *Camenia*, *Camenecum-Podoliæ* e *Camienicum*) (*geogr.* e *stor.*). — Città della Russia europea, capoluogo del governo di Podolia, sulla riva sinistra dello Smotriz, a qualche distanza dal suo confluente col Dniester, sotto 48° 40′ di lat. N. e 24° 41′ di long. E., 1523 chilom. al S. S. O. da Pietroborgo, e 1351 al S. O. da Mosca, con 16,000 abitanti. Merita particolare ricordo per la resistenza opposta ai Turchi nel secolo XVII, e più ancora per i progressi materiali di ogni genere e per l'aumento della sua popolazione dopo di essere passata sotto lo scettro russo, dacchè sotto i sovrani della Polonia era scarsamente abitata. Dividesi in città alta e bassa, la prima fabbricata sopra un'erta rupe calcarea, contenente il castello e gli altri edifizii appartenenti all'antica cittadella, ed oggi in gran parte demoliti; e la seconda nella valle sulle due sponde dello Smotriz. È cinta di antichi passeggi, aperti per la maggior parte sull'area delle fortificazioni, rase al suolo dopo il 1812; ma la sola città bassa possiede alcune belle strade adorne di eleganti case, mentre l'alta è angusta, colle vie tortuose, senz'aver per nulla l'impronta di un capitale. La popolazione vi è molto mista, constando di persone che professano la religione russa, di molti cattolici ed armeni, di alquanti evangelici, e di un gran numero di ebrei, che costituiscono quasi la metà dell'intera popolazione. È Kamenez la sede di un vescovo greco e di un altro cattolico, a cui aggiungevasi una volta anche l'armeno, ed ha un ginnasio. Fra le diciassette chiese e cappelle di cui è fornita, sono degne di menzione la magnifica cattedrale cattolica e la cattedrale del rito greco scismatico, di recente costruzione. Il commercio, che limitasi tuttavia quasi unicamente al piccolo traffico ed allo smaltimento nei proprii mercati, è la massima parte nelle mani degli Ebrei. La circolazione commerciale, che estendesi fuori del recinto urbano quasi unicamente alle città della Russia meridionale o nuova, è assai malagevole, per la enorme distanza da Mosca e Pietroborgo e per la mancanza di buone strade. Fu Kamenez un dì fortezza principale della Polonia, in cui correvano a rifugiarsi tutti gli abitanti dei dintorni durante le irruzioni dei Tartari e dei Cosacchi. Viene nominata nella storia fin dal 1218, ed è notata fin dal 1375 qual sede vescovile; ma sembra essere stata riedificata nel secolo XVI da un principe di Lituania, che strappò la Podolia al dominio dei Tartari. Nel 1621 fu indarno assediata dai Turchi, i quali dovettero poi sottoscrivere in essa la pace, il giorno 17 dicembre del 1653, coi Polacchi. Fu consegnata nel 1672 a Maometto IV da Niccolò Potocki, e rimase in balìa dei Turchi fino alla pace di *Carlowitz*, conchiusa nel 1699; ma in quest'intervallo di ventisette anni era stata più fiate assediata dai Polacchi, che ne rimasero finalmente padroni, in forza del trattato or mentovato. Il re Stanislao Augusto vi fece inalzare nel 1766 nuove opere fortificatorie, ma nè queste nè le precedenti impedirono tampoco ch'ella perdesse la sua militare importanza dopo che cadde nel 1793 sotto la dominazione russa. È memorabile nella storia contemporanea l'incendio che nel 1820 devastò nelle vicinanze di Kaminez non poche secolari foreste.

KAMIES (*geogr.*). — Piccolo porto della Russia europea, sul Mar Nero, nella Crimea, sulla costa S. di questa penisola, al N. E. del capo Chersoneso all'O. S. O. di Sebastopoli, tra la baja Cazaciaja de' Cosacchi al S. e la Strelitcaja al N., facente parte della baja di Fanari o del Faro, detto anche *triplice baja*, di cui forma esso la cala più considerevole, restando 11 chilometri al N. O. del convento di San Giorgio, e 6 chilom. in linea retta da Sebastopoli. Rimase celebre nella famosa guerra d'Oriente, che addimandasi più comunemente della Crimea, perchè servì di punto di sbarco ed ancoraggio, ed anche di piazza d'armi alla flotta francese che prese parte all'assedio di Sebastopoli. È profondo 10 metri alla sua imboccatura, e poi non ne ha più di 8, e non ostante la sua poca estensione bastò allo sbarco dei due eserciti, francese ed inglese, il 13 febbrajo del 1854. La flotta inglese, effettuato lo sbarco, si era ridotta a Balaclava, mentre la francese rimase sempre a Kamies la cui baja, internandosi infra terra quasi parallelamente a quella di Sebastopoli, accolse alcune fiate, simultaneamente, più di 300 navi onerarie. I piroscafi stavano all'àncora nel mezzo, i vascelli da guerra a vele all'ingresso, mentre i vascelli le fregate a vapore incrociavano di fuori, lungo tutto il littorale e davanti a Sebastopoli. Tre mesi dopo lo sbarco dell'esercito francese su cotesto punto della Crimea, l'aspetto ne fu intieramente cangiato. Un sentiero di pietra lungo 20 chilometri congiungeva il forte di Balaclava con quello di Kamies; sorgevano da tutti i lati fabbriche nuove e la città aveva acquistato una fisionomia del tutto francese. Il trattato di Parigi del 30 marzo 18 pose termine alla sua trasformazione biennale, avendola abbandonata pochi mesi dopo e gli eserciti le flotte delle potenze Occidentali.

KAMICHI. V. Palamedea.

KAMIENSKI Nicola (*biogr.*). — Trapassato in Parigi nei primi di febbrajo 1873, del quale, mancando di notizie biografiche, facciamo un cenno dimostrare che l'Italia, riconoscente verso tut

quelli che l'hanno ajutata nelle battaglie nazionali, non dimenticherà i nomi dei due Kamienski padre e figlio. Quando, nel 1848, Adamo Mickiewicz formò la legione polacca che ricevè il battesimo del fuoco in Tirolo, e poi ritiratasi con le truppe piemontesi passò in Toscana, e di là, dopo la ristaurazione del granduca, ripiegò su Roma per prendere parte alla difesa della città eterna, chiamò a comandarla il suo compatriota Nicola Kamienski, antico colonnello dell'esercito polacco del 1831. Giunto a Milano, guidò il primo distaccamenta polacco al fuoco; posto sotto gli ordini del generale Giacomo Durando, fu incaricato del comando della terza colonna composta dei battaglioni dei volontarii di Manara e di Borra, e dei cacciatori del Trentino. Nella giornata del 6 agosto, quando il nemico si avanzò sulla linea di ritirata della divisione Durando, egli lo respinse al di là di Lonato fino su Desenzano, dove sventuratamente, ricevuta una grave ferita, venne fatto prigioniero. E quando gli fu dato di ricuperare la salute e la libertà, gli ufficiali superiori lombardi gl'indirizzarono una lettera di congratulazione, nella quale gli dicevano: « Siamo lieti di manifestarvi la viva simpatia, l'ammirazione e, nella nostra qualità di Italiani, la riconoscenza inspiraci dalla vostra condotta come capo della legione polacca che faceva parte dell'esercito lombardo durante la guerra da noi sostenuta per la causa della nostra indipendenza nazionale ». Le poche parole per noi dettate sieno argomento di gratitudine ad un prode soldato che si rese benemerito della patria nostra.

KAMPEN (*geogr.*). — Una delle più belle città di Olanda, provincia di Overyssel, sul Zuyderzee, con 15,400 abitanti.

KAMPEN Niccolò Goffredo (di) (*biogr.*). — Storico olandese, nato il 15 maggio 1776 ad Harlem, morto in Amsterdam il 14 marzo 1839, attese da principio al commercio librario a Leida, ma datosi poscia agli studii, divenne peritissimo nell'istoria antica e moderna. Nel 1816 ei divenne professore di lingua tedesca all'Università, e nel 1829 di lingua, letteratura e storia patria all'Ateneo d'Amsterdam. Kampen cominciò la sua carriera letteraria colle traduzioni, e fu anche per qualche tempo editore della *Gazzetta di Leida*. Delle sue numerose opere storiche meritano speciale menzione le seguenti: *Geschiedkundig overzigt der groote gebentenissen in Europa sedert den vrede van Amiens to dien van Parijs* (Leida 1814, in 2 vol.); *Geschiedenis van de fransche herschappij in Europa* (ivi 1815-23, 8 vol.), suo capolavoro; *Statistische in geographische beschrijoing van het Koningriik der Nederlanden* (Harlem 1857, 2ª edizione); *De aarde in haren natuurlijken toestand* (ivi 1824, 2ª ediz.); *Verkorte geschiedenis der Nederlanden* (ivi 1827, 2ª ediz.); *Geschiedenis van Griekenland* (Deft 1827); *Geschiedenis der Nederlanden miten Europa* (Harlem 1831-33, in 3 vol.); *Geschiedenis van den vijftienjarigen vrede in Europa* (ivi 1832), ecc. In Germania Kampen è assai noto per la traduzione della sua *Storia degli Stati europei* e *Storia dei Paesi Bassi*, tradotte da Heeren e Ukert. Oltre di ciò egli compose un *Manuale di letteratura in prosa ed in versi* (Harlem 1823-30, in 4 vol.), collaborò al giornale *Mnemosyne* (1815-21, 10 vol.) di Tijdeman, e dettò molte Memorie premiate dalle Accademie.

KAMSCIATCA (*geogr.*). — Penisola che dalle parti nordico-orientali dell'Asia si distende nel Pacifico, in una quasi giusta direzione di sud, tra il 53° e 63° di lat. N. e tra il 153° e 163° di long. E. La sua lunghezza è di circa 1296 chilom., e la larghezza varia dai 50 ai 185 chilom. Si vuole che la sua area sia di circa 253,524 chilom. quadrati, e perciò solo minore d'alquanto di quella della Gran Bretagna.

La parte migliore della penisola è la valle del fiume Kamsciatca, che verso la sua estremità meridionale è della larghezza di circa 56 chilometri, ma si fa sempre più ristretta secondo che più va a settentrione. La lunghezza di questa valle è circa 278 chilom.; ed il suo terreno è ubertoso a maraviglia. Tra i fiumi del paese il Kamsciatca è il solo che meriti d'essere mentovato. Il clima della contrada, se si paragona a quello dell'Europa posto nella stessa latitudine, è rigidissimo. Lungo la costa marittima la vegetazione non incomincia prima della fine d'aprile, ma nella valle del Kamsciatca, che trovasi riparata da ogni banda per via di montagne, incomincia alla fine di marzo. Nella state è frequentissima la pioggia, e nell'inverno vi cade grandissima quantità di neve. L'agricoltura vi fu introdotta da circa cento anni sono. In alcuni luoghi della costa occidentale, ma principalmente nella valle suddetta, coltivansi l'orzo, le patate, i cavoli, le rape, ecc. L'agricoltura è quasi tutta in mano di coloni russi. I nativi vivevano una volta principalmente del prodotto della caccia degli orsi, delle pecore selvaggie, degli argali, delle renne, degli ermellini, delle volpi, dei lupi e delle lontre; ma cessato di poi notabilmente il numero di questi animali, si diedero alla pesca, che quivi si può fare copiosissima più che in qualsiasi altra parte del mondo. Si può dire che i nativi non conoscano altra sorta di cibo che il pesce, e di pesce pur s'alimentano quivi gli orsi e i cani, i lupi e le volpi, le lontre e le foche, gli uccelli acquatici e tutti gli altri di rapina.

Le foreste che coprono la catena di montagne onde il Kamsciatca è attorniato ad oriente contengono molti alberi d'alto fusto, di cui si fa pochissimo uso, ma che pure sarebbero attissimi alla costruzione delle navi.

Caratteri speciali del Kamsciatca sono i suoi vulcani e le sue sorgenti termali; caratteri che, come disse Humboldt, ne fanno un mondo a parte.

Oggidì esistono sulla sua superficie dodici vulcani attivi e ventisei spenti, non manifestandosi nei secondi la minima azione, ma scorgendosi che sono tutti o realmente coni belli e formati, o sfondati crateri, od agglomerazioni di masse e lave vulcaniche, eruttate sul medesimo sito. Nè tiensi qui alcun conto di quell'inviluppo di roccie vulcaniche, da cui è formato particolarmente il miluogo della penisola, e protraesi sovente fra i coni più elevati, alla foggia di montagne formate dalle bocche di crateri e da piccole cime che caoticamente tra loro s'incrociano e intrecciano; bastandoci di

notare quelli che mostransi prominenti alle montuose catene, e formanti monti isolati da sè, e riconosciuti come tali dagli stessi indigeni. Eccone la nota, secondo le indicazioni più esatte e precise di costoro, e le indagini più diligenti ed accurate di dotti naturalisti, che visitarono la penisola, colla scorta dei quali daremo l'elenco eziandio delle calde scaturigini della medesima. Nell'oriente di questa trovansi pertanto i dodici seguenti: 1° *Iskievelus*, sotto 56° 40′ di lat. N., gruppo vulcanico potente, il cui cratere si è per intero sfondato fino alla parte N. E. L'ultima eruzione violenta successe nel febbrajo del 1854; vi si calcolano 3300 metri di altezza. — 2° *Kliukevscaia Sopka*, sotto 56° 8′ di lat. N., è il più alto e grande vulcano del Kamtsciatca, e consiste in un cono perfettamente formato, alto, coperto per intero di cenere. L'ultima grand'eruzione si avverò nel febbrajo del 1854, insieme con quella del precedente; il comignolo ne fuma sempre; altezza 5000 metri. — 3° *Grande Tolbacia*, sotto 55° 51′ di lat. N., cratere sfondato e scanalato di sollevamento, con straordinaria apertura, il cui orlo settentrionale elevasi ancora altissimo. Fuma da epoca immemorabile, e mostra di tratto in tratto ignei fenomeni; altezza di 2600 metri. — 4° *Kisimen*, sotto 55° di lat. N., cono non alto ma acuto, che cominciò a fumare da circa trent'anni, ma senza fenomeni di fuoco. — 5° *Uson*, al S. del lago di Kranosk, potente vulcano, interamente sfondato, con cratere profondo, quasi circolare, avente due chilometri circa di diametro. Strati di solfo, sorgenti calde innumerevoli da + 52° a + 85°; salse e fumarole, ch'erompono col più violento sibilare e romoreggiare, ed accanto ad esse, sorgenti più fredde da + 7° a + 10° riempiono il grande bacino rivestito di betulle, il cui orlo, sebbene non sia che un avanzo del vulcano anteriore, sollevasi nondimeno oltre il limite della vegetazione — 6° *Kicpiniz*, al S. E. dell'Uson, un gruppo isolato di monti vulcanici, di forma conica irregolarmente piana; fuma al comignolo settentrionale. — 7° *Grande Semechik*, attiguo all'omonimo fiume. Il suo cono acuminato, sempre attivo, precipitò per orrenda catastrofe da circa sessant'anni, ed acquistò d'allora in poi la forma di un cono assai ottuso; da parecchi anni incominciò a fumare, e già nell'agosto del 1852 alcuni viaggiatori osservarono colonne di fumo quasi nero, che si elevavano dall'orlo meridionale del suo cratere. — 8° *Piccolo Semechik*, al S. del precedente, sotto 54° di latitudine N.; piccolo cono ottuso, da cui erompevano, nel settembre del 1854, di tratto in tratto, grandi palloni di fumo, neri come la pece, che rimanevano sospesi per qualche tempo a foggia di colonne di fumo sopra il monte, e poscia lasciavano cadere una forte pioggia di cenere e sparivano, per cedere il posto ad un altro pallone di fumo. — 9° *Giupanov*, sotto 53° 20′ di lat. N.; cono alto, quasi tutto acuminato, coperto di neve e grazio, dal cui comignolo esce continuamente un tenue vapore bianchiccio, all'altezza di 2800 metri. — 10° *Avakia*, sotto 53° 17′ di lat. N.; il più conosciuto vulcano del Kamtsciatka, e consiste in un grande cratere di sollevamento, da cui elevasi il sempre fumante cono di eruzione, cenerivomo, ed è quindi somigliantissimo al Vesuvio ed al mont Somma, ramificazione di questo. L'ultima violent eruzione successe nel maggio del 1855; l'altezz 2780 metri. — 11° *Asakia*, sotto 52° 2′ di lat. N Si sprofondò nel 1848, in forza del violento tre muoto; ma negli anni 1852 e 1853 ed al principi del 1854 lo sprofondato cratere eruttò continua mente con molto impeto neri palloni di fumo. - 12° *Ciaos*, Isciavs, all'estremità S. del lago Curil che deve avere, a somiglianza dell'Uson, molte so genti calde e stratificazioni di solfo nel suo crater Gli spenti poi sono i seguenti, nella parte orie tale della penisola: 1° *Uskinscaia Sopka*, sotto 5 di lat. N., monte alquanto arrotondato, formato con masse vulcaniche, che si sprofondò, giusta l tradizione, nei tempi storici; altezza 3660 metr — 2° *Krestovscaia Sopka*, sotto 56° 4′ di lat. N cono acuminato, che scende però alquanto dolce mente e con pendìo squarciato verso il S.; altezz 3000 metri. — 3° *Piccolo Tolbacia*, al S. E. d summentovato Grande; monte conico acuminato, media altezza, screpolato affatto. — 4° *Kronosca Sopka*, sotto 54° 8′ di lat. N.; vulcano assai ra guardevole, alto, affatto coniforme, con 3300 met d'altezza. — 5° *Unana*, sulla riva occidentale d lago di Kranosk; alto cratere sprofondato. — 6° *T ungiz*, al S. del precedente, cratere parimente spr fondato, da cui protendesi in giù, fino alla met del monte, un torrente di lava indurata. — 7° *Amcie* all'E. di Uson, piccolo monte conico. — 8° *Backk ning*, alle scaturagini del fiume Kamtsciatka, sott 54° di lat. N.; grande cratere sprofondato, dal c centro emerge una grossa, solida, indurata mass di lava. — 9° *Korectskaia Sopka*, sotto 53° 19′ lat. N.; monte conico, bello, alto, tutto screpolat con 3500 metri d'altezza, ed anche 4000, giust calcoli più accurati. — 10° *Isola Klebalkin*, sull riva S. della baja Avacia, che a bella posta q ricordiamo, essendosi decisamente formata, a forz di eruzioni, con lave gettate fuori. Il nascimen di cotesta isola coincide probabimente con quel stessa catastrofe, la cui azione distruttiva fece spr fondare il terreno, e formò la baja Avacia. - 11° *Viliucinskaia Sopka*, sotto 52° 52′ di lat. N.; cui cono è screpolato e discretamente acuto, con 21 ed anche 2400 metri di altezza. — 12° *Povorotna Sopka*, sotto 52° 22′ di lat. N.; grande alto grup di montagne, con isprofondato cratere e 2480 met di altezza. — 13° Al S. dell'or nominato vulcan fino al capo *Lopatca*, tutti i naviganti conoscon quattro acuti monti conici che si elevano, ad u distanza discretamente eguale tra di loro, sop le rocciose spiaggie e gli scoscesi monti della ri orientale. — 14° *Wine*, all'estremità N. del la Curili. — 15° *Utasut*, all'E., accanto al precedent che dev'essere un cratere sprofondato con una s fatara. — 16° *Goligina*, non lunge dal fiume del stesso nome, sotto 52° 15′ di lat. N., piccolo con — 17° *Tcsudaz*, sotto 52° 45′ di lat. N., alla sc gente del Bauniu; cratere con solfatara e, secon le indicazioni dei Kamsciadali, con fumarole. - 18° *Apakia*, sotto 52° 30′ di lat. N.; monte coni assai grande, screpolato ed acuto; al S. del med simo devono esservi due piccoli coni con una solfatar

I vulcani estinti della parte occidentale son

' *Sissel* sotto 37° 30′ di lat. N., cono alto ed acuto. - 2° *Pirosnikow-Krebet*, all'O. del precedente, ruppo grande di montagne, piattamente coniforme, n isprofondato cratere. — 3° *Tepana*, poco lunge alla scaturigine del Tigil, sotto 57° di lat. N., cono tuso di media altezza. — 4° *Belaja Sopka*, presso fonte del Bielogolovaia, sotto 56° 10′ di lat. N., no assai alto, alquanto ottuso. — 5° *Elleuleken*, S. E. di Kavran, non lunge dalla costa O., sotto ′° di lat. N., cono alto ed acuminato.

Le sorgenti calde appartenenti alla serie orien-le dei vulcani sono: 1° Tra i vulcani Kisimen e ronoskaia. — 2° Appiè del vulcano Kikpiniz, cal-ssimo sorgente, che gettasi nell'oceano come ru-ello caldo e fumante. — 3° Sul corso inferiore del ume Semecik, una sorgente calda di + 32°. — Subito all'E. del villaggio di Putskina, una calda rgente. — Due parimenti calde sul corso supe ore del fiume Avakia. — 6° Una pur calda appiè l vulcano Koreka, nella valle del fiume Nalocev. 7° Una calda di + 66°, poco lontano dal villag-o Malka. — 8° Tre da + 55° 56° e da 38° a 40°, tre diversi luoghi, sul fiume Paratunca. — 9° Una + 62° presso il villaggio Nacika. — 10° Una calda l fiume Bannaia, l'acqua della quale gorgoglia in to. — 11° Una calda presso il fiume Kadutca ed vulcano Asakia. — 12° Una calda, non lunge dal llaggio Apakia. — 13° Una parimente calda, poco ntano all'E. dal villaggio Goligina. — 14° Due lde allo sbocco del lago Curili.

Sorgenti calde più lontane dalla serie orientale i vulcani: 1° Una sul fiume Tamlat. — 2° Due le scaturigini del fiume Ivasca. — 3° Due a quelle l fiume Pallan-, non lunge dal lago. — 4° Una l Beloi-Chrebet, tra i fiumi Sedonka e Tigil. Fi-lmente ancora più in là, nel N., incontransi le e seguenti: 1° Una al capo Olutora, con solfatara. 2° Solfatara sulle sponde del fiume Talovca. — 3° Una sorgente calda sulla riva del fiume Ta-toma. Avvertasi qui che l'attività vulcanica nella gione nordica della penisola incomincia di già al °, sebbene si manifesti appena nello sprizzare di rgenti calde isolate. Soltanto tra il 57° e 58° com-riscono i primi, oggidì estinti, vulcani, e da ul-mo, dal 57°, dunque dal punto a cui giunge la nea prolungata del Kamtsciatka Aleutico, fino alla nta sud, donde la serie dei vulcani continua, r le Curili, verso il Giappone, la parte orientale lla penisola è ricca di vulcani. La massima fre-enza dei monti ignivomi riscontrati tra i 54° e °, e così pure le calde sorgenti scaturiscono, pel aggior numero, nei terreni sotto il 53°. Le solfa-re ed i giacimenti di solfo presentansi isolate l 62° di lat. N. fino alla punta S. del paese, od vecchi crateri, o nelle vicinanze delle acque ter-ali. La porzione O. della penisola non offre che chi vulcani isolati tutti spenti.

Due sono le tribù native che abitano questa pe-sola, i Kamsciadali e i Coriachi. I primi occupano paese fin al 58° di latitudine N., e gli altri errano lla contrada situata al nord di quella de' Kam-iadali. Non si sa di certo se queste due tribù partengano a una medesima razza; ma quanto fattezze esse non variano gran fatto tra di loro; la differenza più notabile è della testa, che nei Kamsciadali è assai grossa, e piccola ne' Coriachi. Differiscono però nella lingua e nel modo di vivere, i primi essendo cacciatori, pescatori, con sedi fisse e facienti uso di cani pel tiro delle slitte nel verno, dove che i Coriachi fanno vita errante, vivendo dei prodotti delle numerose loro torme di renne,

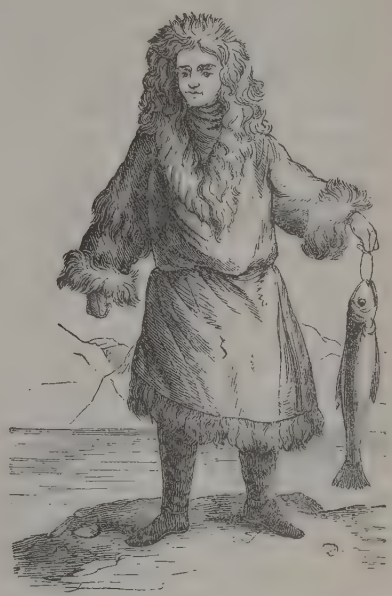


Fig. 1073. — Kamsciadalo in abito d'inverno.

di cui i ricchi posseggono spesso parecchie migliaja e da cui fanno tirare le loro slitte. Si vuole che l'intiera popolazione della penisola non ecceda le 600 anime, ma pare che in questo computo non siano stati compesi i Coriachi. I Russi quivi stabiliti si fanno ammontare a 1400, compresivi alcuni pochi Cosacchi; e il resto sono Kamsciadali. Il luogo principale è Petropaulowski, borgo edificato sulla baja d'Avatsca, con 600 abitanti. Il Kamsciatca è una provincia russa annessa al governo della Siberia orientale o d'Irkutsk, e il suo traffico consiste principalmente nell'esportazione delle pelli di varie sorta d'animali.

KAMTZ Lodovico Federico (*biogr.*). — Meteorologo e fisico insigne, nato a Treptow sulla Rega (provincia prussiana della Pomerania) correndo l'anno 1800; morto in Pietroborgo il 20 dicembre 1867. In Halla laureossi in filosofia e medicina, fu libero insegnante nella stessa città dal 1823, professore di fisica, fu invitato nel 1842 dal Governo russo ad assumere la cattedra di fisica nell'Università di Dorpat, ed elevato quinci nel 1866 al posto di direttore dell'Osservatorio centrale di fisica in Pietroborgo, col titolo di consigliere di Stato e di membro dell'Accademia delle scienze. Sue opere: *Delle leggi matematiche nelle ripulse elettriche* (in latino) (Halla 1823, in-8°); *Manuale di meteorologia* (in tedesco, come tutte le altre opere che andremo citando, vol. 3 in-8°, ivi dal 1831 al 1836); *Lezioni di meteorologia* (ivi 1840, in-8°); *Della legge per cui si accresce la forza del filo conduttore della pila di Volta, col moltiplicatore dello Schweigger* (nel

costui giornale, XXXVIII, 1823); *Della variabilità dello zero nel termometro* (ivi, XL, 1824); *Della polarizzazione del suono* (ivi, XLII, 1824); *Dell'espansività del vapore acqueo* (ivi, id.); *Delle meteore luminose* (ivi, XLV, 1825); *Delle oscillazioni barometriche* (ivi, XLV, 1825; LI, 1827, e LIX, 1830); *Influsso della luna sullo stato barometrico* (ivi, LIX, 1830); *Opinioni di Newton sulla natura della luce* (ivi, XLV, 1825); *Modo di determinare la temperatura media di un giorno* (ivi, XLVII e XLVIII, 1826); *La causa della temperatura più bassa poco prima dello spuntar del sole* (ivi, XLVIII, 1826); *Delle correzioni nel determinare le temperature medie* (ivi, XLIX, 1827); *Delle correnti marine* (ivi, LI, 1827); *Le aurore bereali* (ivi, LII, 1828, e LXI, 1831); *Dell'andamento della temperatura nel corso dell'anno* (ivi, LV, 1829); *Della elettricità al contatto delle sostanze animali e vegetali tra loro e colle sostanze saline* (ivi, LVI, 1829); *Dell'arcobaleno senza visibili nubi* (ivi, id); *Del vento simum* (ivi, LX, 1830); *Delle ghiacciaje* (ivi, LXVII, 1833); *Descrizione di una procella osservata sul Faulhorn* (ivi, LXIX, 1833); *Osservazione delle variazioni barometriche giornaliere sul Righi e sul Faulhorn* (Poggendorff, *Annali*, XXVII, 1833); *Osservazioni igronometriche sui predetti due monti* (ivi, XXX, 1836); *Condizioni dei venti sulle coste settentrionali dell'antico continente* (*Bollettino fisico-matematico dell'Accademia di Pietroborgo*, V, 1847); *Dei venti locali* (ivi, VI, 1848); *Risultati delle osservazioni magnetiche nella Finlandia* (ivi, VII, 1848). Noteremo da ultimo che fu dei collaboratori alla grande Enciclopedia tedesca di Ersch e Gruber.

Vedi *Unsere Zeit* (Lipsia 1868, 1° sem.).

KAMYSHIN (*geogr.*). — Città di Russia, Governo di Saratov, con 13,644 abitanti.

KAN e **KAAN**. V. Khan.

KANAGAVA (*geogr.*). — Città del Giappone e porto di Yedo. Fu aperta, con Hakodadè e Nagasaki, agli Europei il 1° luglio 1859 mercè del trattato di agosto 1858 (V. Giappone e Yedo).

KANAI (*geogr.*). — Una delle isole Hawai, che produce molto zucchero.

KANAWHA (*geogr.*). — Contea della Virginia Occidentale negli Stati-Uniti.

KANCHIL (*zool.*). — Specie di mammiferi ruminanti del genere dei trogoli o moschipigmei, proprii delle isole di Giava, Pinang, ecc., e della penisola malese.

KANDLER Pietro (*biogr.*). — Archeologo esimio, nato nell'Istria nel 1806; morto a Trieste nel gennajo del 1872. Le antichità romane, ma più specialmente quelle dell'Istria sua, ebbero in lui un interprete, che tutta consacrò ad esse la vita. Di lui rimangono monumenti insigni di erudizione e di critica acuta il *Codice diplomatico-triestino* e la raccolta del periodico scientifico *L'Istria*, oltre gran numero di scritti minori. A ragione codesto valente cultore della scienza di Vinckelmann e di Ennio Quirino Visconti s'era dato ad illustrare gli antichi monumenti romani della sua nativa provincia, giacchè ivi più che altrove forse rimasero tracce profonde della signoria di quel gran popolo, il quale occupa nella storia dell'umanità un posto sì eminente. Oltrecchè, le vicende dei prischi abitatori dell'Istria, sui quali si dissertò non po dagli eruditi antichi e moderni, meritavano la ser attenzione di chi indagava con sollecita cura l'in trarsi dei Romani verso l'Adriatico, e la loro su cessiva signoria sulle razze liburniche ed illirich Siffatte investigazioni gettano gran luce su epoc assai remote, e sulla non facile scienza della etn grafia. L'acutezza delle ricerche del Kandler valse i calorosi elogi di esimii archeologi e sod lizii sì italiani che esteri, e fu ascritto con s grande onore ai medesimi: i più illustri stori nostri e di fuori gli concedettero la loro amicizi ed ei godeva una incontestata autorità presso g studiosi. Gli amatori di *diplomatica* debbono e sergli grati per la raccolta triestina sovra nom nata, da cui i casi di quella città sono efficac mente illustrati.

KANE Elisa Kent (*biogr.*). — Celeberrimo viaggi tore americano, nato a Filadelfia il 3 febbrajo 182 morto all'Avana il 16 febbrajo 1857, studiò p sette anni all'Università medicale di Pensilvani e dopo aver ottenuto il suo diploma partì con medico addetto all'ambasciata in Cina, e visitò pari tempo le Filippine, Ceylan e le Indie Orie tali. In uno scopo meramente scientifico intrapre esplorazioni in Africa, traversò in tutta la su lunghezza l'Egitto fino alle frontiere della Nubi poi visitò Gorea, l'Africa Australe e il Dahome Nel 1846, quando scoppiò la guerra fra gli Sta Uniti ed il Messico, Kane entrò volontario ne l'esercito dell'Unione, e si distinse in molte occ sioni pel suo coraggio, la sua intelligenza e il su sangue freddo. Dopo aver rilevato il littorale d Messico mediante operazioni geodesiche, intrapre il suo primo viaggio nelle regioni polari. Era tempo che la triste sorte di Franklin e de' su compagni destava tutte le simpatie, e che le sp dizioni succedevansi in cerca di quegl'infelici. G Americani vollero prender parte anch'essi a ques crociata di un nuovo genere, che doveva addur la scoperta del passaggio nord-est. Un negozian americano, il signor Greennel, fece generosamen le spese d'una spedizione, alla testa della qua pose il luogotenente di Havem, che partì sul nave l'*Advance*, accompagnata dalla *Rescue*. Il d tor Kane entrò a far parte della spedizione qualità di chirurgo e s'imbarcò sul primo di ques legni. I quali salparono da Nuova York il 22 ma gio 1850 e recaronsi allo stretto di Davis per gu dagnar di là la Groenlandia; indi avanzandosi fi allo stretto di Lancaster ed all'isola di Beeche la spedizione risalì il canale di Wellington, s'avan fino al sud della terra di Cornovaglia ed effett il suo ritorno per la Groenlandia, che abbando il 6 settembre 1851. In capo a 34 giorni essa rie trava a Nuova York. Kane fu incaricato, durar il corso del viaggio, della parte scientifica. Ei die opera soprattutto alle osservazioni meteorologic e fisiche registrate nella sua relazione: *Unit States, Greennel expedition in search of sir Jo Franklin* (Filadelfia e Londra 1857, 2ª ediz.).

Kane cercava accertarsi dell'esistenza del gr mare aperto che credeasi si stendesse in vicinan dei poli. Il suo primo viaggio lo aveva convin della possibilità di penetrare in questo mare, e

4 ottobre 1852 leggeva davanti la Società di geografia americana una memoria su questo subbietto. na seconda spedizione fu organizzata, sempre a pese del signor Greennel. Kane n'ebbe questa olta il comando per ordine del segretario al mistero della marina. Egli si fece assistere da un ffiziale di marina, Enrico Brooks, e recò con sè n altro medico, Isacco Hayes, ed un astronomo, I. A. Sontag. Le persone che componevano la spezione, fornite di tutte le cose necessarie per una imora prolungata nelle contrade polari, imbaronsi sull'*Advance*, nave che aveva già fatto le ue prove e che portava cinque piccole imbarcaoni, fra le quali una barca di *sauvetage* in me allo. Il 30 maggio 1853 Kane e i suoi compagni ciolsero da Nuova York, di dove veleggiarono dittamente alla baja di Fiskernaes sulla costa della roenlandia, ove lasciarono i loro legni. Di colà splorarono, durante gli anni 1853, 54 e 55, le reioni che stendonsi al sud e soprattutto al nord ella baja. Nel 1852 il capitano Inglefield non veva oltrepassato nello stretto di Smith il 79° 30′ i latitudine. La spedizione di Kane risalì più in lto. Essa riconobbe che lo stretto di Smith s'alrga da principio in modo da formare all'ovest la *aja di Penbody* e che restringesi poi di là dell'80° er formare fra la terra di Washington all'est e la *erra di Greennel* all'ovest il canale Kennedy, e he al di là dell'80° 20′ questo canale mette capo d un vasto aperto bacino, il quale, non ostante n forte vento del nord, non porgeva verun indiio di ghiaccio galleggiante. Questo mare aperto, he i geografi hanno poi denominato *mar polare i Kane*, fu il punto estremo ove si arrestò la pedizione. Mortovi uno de' suoi membri, si avanzò ur una slitta lungo la costa detta *Terra di Washngton*, fino al capo *Independance*, ad una baja he chiamò *Constitution*. Quanto alla costa occientale, essa fu risalita fin verso l'82° 30′ di latiudine; l'ultimo punto che poterono raggiungere li sguardi dei viaggiatori, e che pareva un gruppo li alture o monti, ricevette il nome di monte *Parry*.

La spedizione effettuò il suo ritorno per Uperaivik in Groenlandia e rientrò, dopo mille perioli, nel novembre del 1855, a Nuova York. La relazione di questa spedizione fu pubblicata sotto l titolo di *Arctic Exploration in the years* 1853, 54, 55 (Filadelfia 1856) e fu tradotta in tedesco. Le prove terribili cui s'era esposto Kane nell'interesse della scienza e dell'umanità avevano guasta la sua salute. Per riaversi trasferissi sotto il mite clima di Avana, ove morì. Le sue spoglie furono trasportate con grandi onori a Filadelfia, e le principali città dell'America vi mandarono deputazioni.

Vedi Petermann, *Mittheilungen ueber wictige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie* (anno 1857).

KANEELSTEIN (*miner.*). — Minerale che trovasi fra le pietre preziose a Ceylan, di colore rosso, giacinto o giallo di miele o arancio; nell'interno ha la lucentezza del vetro, frattura concoide, translucido e pieno di screpolature, duro. È composto di silice, zirconia, allumina, potassa, calce ed ossido di ferro.

KANGARU' (*Hypsiprimnus* Illiger) (*zool.*). — Genere di mammiferi del gruppo de' Marsupiali (V.), aventi per caratteri: testa allungata; orecchie grandi; labbro superiore fesso; coda mezzana, scagliosa, coperta di rarissimi peli; due sole mammelle nella tasca ventrale delle femmine; piedi anteriori con cinque dita armate di unghie ottuse; terzo dito de' piedi posteriori robustissimo e armato di fortissima unghia; otto denti incisivi, sei superiori, due inferiori; due canini superiori, venti molari, dieci per parte; in tutto trenta. Citeremo ad esempio di questo genere l'*hypsiprimnus potoroo*

Fig. 4074. — Hypsiprimnus potoroo.

(il *macropus minor* di Shaw; *potorous minimus* e *kangurus Gaimardi* Desmarest; *hypsiprimnus Whitei* di Quoy e Gaimard; *potoroo* di Wite, e *kanguroo rat* del Phillip), che è della grossezza d'un coniglio; di color bigio in generale, bruno-rossiccio di sopra, bianchiccio di sotto; con testa triangolare, orecchie grandi, tarsi lunghissimi; coda allungata, flessibile, terminante con un pennacchio di peli. È comune nella Nuova Galles meridionale, nella Nuova Olanda, e, secondo il Lesson, non raro nei dintorni del porto Jackson, massime presso il fiume Weragambia nelle Montagne Azzurre. È un animaletto timido ed innocente, che si pasce di vegetali, ma delle cui abitudini poco si conosce. Frequenta i luoghi dove sono ceppi di scopeti e scava il terreno in cerca di radici. Questi animali riescono assai nocivi alle patate, e con questa esca si acchiappano facilmente nelle trappole. A questo genere riferisconsi i sottogeneri *halmaturus* e *macropus*. Del primo accenneremo le specie *halmaturus elegans* (il *kangarus fasciatus* di Pêron e Lesueur), della grandezza di una grossa lepre e indigeno dell'isola di Saint-Pierre. Quanto al *macropus*, ci distenderemo alquanto più, a questo riferendosi la specie più comunemente nota sotto il semplice nome di cangarù, ch'è il *macropus major* di Shaw. Questa specie si distingue per testa allungata; orecchie assai grandi; labbro superiore fesso; basette corte e di pochi peli. I membri posteriori sono, come nell'ipsiprimno, molto più lunghi e robusti degli anteriori, e la coda è lunga, trian-

golare e assai muscolare. Questo straordinario animale, scoperto dal capitano Cook, si trova ora in quasi tutti i serragli d'Europa, ed è perciò conosciutissimo. Il suo modo di camminare è a salti, che spesso sono di lunghezza sorprendente. In grossezza questo animale eguaglia una pecora, e si vuole che la sua carne abbia il gusto alquanto simile a quello della selvaggina nostrale. Nel nostro paese questa specie prospera a meraviglia, e ve ne sono parecchi individui nel regio parco di Stupinigi. È indigeno della Nuova Olanda.

Fig. 4075. — Macropus major, ossia il gran cangarù.

KANNA (*metrol.*). — Misura di capacità in uso in alcune parti della Germania. La *K* di Dresda vale 0. lit. 94; quella di Lipsia 1 lit. 37; quella di Lubecca 1 lit. 87.

KANO (*geogr.*). — Città dell'impero di Sokoto nell'Africa centrale. La provincia, di cui è capoluogo, dicesi contenere 500,000 abitanti, e per la bellezza de' luoghi è chiamata *il giardino dell'Africa centrale*. La popolazione della città, dedita principalmente al cotonificio, è di 30,000 abitanti; ma sale nella stagione più attiva del commercio, da gennajo ad aprile, a 60,000.

KANSA (*mitol.*). — Nella mitologia indiana, re della razza Bohja, considerato anche come un demonio, *Kalameni* in forma umana, nemico di Krishna, che lo uccise (V. Viscnù).

KANSAS (*geogr.*). — Uno degli Stati-Uniti d'America, tra 37° e 40° lat. N. e 94° 40′ e 102° long. O. (Greenw.), confinante a N. col Nebraska, all'E. col Missuri, all'ovest con l'Utah e al sud col Nuovo Messico, il Kioway, i Comanci e i Cherochesi, ha una superficie di 40 milioni d'ettari, ed è favorevolissimo all'agricoltura. La sua parte occidentale somministra ottimi pascoli; altre parti vastissime son montagnose e sabbiose, ed alcune intieramente sterili. I corsi principali d'acqua che bagnano il Kansas sono il Missuri e molti dei suoi affluenti, fra gli altri il Platt e l'Yellow Stowe, il Kansas, ecc. I prodotti del terreno consistono in pune, ciliegie, noci, caffè, uva, patate e tabacco. Le foreste abbondano di quercie, sicomori, tigli, olmi, frassini, gelsi e cotonieri. Abbondantissima è la selvaggina, in ispecie i daini, gli opossi, i conigli, le anitre, le pernici e le quaglie. Nelle pianure del centro incontransi mandre numerose di eccellenti cavalli e di bufali. Tranne in alcuni distretti, il clima è delizioso, specialmente fra gli Alleghani ed il Pacifico.

Le principali tribù degli Indiani aborigeni son i Pawnees, gli Ottoes, gli Arapahoes, i Dog-Eate (mangiatori di cani), i Chegennes, gli Osagi e g Arkansas. La popolazione indiana del Kansas ra guagliasi a 25,000 anime. La popolazione del Kan sas nel 1860 era di 107,206; nel 1870, di 373,27 nel 1874, di 530,367 abitanti. Lo Stato fu ammess nell'Unione nel 1861. Leavenworth è la maggior città, con 16,468 abitanti. Atchinson ne ha 900 Topeka e Lawrence 8000.

Il Kansas fu scoperto nel 1719 da Dustine, viag giatore francese, recatosi in America con le vi time numerose del sistema rovinoso di Law. N 1853 mezzo milione d'ettari di terreno fu cedut agli Stati Uniti dai Delawari, dai Vers e d Kickapoes. In virtù di un atto del 25 maggio 185 ratificato il 30 dal presidente degli Stati Uniti, l maggior parte dei terreni degli Indiani e tutt il territorio al nord-ovest furono costituiti in du provincie sotto il nome di Nebraska e Kansas. Que l'atto dichiarava che le proprietà degli Indiani s quel territorio sarebbero rispettate. Alcune trib cederono agli Stati Uniti il terreno che occupa vano; questa cessione di territorio ragguaglia a un di presso a 5,000,000 d'ettari.

KAN-SU (*geogr.*). — Immensa provincia del nord ovest della Cina, comprendente parte del Shen-s e del Turkestan cinese o piccola Buccaria, ha un area non minore di 1,380,555 chilom. quadrati e una popolazione di 15,200,000 abitanti, robust intrepidi e di razza mista ai Calmucchi e Mongol La provincia è montagnosa e bagnata in direzion nord-est dal fiume Giallo, che vi riceve grandi tr bntarii. Il clima è freddo sì che gli abitanti vann vestiti di pelli. Le montagne producono rame, c nabro, almagatolite, oro ed argento, e le pianur varii generi di biade, grano, miglio, ecc. La cap tale, Lan-chu-fu, giace sulle rive del fiume Giallo

KANT Emmanuele (*biogr.*).

I. *Vita e scritti.* — Emmanuele Kant nacque i Koenigsberg il 22 aprile 1724. Fanciullo, fu educat dai suoi stessi genitori nel seno della famigli da' quali apprese que' sentimenti di religione e d severa morale che conservò per tutta la sua vit Nel 1740 cominciò i suoi studii all'Università dell sua città natale, ed ebbe per maestro di filosofi e matematica Martino Kuntzen. Il suo primo la voro letterario fu la dissertazione scritta nel 1747 che ha per titolo: *Pensieri sulla vera valutazion delle forze vive.* Povero, fu costretto a fare l'ist tutore privato in alcune famiglie nel contado d Koenigsberg, e così ebbe agio di coltivare il su spirito in tutti i rami del sapere e acquistare quell svariata e soda erudizione che si ravvisa in og suo scritto. Promosso a maestro di filosofia n 1755, diè lezioni di logica, metafisica, fisica e ma tematica nell'Università, seguendo massimament i principii della scuola di Wolfio, sebbene nei su primi scritti già trapelasse il dubbio sull'autorit del dommatismo e già si annunziasse un nuov principio filosofico. Quantunque il suo merito co minciasse ad essere riconosciuto dalla Università dallo stesso Federico II, specialmente pel suo scritt *La teoria del cielo*, pubblicato nel 1755, pure no fu fatto professore ordinario di logica e metafisic

che dopo quindici anni, cioè nel 1770; e insegnò senza interruzione sino al 1794, in cui la debolezza propria dell'età mise un termine alla sua attività universitaria. Kant inaugurò il suo professorato col leggere la dissertazione *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*. Lesse logica, metafisica, pedagogica, fisica, dritto naturale, morale, teologia naturale, antropologia e geografia fisica. Conseguito così il termine di tutti i suoi desiderii, non acconsentì a tutte le proposte che gli venivano fatte di andare a Jena, Erlangen ed Halla.

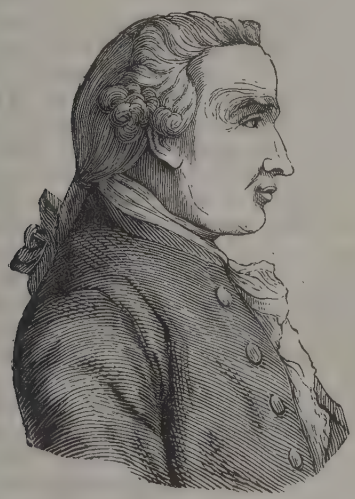


Fig. 4076. — Emmanuele Kant.

Nel 1787 fu fatto membro dell'Accademia delle scienze di Berlino. — Entrato risolutamente nella nuova via filosofica e acquistatasi gran fama, cominciò ad essere l'oggetto della venerazione e della curiosità degli uomini più egregi e avidi di sapere, i quali da tutti i punti dell'Allemagna accorrevano in folla a visitarlo. Così è facile a spiegare perchè anche al presente il risultato generale e popolare della sua filosofia forma la base della maniera di pensare della sua nazione. Quasi tutte le Università di Allemagna a poco a poco ottennero di fondare una cattedra dalla quale fosse insegnata la filosofia critica, e una numerosa scuola si formò intorno a lui. Uno de' suoi più ardenti ammiratori, il professor Reuss di Würzburg, entrò nella camera di lui, dicendo: « Sono venuto lontano 160 miglia per vedervi e parlare con voi, Kant ». — Negli ultimi diciassette anni della sua vita Kant possedè una piccola casa con un giardino in una contrada poco frequentata della città, dove egli potè continuare, senza essere disturbato, la sua maniera di vivere semplice e regolare. Non uscì mai dalla sua provincia, nè pure per andare a Danzica. I suoi più gran viaggi avevano per meta i poderi dei dintorni. Cionnondimeno Kant fu un gran geografo, come si vede nelle sue lezioni sulla geografia fisica. Morì nel 1804, nell'ottantesimo anno di sua vita.

Le opere di Kant, oltre i piccoli scritti già nominati e altri, sono principalmente le così dette tre critiche, cioè della *Ragione pura*, della *Ragione pratica* e del *Giudizio*, e gli *Elementi metafisici della dottrina del diritto*, gli *Elementi metafisici della dottrina della virtù* (sono le due parti della *Metafisica dei costumi*); l'*Antropologia*; gli *Elementi metafisici della fisica*; la *Critica della religione dal punto di vista della ragione*. L'edizione migliore delle opere di Kant è quella fatta da Rosenkranz e Schubart, e da Hartenstein.

II. *Filosofia*. — Scopo principale di questo articolo è non solo di esporre la filosofia di Kant in se stessa, ma di considerare la sua relazione colla filosofia italiana. Procedendo in tal modo stimiamo di far cosa doppiamente utile ai lettori.

Sembra non si possa negare che Kant comincia un nuovo periodo nella storia della filosofia moderna. Questo fatto è riconosciuto, più o meno, anche da coloro che tengono per una lunga tela di errori tutto lo sviluppo del pensiero tedesco dopo Kant, e vogliono che la buona filosofia, morta da un pezzo in Allemagna, non viva che in Italia e forse un poco anche in Francia. Nè qui parliamo di quelli che negando ogni progresso sostanziale in filosofia da più centinaja d'anni, ripudiano non solo Kant, ma lo stesso Cartesio, e non vedono altro bene che la scolastica. La stessa filosofia italiana, che ora pare sia libera da ogni influenza straniera, non si sarebbe emancipata dal sensismo di Condillac e anche un poco dal dommatismo della scuola di Wolf, senza il kantismo. Kant è la vera negazione storica dell'uno e dell'altro. Questa relazione d'affinità si trova nello stesso Galluppi; ma più nel Rosmini, come si vede specialmente nella parte critica del *Nuovo Saggio*. La stessa idea della vera confutazione d'un sistema è comune ai due filosofi, sebbene il Rosmini, colla sua formola degli *errori per difetto* e degli *errori per eccesso*, pare che riduca l'opposizione de' sistemi ad una differenza puramente quantitativa; per lui come per Kant non si tratta di negare assolutamente l'empirismo o l'intellettualismo, ma di conciliarli in un sistema più perfetto che li comprenda entrambi come momenti. — Ora la nuova filosofia fondata da Kant si è sviluppata in Allemagna come in campo chiuso e senza che lo spirito filosofico delle altre nazioni vi abbia avuto parte; quando l'ultimo filosofo di questa scuola, Hegel, scriveva la sua *Logica*, il sensismo dominava ancora in Francia e in Italia. Le tre grandi filosofie che vennero dopo di Kant possono considerarsi a un tempo come un risultato necessario e una negazione del kantismo; e lo stesso si può dire, sino a un certo punto, dei sistemi italiani. Questi non cominciano col far *tavola rasa* del kantismo, ma ritenendo come veri alcuni punti di esso e negandone molti altri, credono di dare una nuova soluzione del problema della filosofia. Intanto la indifferenza, per non dire la contraddizione, de' risultati di questo doppio sviluppo in Allemagna e in Italia vuol dire, se non altro, che ne' due paesi il kantismo è stato compreso d'una maniera opposta. Dove è stato compreso meglio? Per esempio, de' due successori immediati di Kant in Italia e in Allemagna, chi ha ragione, il Rosmini o Fichte? Nello stesso modo come a Fichte, ch'è l'ultimo filosofo della soggettività, succedono in Allemagna Schelling ed Hegel, così al Rosmini succede in Italia il Gioberti, il quale fonda la fi-

losofia nell'intuito della realtà assoluta. Quale di queste generazioni è più legittima?

a) Principio speculativo della filosofia di Kant. — Il kantismo ha almeno il merito di aver risoluto in un principio superiore la grande opposizione della metafisica (intellettualismo) e dell'empirismo, in cui consisteva tutta la filosofia dopo Cartesio. Per bene intenderlo bisogna prima di ogni altra cosa determinare la sua relazione con queste due direzioni del pensiero moderno.

Il metodo della metafisica prima di Kant consisteva in due cose: nell'esporre le determinazioni del pensiero o le categorie (per esempio, l'esistenza, il finito, l'infinito, il tutto, la parte, il semplice, ecc.), e nell'applicare queste determinazioni agli oggetti (per esempio, Dio *esiste*, l'anima è *semplice*, ecc.); in altri termini, nel definire e nel fondare sulle definizioni la conoscenza delle cose.

Per formare le categorie la metafisica non aveva altra via che riprodurre nella forma del pensiero il contenuto delle rappresentazioni e delle intuizioni comuni. Esse non venivano derivate da un principio universale, ma raccolte qua e là accidentalmente e senz'ordine; per modo che isolate così le une dalle altre e senza connessione tra loro, invece di esprimere l'essenza delle cose, si riducevano a meri vocaboli. Definire non era altro che *dichiarare* questi vocaboli. Perchè intendete *questo* per finito e *quest'*altro per infinito? Perchè nel vocabolo finito *penso* (*intelligo*) questo, e nel vocabolo infinito *penso* quest'altro. E se mancava altra ragione, si ricorreva all'etimologia.

Poste così le definizioni, la metafisica si dimenticava della loro origine e le applicava ad ogni sorta di oggetti, senza considerare se questa applicazione era legittima. Bastava avere la rappresentazione di un oggetto, per esempio dell'anima, del mondo, di Dio, per fare di queste rappresentazioni il soggetto comune di tanti giudizii e recare poi i predicati nell'elenco delle categorie. Così quando dicesi: *l'anima è semplice*, l'anima non è altro che l'oggetto indeterminato della rappresentazione, e il giudizio consiste appunto nella determinazione di quest'oggetto; e intanto la rappresentazione così indeterminata com'è prima del giudizio, serve di regola nell'applicazione della categoria, e senza di essa non si può vedere se il predicato convenga o no al soggetto. In questo metodo l'oggetto non si determina da sè e come per una necessità della sua natura, ma le determinazioni gli vengono adattate da fuori, e per quanto queste si moltiplichino, la loro *somma* non sarà mai eguale all'oggetto, il quale resterà sempre più o meno indeterminato come prima del giudizio.

Questi due difetti della metafisica, cioè le definizioni nominali e l'impossibilità di determinare con esse gli oggetti, hanno per unica cagione la separazione assoluta delle categorie. Si sa che la metafisica le fissa o le oppone le une alle altre, e non vede la loro verità che nella loro opposizione. Ora così isolate le categorie non possono essere nè comprese in se stesse, cioè definite, se non nominalmente, nè applicate agli oggetti razionali. Infatti, quando si dice *determinazione del pensiero o dell'idea* (e tale è la categoria), si vuole intendere che l'idea si determina da sè, e non già per un'attività estranea alla sua natura; in altri termini, ch'essa è il principio e il processo delle sue determinazioni. Comprendere dunque una determinazione significa esporla come un dato grado di questo processo, cioè come la verità di quella che precede e come momento di quella che segue. Se manca la cognizione di questo nesso da cui dipende il significato di ciascuna categoria; se ciascuna categoria ha valore per sè e solo in quanto è opposta alle altre; la definizione si riduce di necessità ad una dichiarazione di parole. Ora a questa unità o nesso di determinazioni corrisponde l'oggetto razionale, e però non può essere compreso per mezzo di determinazioni isolate ed opposte le une alle altre, nè conosciuto mediante una serie di giudicii. Questi predicati aggiunti esternamente l'uno all'altro formano un aggregato che non è mai compiuto, e non già una totalità organica, quale è appunto l'oggetto; la loro unità non è altro che quella stessa rappresentazione indeterminata che fa da soggetto in tutti i giudicii. Se, al contrario, la cognizione si fonda sul processo de' predicati in se stessi, le determinazioni non saranno più estrinseche all'oggetto; questo si determinerà da sè, perchè la sua realtà non è altro che lo stesso processo dei predicati.

L'empirismo si può considerare come una critica della metafisica, ma di tal natura che invece di risolvere il principio di essa in un principio superiore, lo nega con un principio opposto. La metafisica non aveva un contenuto concreto, perchè le sue categorie, separate le une dalle altre e dalla loro unità, erano universalità puramente astratte; il vero concreto è l'unità delle categorie. E nello stesso tempo, sebbene le sue definizioni non differissero dalle rappresentazioni comuni che per la forma del pensiero, pure, appunto perchè questa forma era astratta, ella non riconosceva nè limite, nè misura nella loro applicazione; le applicava ad ogni sorta di oggetti, al finito come all'infinito. L'empirismo si accorge di questa doppia imperfezione, ma non sa trovare la vera via per porvi riparo. Per esso il vero contenuto concreto è il contenuto della percezione particolare; la stessa esperienza generale, in cui la metafisica fondava le sue definizioni, gli stessi concetti, principii e leggi in cui esso trasforma le rappresentazioni particolari, non hanno valore che in quanto si riducono alla percezione; ogni nesso che il pensiero pone tra le cose (per es. di effetto, di sostanza e di accidente) non è vero e reale, se non può essere mostrato nella percezione. Così, per esempio, alla così detta psicologia razionale della metafisica, la quale annullava tutta la ricchezza delle determinazioni dello spirito nel vuoto concetto dell'*essere semplice*, l'empirismo non sa opporre altro che la psicologia sperimentale. E quanto al limite nell'uso dei concetti, esso lo trova nella stessa percezione; perchè solo in questa lo spirito è immediatamente presente a se stesso e certo di se stesso. — Si sa quali conseguenze lo scetticismo dedusse da questo principio: il nesso di causa e di effetto, di sostanza e di accidente, ecc., e similmente i doveri, i diritti, i precetti morali, non sono in sè universali e ne-

cessarii, perchè non sono contenuti nella percezione, o, in altri termini, la loro universalità e necessità è un effetto dell'abitudine, cioè nient'altro che apparenza.

Come l'empirismo è una critica della metafisica, così il kantismo è una critica dell'una e dell'altro. Kant continuando il pensiero di Locke, osserva contro i dommatici che, prima di applicare così isolate le determinazioni universali, bisogna vedere cosa sono, come le abbiamo, in che consiste la loro necessità e universalità, se possono essere applicate, e a quali oggetti. Non basta dire: intendo questo per finito e questo per infinito, ecc., e poi mediante il principio d'identità e senza badare all'esperienza inalzare l'edificio della metafisica. Qui non si fa altro che analizzare (dichiarare) i concetti (le definizioni), e si crede che quest'analisi sia un aumento di cognizione. Ma tutto l'edificio ha per base un presupposto, cioè le definizioni nominali. Prima di ogni altra cosa è necessario rendere ragione di queste definizioni. Ora questi concetti (definizioni) non sono altro che tanti giudizii sintetici *a priori*, cioè modi dell'unità sintetica originaria del vario delle intuizioni, e non si possono applicare che a questo; se manca l'intuizione i concetti rimangono vuoti, e noi non possiamo farne alcun uso. Ciò è chiaro; perchè se essi sono non altro che modi dell'unità sintetica della coscienza, dove manca la materia da unificare, manca l'applicazione (*Estetica* ed *Analitica trascendentale della Ragione pura*). Infatti, a che riescono i dommatici quando vogliono applicare i concetti (le categorie) agli oggetti della metafisica? In psicologia ad un paralogismo; in cosmologia alle antinomie; in teologia ad un ideale. Adunque bisogna contentarsi dell'esperienza; se la ragione oltrepassa i limiti di essa, si contraddice ad ogni passo (*Dialettica trascendentale*).

È facile vedere che qui Kant da un lato compie l'empirismo e dall'altro lo combatte e lo limita collo stesso principio essenziale della metafisica, cioè l'universalità e la necessità dei concetti. Per l'empirismo come per Kant non c'è altra cognizione possibile che l'esperienza; ma l'empirismo riduce tutta l'esperienza alla percezione, e Kant considera la percezione solamente come uno degli elementi della esperienza. L'altro elemento (l'universalità e la necessità), quello che Hume negava o spiegava colla semplice abitudine soggettiva, perchè non lo trovava nella percezione, Kant lo ripone nella *spontaneità* del pensiero. Kant concede ad Hume che ciò che è dato nel senso è sempre mutabile, diverso, accidentale; ma nega che nell'esperienza non ci sia altro che questo. Se non altro, c'è lo spirito, il quale è sempre *presente* a se stesso ed è sempre lo stesso in ogni mutazione dell'esperienza; questa identità dello spirito (come senso e intelletto in generale) è ciò che vi ha di necessario e di universale (di vero) nell'esperienza. Lo spirito (l'Io) non è una percezione, e senza di esso (l'universalità e necessità) sarebbe impossibile così la percezione come l'esperienza. Così il fondamento della verità è mutato; esso non è più l'oggetto ma l'attività del soggetto.

E pure fin qui il *metodo* di Kant non è diverso dell'empirismo e dello stesso Hume; l'uno e l'altro non considerano la necessità e l'universalità in se stesse, ma le ammettono come un *patto* che bisogna spiegare. Tutta la differenza è, per così dire, nell'ipotesi in cui si fonda la spiegazione. Hume spiega il fatto coll'abitudine, Kant colla spontaneità del pensiero. Questo difetto di Kant, di ammettere come semplice fatto l'universalità e la necessità, senza considerarle in se stesse, cioè nel loro contenuto, è la causa dell'errore del criticismo; se avesse fatta questa considerazione, non le avrebbe dichiarate puramente soggettive. Una universalità e una necessità che appartiene solamente al soggetto non è tale che in apparenza.

Il merito di Kant non è, come vogliono alcuni, di aver considerato come *solamente* soggettive le forme della intuizione (tempo e spazio) e i concetti dell'intelletto (le categorie). Questa soggettività non è altro che un presupposto, nè si sa capire come quelle determinazioni, perchè sono nel soggetto, non debbano essere anche nelle cose (sebbene diversamente). Il vero pregio speculativo di Kant è il concetto del giudizio sintetico *a priori*. Questo concetto esprime la conciliazione della metafisica e del criticismo, e contiene la possibilità di una nuova soluzione del problema della filosofia.

Infatti l'elemento della metafisica è il puro *a priori*, l'universalità astratta, l'identità puramente formale (giudizii analitici); quindi l'impossibilità di scendere al particolare, all'opposizione, all'*a posteriori*. L'elemento dell'empirismo è la percezione, il particolare come puro particolare, l'opposizione, il puro *a posteriori*; quindi l'impossibilità di ascendere all'universale, all'*a priori*, all'unità. Il giudizio sintetico *a priori* è l'unità di questi due elementi, cioè dell'universale e del particolare; come *a priori* esso contiene l'elemento della metafisica; come *sintetico*, l'elemento dell'empirismo, cioè il vario e l'opposizione. Il problema della Critica è: *Come è possibile quest'unità dell'uno e del vario, dell'universalità e del particolare?* E il problema stesso della filosofia: *Come è possibile l'unità del pensiero e dell'essere?* L'essere è il particolare, il pensiero l'universale.

Ordinariamente si ha quest'idea del giudizio sintetico *a priori*: da una parte vi è il concetto del soggetto, dall'altra il predicato; l'uno non è contenuto nell'altro, e nondimeno Kant pretende che lo spirito unisca necessariamente questi concetti indipendentemente dall'esperienza. Ora, fatta astrazione dall'esperienza, quale altra ragione vi può essere della unità necessaria di due concetti, se non la loro identità? Un giudizio *a priori* non può essere che analitico.

La quistione è ben diversa nella *Critica della Ragion pura*. Il soggetto, se così si vuol chiamare, del giudizio sintetico *a priori*, non è un concetto, come ne' giudicii sintetici ordinarii e negli analitici, ma è il vario sensibile (dato nell'intuizione del tempo e dello spazio), e il giudicio consiste appunto nel trasformare questo vario in concetto (colla sintesi originaria). Quindi il problema non è: come ad un concetto (già formato come concetto) se ne aggiunga un altro (che non è contenuto in quello)? ma all'opposto: come la intuizione diventa concetto?

O in altre parole: come diventa cognizione oggettiva, cioè vera esperienza? per esempio, l'intuizione corrispondente a *ciò che avviene* diventa *effetto*. Nel giudicio analitico si presuppone già formato il concetto che si considera come soggetto; nel giudicio sintetico *a priori*, al contrario, non si tratta di una semplice opposizione di concetto a concetto, ma di concetto ad intuizione, e ciò che si vuol sapere è: come questa cognizione veramente *qualitativa* si concilii in una unità *a priori* (originaria).

Questo equivoco intorno al giudizio sintetico *a priori* è nato da una espressione che usa Kant nella *Introduzione alla critica della Ragione pura* e da certi esempi che reca. Invece di *unità di concetto ed intuizione* egli dice *unità di concetti;* e forse non poteva fare altrimenti, perchè non aveva ancora posto il principio della sua teorica della cognizione. Ci sono, egli dice, giudizii sintetici *a priori* come fondamento in tutte le scienze; nella matematica, per esempio, la linea retta è la più breve tra due punti, e 5 + 7 = 12; nella fisica: la quantità di materia è sempre la stessa in tutti i cangiamenti del mondo materiale; nella metafisica: il mondo ha un principio, ecc. Ora, come sono possibili tali giudizii? Domandare la ragione di tale possibilità è dimandare la ragione della possibilità di tutte le scienze. Quindi la quistione principale della scienza (della filosofia) è: come sono possibili i giudicii sintetici *a priori?*

Tale questione ha fatto ridere molti, i quali si sono ricordati della favola del *dente d'oro*. Prima di vedere, hanno detto, se questo giudizio è possibile, bisogna provare che ci è; altrimenti si corre il rischio di perdere il tempo in una inutile ricerca. Ora noi vi dimostriamo col fatto che un tal miracolo di giudicio che pretende di essere necessario ed universale a dispetto del principio di contraddizione, è una pretta immaginazione del filosofo tedesco; 7 + 5 = 12 è un giudicio analitico, perchè 12 è contenuto in 7 + 5, e si ricava dal concetto del soggetto mediante l'analisi; analitico è il giudicio: la linea retta è la più breve tra due punti, per la stessa ragione; e tale è anche il giudicio di causalità, perchè ecc.

Tutti coloro che ragionano così non si accorgono (eccetto il Rosmini) che colla loro *quistione di fatto* non fanno altro che provare viepiù la necessità del problema posto da Kant. Si può concedere che Kant non è stato sempre felice nella scelta degli esempi; che i giudizii matematici sono analitici; anzi si può provare che ogni giudizio, in quanto consta di un soggetto e di un predicato, è analitico e sintetico, secondo il lato da cui viene considerato (Trendelenburg, *Ricerche logiche*, vol. II, p. 172-4). Ma in fine dei conti rimane sempre a risolvere la seguente quistione: se i giudicii sono analitici in quanto i predicati sono contenuti nei concetti dei soggetti; e se sono sintetici in quanto i predicati sono opposti a questi concetti, come si formano questi concetti senza i quali non sono possibili i giudicii? Per dire: la linea retta è la più breve, ecc., io debbo avere il *concetto* della linea retta; e similmente per affermare che ogni cosa che comincia ha una causa, debbo avere già il *concetto* d'una cosa che comincia. Questi giudicii adunque presuppongono i concetti (de' soggetti) già formati. Ma lo spirito nel conoscere comincia colla percezione, cioè colla intuizione e col sentimento del particolare, e la percezione non è ancora la vera cognizione, cioè l'esperienza in generale; l'esperienza non è possibile senza il giudicio. Ora come la percezione si trasforma in concetto? In altre parole: come è possibile il giudicio (l'esperienza)? Tale è il senso immediato della quistione kantiana; i giudicii sintetici *a priori* sono la condizione necessaria e universale della formazione de' concetti, e per conseguenza di tutti i giudicii in cui consiste l'esperienza. Gli avversarii di Kant, invece di fermarsi all'*Introduzione della critica*, avrebbero potuto riflettere un po' meglio sulla sua dottrina dell'*applicazione delle categorie* (immaginazione produttiva e schematismo) e sulla esposizione dei *principii dell'intelletto* (*assiomi dell'intuizione*, *anticipazioni della percezione*, ecc.). Questi principii, non già 7 + 5 = 12, la linea retta, ecc., sono i veri giudizii sintetici *a priori*.

Kant non si può intendere, e molto meno i filosofi che vengono dopo di lui, se non si determina il vero significato dell'*a priorità* e della *sintesi* nel giudizio. Ordinariamente si dice *a priori* ciò che è opposto all'esperienza come semplice percezione; il concetto puro o la categoria (ed anche le forme di tempo e di spazio) è *a priori*, perchè non è dato dall'esperienza; il vario sensibile è *a posteriori*, perchè deriva dall'esperienza. La sintesi poi è una operazione che viene da sè dopo che sono dati gli opposti, cioè il vario e il concetto puro, e l'unità sintetica è un *risultato* che presuppone necessariamente gli opposti, i quali esistono indipendentemente l'uno dall'altro e dalla loro unità. Quindi s'interpreta Kant di questa maniera: lo spirito ha due facoltà, la sensibilità e l'intendimento (ricettività e spontaneità); quella gli somministra la *materia* della cognizione, questa la *forma;* la cognizione è l'unità della forma e della materia, dello intendimento e della sensibilità; ed è unità sintetica (non analitica), perchè forma e materia sono opposte l'una all'altra qualitativamente. Ma come si forma questa unità? Per opera dello stesso intendimento, mediante una facoltà ausiliare, che è l'*immaginazione* trascendentale, come Kant barbaramente la chiama. — Qui il giudicio è *a priori* non per altra ragione se non perchè l'Io come unità semplice (come concetto puro e categoria) che unifica il vario, è indipendentemente e prima del senso; o in altre parole, perchè sebbene noi abbiamo bisogno che la *materia* di esso giudizio ci sia somministrata dai sensi, tuttavia la *forma* non la troviamo che nel nostro intelletto. La *priorità* del giudizio consiste nella *priorità* di uno dei suoi elementi; cioè della categoria. Si chiama poi sintetico per la ragione detta innanzi, cioè che la categoria (il predicato) e la percezione (il soggetto) sono opposti, o, come si dice, l'uno fuori dell'altro.

L'*a priorità* e l'unità sintetita kantiana sono qualche cosa di meglio. L'*a priori* nel giudizio è ciò che vi ha in esso di veramente originario, ciò che non presuppone nulla prima di sè; e questo non è già uno degli elementi del giudizio, nè il

vario nè il concetto, ma la stessa unità di entrambi. E questa unità è sintetica, non nel senso che sia un aggregato di parti diverse, o che si aggiunga ad esse e dopo di esse, ma in quanto ha due lati che sono in essa assolutamente *uno*. Non è l'unità che presuppone gli opposti, ma sono gli opposti che presuppongono l'unità; o, per dir meglio, è l'unità che si pone originariamente come dualità, come uno e come vario, come *giudizio*. Essa non è unità semplice (astratta), ma sintetica, perchè contiene in sè gli opposti; ed è originaria (a priori) perchè non è *dopo* gli opposti, ma essa stessa è l'attitudine che produce gli opposti. — Ciò è manifesto in quella parte della critica che tratta della deduzione trascendentale (applicazione) delle categorie. « La coscienza che *Io penso*, dice Kant, accompagna necessariamente tutte le mie rappresentazioni, perchè se non le accompagnasse queste rappresentazioni non sarebbero *mie*. L'*Io penso* è *appercezione pura*, perchè si distingue dall'appercezione *empirica*, o da quella coscienza di me stesso che è inseparabile dall'intuizione. Ed è apercezione originaria, perchè mentre accompagna tutte le rappresentazioni, non è preceduta nè accompagnata da nessuna di esse. La sua unità è poi *unità trascendentale della coscienza*, perchè contiene in sè la possibilità d'ogni cognizione *a priori*. Ma questa coscienza della identità di se stesso è ad un tempo la coscienza d'una unità *sintetica* egualmente originaria del vario delle intuizioni conforme ai concetti, perchè nella stessa maniera che le rappresentazioni dell'intuizione sono *mie* in quanto appartengono all'identità della coscienza di me stesso, così le categorie, come modi di unificare quella rappresentazioni, sono date in quell'identità. O, per dir meglio, questa unità *sintetica originaria* del vario dell'intuizione è il fondamento della stessa *unità* o *identità dell'appercezione* (dell'Io penso); perchè io non posso avere la coscienza dell'*identità* dell'Io che rispetto alla diversità delle rappresentazioni date nell'intuizione: rappresentazioni che io chiamo tutte mie e che tutte insieme s'uniscono in una sola. Il che vuol dire che io ho la coscienza d'una sintesi necessaria *a priori* di queste rappresentazioni, e questa è appunto l'unità sintetica originaria dell'appercezione. Questa unità è il principio d'ogni conoscenza e della possibilità dello stesso intendimento ». Qui sono distinte chiaramente due cose: l'unità trascendentale della coscienza (l'Io penso) che Kant chiama anche unità *analitica*, e l'unità *sintetica originaria* dell'appercezione. Quale di esse è il vero Primo, il vero originario? L'unità sintetica; l'analitica presuppone l'analisi e l'astrazione. In fatti la conoscenza ha luogo in questo modo: l'Io (l'intelletto) assimila a se stesso il vario, lo riduce all'unità di coscienza. Questa riduzione è una sintesi dell'*Io penso* e delle rappresentazioni, del concetto e della intuizione, dell'uno e del vario. L'*Io* a cui è ridotto il vario è come un centro immobile, nel quale si raccoglie un'infinità di raggi. Ora questa riduzione (atto di sintesi) sarebbe possibile, se l'uno e il vario fossero assolutamente opposti ed eterogenei, se non fossero già *uno* in se stessi? L'attività sintetica presuppone una unità sintetica originaria; non è l'attività come operazione particolare che rende possibile l'unità, ma è l'unità sintetica originaria che rende possibile l'operazione. Questa unità è il vero *Io*, e l'*Io penso* come centro immobile non è altro che l'unità sintetica originaria in un solo de' suoi momenti; questo momento che è l'Uno, separato ed opposto all'altro che è il vario, diventa unità o identità vuota, puramente intellettuale, cioè *appercezione pura*, unità *trascendentale* della coscienza. Kant stesso dice: « Nel vuoto *Io* (l'Io penso) come semplice rappresentazione non è dato nulla di vario ». Nello stesso modo, il vario separato ed opposto all'uno è pure vario, semplice intuizione. Quindi l'altro detto di Kant: « Il concetto è *vuoto* senza l'intuizione, l'intuizione è *cieca* senza il concetto ». Il vero *Io*, che non è nè cieco nè vuoto, è l'unità originaria dell'uno e del vario. — Questo concetto dell'unità sintetica originaria si riconosce nell'*immaginazione produttiva* o *trascendentale*, la quale non è pura sensibilità nè puro intendimento, ma l'unità della sensibilità e dell'intendimento, cioè un principio superiore all'uno e all'altro. In fatti questa immaginazione è, secondo Kant, la *determinazione a priori* del tempo, che è la intuizione pura o la forma universale della sensibilità, mediante la categoria. Ciò vuol dire unità originaria dell'intuizione e della categoria. Quindi gli *schemi*, i quali non sono altro in sostanza che gli *stessi principii*, come dice Kant, del *puro intelletto*, cioè i veri giudizii sintetici *a priori*. Qui non si tratta di unità sintetica di due concetti, ma di unità del concetto e dell'intuizione.

Che l'unità sintetica originaria (l'immaginazione produttiva) sia il vero Primo e non venga dopo l'opposizione, si vede anche da questo, che ella è in ciascuno degli opposti considerato in se stesso, e ciò non avverrebbe se gli opposti fossero indipendenti l'uno dall'altro e dalla loro unità, e questa, non che essere il loro principio, fossa aggiunta ad essi. Infatti Kant distingue nella sensibilità due cose: cioè la materia e la forma dell'intuizione. E cos'è la forma dell'intuizione (tempo e spazio)? Anch'essa una intuizione (cioè un vario), ma una intuizione tale che determina (e si dice *forma* appunto per questo) il vario empirico e l'ordina sotto certe relazioni; e per conseguenza non è un'intuizione empirica, ma *a priori* (cioè appartiene alla spontaneità, non alla ricettività del soggetto). Questi due caratteri della *spontaneità* e della *determinazione* non sono già qualcosa d'intellettuale? Determinare il vario empirico (nel tempo e nello spazio) è già *unificarlo* in certa maniera. Dunque l'unità (l'Uno, l'intelletto) è nell'intuizione pura, ma talmente confusa e direi quasi assorbita nel suo opposto (nel vario), che non apparisce che sotto la forma di questo; l'intuizione pura *unifica* il vario empirico, ma non cessa di essere essa stessa un vario. Nello stesso modo si vede che la categoria contiene in sè il suo opposto; perchè essa non è altro che un predicato possibile, e come tale è l'unità d'un vario possibile. Essa è l'unità che identifica il vario e si separa da esso e oppone ad esso, come intelletto; e in quanto l'identifica e gli è opposto, non vi ha nè identità nè opposizione assoluta, ma identità e opposizione relativa. E tale è

il giudizio: nel quale il predicato (il concetto) è identico e non identico al soggetto (il vario), cioè identico ed insieme opposto relativamente. E questa è anche la ragione per cui l'intelletto è superiore alla sensibilità; questa superiorità consiste nell'universalità, e l'unità si pone come l'universale in sè in quanto si separa ed oppone al vario. — Kant stesso distingue due sintesi, cioè la *figurata* (forme dell'intuizione) e l'*intellettuale* (forme dell'intendimento); esse non sono che una stessa sintesi, *uno e medesimo atto di spontaneità*, come egli dice, il quale ora sotto un nome (come immaginazione propriamente detta), ora sotto un altro (come intelletto) riduce ad unità il vario dell'intuizione. — Questa relazione originaria tra l'intelletto e il senso si vede anche considerando le *due* forme dell'intuizione, cioè il tempo e lo spazio. Perchè questa dualità, se la intuizione in generale consiste appunto nella *mescolanza* de' due opposti? La dualità è già qualcosa d'intellettuale; essa ci è appunto perchè gli *opposti* sono *mescolati* e non già *uniti* veramente. La vera unità non ha luogo nemmeno nell'intelletto; in questo essa non è, come abbiam detto, se non relativa. Si ha l'unità vera quando l'opposizione è conciliata, e divenuta *ideale* (come, per es., vogliono che sia nell'*intuizione intellettuale*); se non è conciliata, apparisce sempre, non solo nel giudizio (come opposizione relativa), ma nella stessa intuizione non ostante la mescolanza, anzi per effetto della mescolanza. Essa vi apparisce come può apparire nell'intuizione, cioè nella forma della mescolanza. Siccome nell'intuizione l'unità apparisce nella forma dell'immediatezza e non già come unità riflessa o relativa (è tale solo nel giudizio), così anche l'opposizione vi apparisce nella forma immediata. Infatti abbiamo *tempo* e *spazio*, che sono due opposti, ma non opposti come intuizione e concetto, come particolare e universale (come nel giudicio), ma come due intuizioni; la loro opposizione è nella forma dell'*omogeneità* (qui mescolanza, omogeneità, immediatezza dicono lo stesso). Così in queste due forme è come complicata (nella forma dell'unità immediata) quella stessa opposizione che è riflessa o esplicita nel giudicio. Nell'intuizione abbiamo tempo e spazio, cioè interno e esterno, invisibile e visibile, mobile e immobile, l'uno corrispondente all'identità del pensiero, dell'anima, dello spirito, l'altro all'identità dell'essere, del corpo, della materia; e nell'intelletto (nel giudizio) abbiamo concetto e intuizione, universale e particolare, pensiero ed essere, predicato e soggetto.

Se l'originario (l'unità) non è nè il puro concetto, nè la pura intuizione, ma l'unità dell'uno e dell'altro, s'intende perchè Kant fa consistere l'*oggettività* delle rappresentazioni nella loro riduzione all'unità della coscienza. Questa unità è oggettività in sè, e però il principio della oggettività di ogni conoscenza. L'atto per cui la percezione diventa oggettiva (vera cognizione), è il giudizio; il giudizio non è altro che la riduzione del vario all'unità oggettiva dell'appercezione. L'*oggetto*, dice Kant, è quello nel cui concetto si unifica il vario delle intuizioni. L'oggettività consiste nel pensiero. — Vedremo che questa riduzione come vero ritorno dell'opposizione all'unità non è più giudizio, ma sillogismo.

Tale è il principio speculativo della filosofia di Kant. Ora, prima di considerare come Kant, quasi temendo le conseguenze necessarie di questa sua dottrina, mette in luogo dell'unità sintetica originaria un'unità puramente formale, e negando la cognizione degli oggetti razionali (dell'assoluto) trasformi la filosofia nella conoscenza del finito e della soggettività, cioè in una critica della facoltà di conoscere; non sarà inutile allo scopo particolare di questo scritto il vedere come la teorica kantiana sia stata intesa da alcuni nostri filosofi che l'hanno giudicata o erronea o insufficiente. Così saranno anche meglio chiariti alcuni punti essenziali di questa teorica.

b) *Il kantismo in Italia* (Galluppi e Rosmini). — Il Galluppi nelle *Lettere* e nel *Saggio* espone con molta chiarezza questa parte della *Critica della ragione pura*, e nota assai bene la differenza tra *l'appercezione pura* o *l'unità trascendentale della coscienza* e *l'unità sintetica originaria*. Ma poi, sebbene osservi che « Kant stabilisce le possibilità dei giudicii sintetici *a priori* per mezzo dell'applicazione delle categorie alle visioni (intuizioni) pure del tempo e dello spazio » (il che vuol dire che questi giudizii non consistono nelle unità di due concetti, ma d'un concetto e d'una intuizione), pure quando si fa a confutare Kant e a negare l'esistenza de' giudicii sintetici *a priori* (che egli ammette nella *Ragione pratica*), non vede possibile altro fondamento della necessità d'un giudizio che la identità dei due *concetti* del soggetto e del predicato.

Oltre a ciò il Galluppi ha il torto di criticare Kant con un principio inferiore a quello del kantismo; mentre Kant considera l'intelletto come vera forma della cognizione, non come una facoltà vuota in se stessa, ma come *determinata* e *determinante*, il Galluppi rinnova la teorica di Locke e non pone altro nel soggetto che l'apprensione e la intelligenza in generale (sensibilità, analisi o decomposizione, e sintesi o ricomposizione), e tutti i concetti e tutte le forme le fa derivare dall'*oggetto*.

Il Rosmini ha veduto molto più addentro nella quistione, e si è accorto come Kant, che un intelletto senza *forma* non è vero intelletto. Oltre a ciò, se fosse vera la sua esposizione del principio della filosofia di Kant, bisognerebbe dire che egli lo ha criticato con un principio superiore. Il Rosmini, ammettendo una forma nell'intelletto, non poteva non ammettere i giudicii sintetici *a priori*; l'una cosa è inseparabile dall'altra; perchè se l'intelletto è qualcosa per sè (è forma) e intanto diverso dal senso, l'unione di entrambi è necessariamente identità di opposti. Ma egli dice di ammetterli in un senso diverso dal kantiano, cioè nel vero senso. E questo è quello che bisogna vedere. Riferiremo testualmente le parole del Rosmini, anche con qualche ripetizione, per non correre il rischio di alterarne il concetto.

« Il merito principale di Kant, dice il Rosmini, sembrami quello di essersi avveduto, meglio di ogni altro filosofo moderno, della essenziale differenza tra il *sentire* e l'*intendere*. Dalla distinzione

esatta di queste due operazioni dello spirito fu posto in istato di potere analizzare l'*intendere*. L'analisi *accurata* dell'intendere gli fruttò la cognizione d'una verità *assai rilevante*, cioè che: *pensare è giudicare* (*Nuovo Saggio*, sez. IV, cap. 3, art. 18). Ma non per questo pervenne a conoscere l'*intima natura* dell'operazione intellettiva. Ciò che vide si fu, che l'*intendere* era qualche cosa d'*attivo*, e il sentire qualche cosa di *passivo* » (Ivi nella *nota*). Kant vide più di questo. Per lui il sentire non è solamente *qualcosa* di passivo, una passività *indeterminata*, nè l'intendere solamente *qualche cosa* di attivo, un'attività *indeterminata*. Il sentire è *determinato*, perchè ha le due forme di tempo e di spazio e così partecipa a suo modo alla spontaneità dell'intelletto; l'intendere poi è determinato, perchè è *triplicità*, *immaginazione produttiva*, *unità sintetica originaria*. E in ciò consiste l'*intima natura* dell'operazione intellettiva. — « Avvedutosi che *pensare è giudicare*, egli potè vedere in modo più generale e più profondo di tutti gli altri filosofi moderni che l'hanno preceduto, dove giacevasi la difficoltà nello spiegare l'origine delle cognizioni umane. Egli si avvide che l'intelletto non può *giudicare* se non possedendo delle nozioni (concetti); perchè il giudizio non è che il mettere un oggetto particolare sotto un concetto universale. E disse: vedo bene come possiamo avere, mediante i sensi, la rappresentazione d'un particolare; ma non vedo come possiamo avere i concetti, cioè le nozioni universali che ci debbono servire di attributo e di predicato all'oggetto rappresentatoci. La difficoltà non può dunque consistere che nello spiegare questi *concetti* anticipati, cioè supposti di necessità precedenti alle sensazioni. Quindi prima di tutto, conchiuse, conviene analizzare la *funzione del giudizio*, e indicare i concetti dei quali esso abbisogna (art. 19). Questa *verità luminosa* (pensare è giudicare) l'avrebbe potuto condurre direttamente alla *piena cognizione* della percezione intellettiva, se egli l'avesse seguita con diligenza. Vediamo in quella vece cosa fece ». — Basterebbe questo solo passo per provare che il Rosmini è *successore immediato* di Kant; egli non rigetta, ma accetta la *verità luminosa* del filosofo tedesco, la segue con diligenza, e però scopre la vera natura della percezione intellettiva: scoperta che è la sua vera gloria.

« Kant distinse i giudicii in *analitici* e *sintetici*, cioè quelli in cui il predicato è contenuto nel *concetto* del soggetto, e quelli in cui il predicato non è contenuto nel *concetto* del soggetto, ma è qualche cosa di più di ciò che esprime questo concetto (art. 20). E domandò a se stesso: Come si formano questi giudicii? Egli cominciò dall'osservare che ogni giudicio *analitico* presuppone un giudicio *sintetico*, perchè io non posso *decomporre* se non ciò che prima ho *composto*. Per decomporre un *concetto* (giudicio analitico) debbo avere già intuito quel concetto unito con tutte le sue parti (cioè debbo già avere formato il concetto); e questo è fare un *giudicio sintetico*. Dunque, egli conchiuse, la difficoltà è questa: assegnare una cagione sufficiente ai giudicii sintetici (perchè, avuti questi, si hanno gli analitici coll'analisi). Ora i giudicii sintetici sono di due specie: *sperimentali* e *a priori*. Nella formazione degli sperimentali Kant non trova difficoltà, perchè si fondano nell'esperienza ». — Qui il Rosmini fa questa osservazione: « Il predicato (per es. bianco) mi è dato dall'esperienza; ma onde ho io il soggetto (per es. il cavallo) a cui aggiudicarlo? Il soggetto (cavallo) è un concetto astratto; come tale non mi può essere dato dai sensi. Sta qui la vera difficoltà; la quale non consiste nello spiegare onde noi troviamo i predicati di soggetti già *concepiti* coll'intelletto, ma unicamente nello spiegare come noi *concepiamo* i soggetti, ossia come noi ce ne formiamo i *concetti* ». E questo stesso è il problema di Kant; pel quale il giudicio sintetico *a priori* serve a formare i concetti, che poi diventano soggetti nei giudicii sperimentali e negli analitici. Nei giudicii sintetici *a priori* si fonda anche l'esperienza, che è la *cagione sufficiente* dei giudizii sperimentali. Qui dunque il Rosmini dice ciò che dice Kant, nè più nè meno. « Ma nei giudizii sintetici *a priori*, continua Kant, manca l'appoggio dell'esperienza (i predicati non ci sono somministrati dai sensi); e oltre a ciò questi predicati non li possiamo cavare dai *concetti dei soggetti*. Donde ci vengono dunque? Tale è la vera difficoltà. Senza di essi noi non possiamo formare i giudizii sintetici *a priori*. Dunque il problema generale della filosofia, secondo Kant, è: come sono possibili (si possono formare) i giudicii sintetici *a priori?* » — Qui il Rosmini espone Kant in modo che apparisce come la quistione principale questa: donde vengono i predicati? Risoluta tale questione, pare che sia fatto tutto. E pure non è così in Kant. La difficoltà sta nel vedere come si *formano* i giudicii, cioè come i predicati (donde che vengano) si *uniscono* ai soggetti. Dire: i predicati vengono così e così, è risolvere una parte della difficoltà. La vera difficoltà è: come è possibile l'applicazione dei concetti a ciò che non è concetto (è intuizione)? Questa possibilità è nella natura dell'Io, nell'*immaginazione produttiva*, nell'unità sintetica *originaria*. Questa unità ci dice non solo donde vengono i concetti (i predicati), ma ce ne fa conoscere la natura (cioè di essere unità sintetica originaria nella forma dell'uno). Quindi la soluzione non è: *a priorità* di concetti o predicati, ma *a priorità* o originalità dell'unità degli opposti. — Il Rosmini nell'esporre Kant fa poco conto della teoria dell'unità originaria, e riduce tutta la questione kantiana a quella dell'*analitica dei concetti* (o meglio alla *tavola delle categorie*); e pure l'*applicazione* o *deduzione trascendentale* di questi concetti (la possibilità dei giudicii sintetici *a priori*) si fonda in quella teoria. In somma, secondo il Rosmini, il processo di Kant sarebbe questo: Ci sono giudizii, nei quali i predicati non vengono dall'esperienza, nè sono contenuti nei concetti dei soggetti. Donde vengono? Soluzione: sono forme dell'intelletto, cioè *a priori*. Così sono possibili i giudicii sintetici *a priori*. — Ma per Kant la natura dell'Io non è semplicemente di avere forme e *determinazioni* originarie, ma di essere *forma*, cioè attività sintetica originaria; e il vero pregio di quelle forme non è propriamente di essere soltanto determinazioni inerenti nell'Io,

ma modi o funzioni di quell'attività sintetica. Il concetto di questa attività (triplicità) dà la soluzione. —

« Ma formiamo noi veramente dei giudicii sintetici *a priori?* Ecco una delle questioni fondamentali di tutto l'edificio kantiano; è un fatto che deve essere provato, è il piccolo punto che domanda il criticismo per mettere a leva l'universo (art. 21). Kant, che ha preteso che l'uomo faccia di tali giudizii, recò a prova della sua asserzione degli esempi; nè in altro modo poteva provare una *proposizione di fatto.* Esaminiamo dunque questi esempi, e se dimostrerò che non sono giudizii sintetici *a priori*, risulterà da ciò che Kant ha fabbricato il suo sistema sopra l'arena, fece un sogno colla sua immaginativa » (art. 22). Qui l'*arena* o il *sogno* è la *proposizione di fatto*, cioè la supposta *esistenza* di quei giudizii. Ora Kant non procede così; ma indipendentemente da ciò che ha detto *storicamente* e *provvisoriamente*, come si suol fare, nell'*Introduzione* (dove sono quegli esempi), dimostra — colla teoria della *sensibilità* e colla teoria dell'*intelletto*, e specialmente dell'unità sintetica originaria — *come* quei giudizii sono possibili; e questa dimostrazione equivale alla dimostrazione della loro *esistenza.* E ciò è tanto vero, che il risultato della dimostrazione di questa *possibilità* è l'esposizione dei *principii del puro intelletto*, che, come abbiamo notato, sono i veri giudizii sintetici *a priori.* Se Kant ha supposto qualche cosa come una *proposizione di fatto*, non è già l'esistenza di questi giudizii, ma la *natura* stessa dell'Io. Ammessa questa, tali giudicii non si possono negare. — Il Rosmini esamina gli esempi matematici, e prova che sono analitici, come altri potrebbe provare che sono sintetici; poi continua: Dunque Kant non ha posto bene il problema generale della filosofia. In fatti, se da una parte, secondo lui, i giudicii sintetici *a priori* sono quelli nei quali il predicato non è contenuto nel *concetto* del soggetto, ne viene somministrato dall'esperienza; e se dall'altra parte il problema della filosofia è: come sono possibili i giudizii sintetici *a priori?* è chiaro che questo problema si può esprimere anche così: *Come sia possibile che noi talora attribuiamo* ad un soggetto *un predicato, che non abbiamo dall'esperienza,* e *che non è contenuto* nel concetto del soggetto *medesimo.* Nel presentare in questo modo il problema, sembrerebbe che, se noi potessimo trovare il *predicato* o nel *concetto del soggetto* o nell'*esperienza*, non ci avesse più difficoltà alcuna a superare. Ma nell'uno e nell'altro caso si supporrebbe sempre che noi avessimo già il *concetto del soggetto.* Ora il difficile consiste appunto a formarsi questo *concetto*, e non già nel trovare l'origine di un predicato da attribuirsi ad un soggetto del quale il concetto sia già formato (art. 23, 24). Questo problema: *Come ci formiamo il concetto d'un soggetto*, ovvero senza più: *Come ci formiamo i concetti*, è il problema generale della filosofia. Ora nel concetto d'una cosa (cioè, quando io concepisco una cosa) esiste un giudicio intrinseco, mediante il quale noi consideriamo quella cosa oggettivamente, o sia in sè, non come una *nostra modificazione*». E ciò dice anche Kant: *pensare è giudicare;* quindi pensare una cosa (concepire) è fare un giudizio. E il giudicio (primitivo) è l'atto mediante il quale il vario dato nel senso è ridotto all'unità *oggettiva* dell'appercezione (vedi più sopra, § *a*, in fine). Questo è quello che significa la copula *è;* mediante il giudizio io riferisco le mie percezioni (modificazioni soggettive) ad un oggetto; senza di esso non sarebbero che semplici percezioni. Ciò si può vedere nello stesso esempio del giudizio di causalità. « Kant, dice il Rosmini, avrebbe potuto riconoscere un giudicio *sintetico a priori*, non già nella proposizione: *ciò che avviene deve avere una causa*, ma nella concezione intellettiva di *ciò che avviene*». E questo fa Kant: *ciò che avviene*, senza la sua concezione intellettiva, non è che il puro vario empirico e non può essere ancora soggetto del giudizio analitico: ciò che avviene (effetto) ha una causa. Esso diventa *concetto* (è concepito intellettualmente) mediante il giudizio sintetico *a priori* a nome della categoria della *relazione causale.* In questa relazione si fonda la percezione intellettiva o il *concetto* del cangiamento; senza di essa il cangiamento è puro vario empirico. Per questa ragione Kant chiama i principii che risultano dall'applicazione delle categorie alla forma pura del tempo, *principii del puro intelletto*, cioè tali che servono alla concezione intellettiva di ciò che è dato nel senso. — Il Rosmini continua: « Ora in ogni giudicio ci deve essere un *predicato* e un *soggetto.* Quale è il predicato e quale il soggetto nel giudicio accennato (la tal cosa esiste)? E in secondo luogo: onde noi troviamo il soggetto, onde il predicato? Il predicato non è che l'*esistenza* ». (Categoria: si sa che il Rosmini ammette una forma sola, e Kant molte, cioè tante determinazioni dell'unica e vera forma, che è l'unità sintetica originaria): « il soggetto poi è la cosa caduta sotto i sensi » (il vario sensibile di Kant). « Il soggetto di questo giudizio non è qualche cosa che sia già percepito da noi intellettivamente; quando anzi il giudizio stesso è l'atto della nostra percezione intellettuale; il soggetto adunque, se così vuolsi chiamare anteriormente il giudicio, non è che la cosa meramente in quanto è percepita dai sensi » (la intuizione, direbbe Kant, o il vario empirico — prima che sia ridotta all'unità di coscienza, cioè prima del giudizio — è *cieca*, non è *concetto;* diventa tale nel giudizio). « Questa osservazione, che primieramente vi sono dei soggetti dei nostri giudicii, di cui non abbiamo punto il *concetto*, ma la *sensazione* solamente, è importantissima; in essa sta la *chiave d'oro* di tutta la filosofia dello spirito umano ». (E questa *chiave d'oro* l'ha trovata Kant, distinguendo l'intelletto dalla sensibilità e riponendo la funzione dell'intelletto nell'unità *sintetica* del vario dell'intuizione, cioè coll'ammettere dei giudizii, nei quali il soggetto non è un *concetto*, ma un'intuizione, o, come dice il Rosmini, una sensazione). « In questo giudizio primitivo, onde noi ci formiamo i concetti delle cose, si trova dunque un *soggetto*, se così diviso vuol dirsi tale, dato meramente dai sensi, e di cui abbiamo ancora alcun concetto; ed un *predicato*, il quale non può essere dato dai sensi in modo veruno ». (E ciò dice anche Kant: come *ricettività* il senso ci dà il vario

empirico, come *spontaneità* l'intelletto ci dà le categorie o i predicati, che servono a *pensare* (giudicare) le cose, cioè a formare i *concetti* di esse). « Il problema dunque generale della filosofia è: come sono possibili quei giudicii primitivi mediante i quali noi ci formiamo i concetti delle cose? » (art. 23, 24, 25). (Avere i concetti delle cose è *conoscere* le cose; conoscere le cose date nel senso, è l'esperienza in generale. Quindi il problema è: come è possibile l'esperienza? Ovvero: come sono possibili i giudizii sintetici *a priori?* Questi due problemi sono per Kant la stessa cosa).

« Questi giudicii primitivi, domanda ora il Rosmini, sono sintetici nel senso di Kant? Sintesi vuol dire unione: e quindi giudicio *sintetico* vuol dire: giudicio che unisce qualche cosa ad un soggetto senza trovarlo nel soggetto stesso. Non dico: nel *concetto del soggetto*, ma nel *soggetto stesso;* perchè noi possiamo avere il soggetto senza che ce ne abbiamo formato peranco il *concetto*. Il concetto non lo abbiamo fino a che non abbiamo fatto il giudizio. Ora noi in quei giudicii uniamo un predicato non somministrato dai sensi ad un soggetto dato dai sensi. Dunque essi sono sintetici. Ma non è in questo senso *legittimo* che Kant usa la parola *sintesi*. Infatti *giudizio primitivo, percezione intellettuale, idea o concetto d'un oggetto o ente corporeo* sono la stessa cosa. Questo giudicio si esprime così: il tale oggetto esiste. Ora per avere la percezione intellettuale sono necessarii tre elementi:

« 1° Sensazione, cioè la percezione sensibile e passiva dell'azione dell'ente corporeo, e questo è il *soggetto;*

« 2° Un'idea universale (l'idea d'esistenza) somministrata dall'intelletto, e questo è il *predicato;*

« 3° Unione o applicazione (sintesi) del predicato al soggetto; e questo è il *giudizio*. Così dico: il tale oggetto esiste. In che consiste questa unione o applicazione? Prima di rispondere, facciamo una osservazione importante.

« La parola *esistenza*, presa senz'altro aggiunto, non indica che un'idea. Un ente qualunque non si dice che ha esistenza se non dopo averlo *concepito;* prima dunque che noi concepiamo un ente materiale, quest'ente esiste, ma noi nol sappiamo; egli *non* ha dunque, rispetto a noi, *espressione* alcuna ». Kant direbbe: l'intuizione senza il concetto è *cieca*. Il concetto che è la *luce* o l'*espressione* dell'intuizione è talmente confuso e assorbito in essa, che non se ne può distinguere; e questa distinzione è il giudizio o la *percezione intellettiva* del Rosmini. Kant, come vedremo più sotto, la chiama anche *ricognizione*. « Supponendo che avessimo percepito col nostro senso l'azione dell'ente corporeo particolare e impropriamente parlando l'esistenza particolare di quell'ente, noi non avremmo per questo ancora il concetto, ossia l'idea di quell'ente; ne avremmo solamente la sensazione. L'ente particolare adunque, ossia, impropriamente, l'esistenza particolare (ciò che è dato nel senso), non è conoscibile per sè » (per sè è *cieco*) « cioè non è mai un'*idea;* ella non è che un elemento sensibile onde risulta l'*idea concreta*, ossia la percezione » (il giudicio; l'altro elemento è l'idea d'*esistenza*, che non è *concreta*, ma semplice predicato). « Da ciò bisogna conchiudere, che non esistono punto due idee d'*esistenza*, l'una particolare, l'altra generale, ma esistono solamente le seguenti idee: 1° Una sola idea di esistenza, che è l'esistenza in universale; 2° molte idee di *enti esistenti* » (cioè percezioni intellettuali, giudizii primitivi, idee concrete). E Kant non dice diversamente. Se ciò che il Rosmini dice solo dell'idea d'esistenza, si ripete di ogni categoria kantiana, si ha la stessa dottrina, eccetto questo: che pel Rosmini l'oggettività (l'esistenza) consiste piuttosto nel predicato come tale, e per Kant nell'unità sintetica originaria della coscienza, ossia nelle categorie in quanto sono modi o funzioni di questa unità. Da una parte si hanno i predicati di *sostanza*, per es., di *causa*, ecc., dall'altra molte idee (cioè giudizii, ovvero esperienze) di *enti sostanziali efficienti*, ecc.; queste idee *risultano* dall'unione di quei predicati col vario delle intuizioni; esse sono *molte* per ciascun predicato, sebbene il predicato sia *uno*, sempre lo stesso, immutabile, perchè ora si ha un vario, ora un altro; in altri termini, siccome l'*idea concreta* risulta da due elementi, cioè il predicato e il vario sensibile, e il vario muta sempre, così essa idea non è sempre la stessa. « Ciò posto, bisogna distinguere il predicato dall'attributo. Il *predicato* è l'*idea dell'esistenza in universale;* questa idea non è ancora il giudizio » (la percezione intellettiva, o l'idea concreta), « ma solo un elemento di esso, elemento che è in noi, nel nostro intelletto. L'attributo poi è quell'*esistenza particolare e reale*, che noi ravvisiamo » (percepiamo intellettivamente) « nell'oggetto corporeo; quella che a lui attribuiamo col giudizio. L'attributo è molteplice, inseparabile dall'oggetto » (già percepito intellettualmente), ecc.; « il *predicato* è uno, immutabile, separabile, applicabile a tutti gli oggetti, ecc. Il predicato è universale, ideale; l'attributo è una realizzazione particolare del predicato » (di quell'universale o ideale) « e reso particolare delle determinazioni dell'oggetto percepito ». E questa è dottrina kantiana; la pura categoria, la categoria in se stessa, senza il giudizio, separata dall'intuizione, è *vuota*, cioè *non concreta*, ma universale, ideale, applicabile ad infiniti oggetti, separabile (vedi più sopra § *a*, in fine). *Unita* all'intuizione, cioè fatto il giudizio, essa non è più *vuota*, ma *piena*, non più universale, ma particolare (si realizza particolarmente), non più applicabile a tutti gli oggetti, ma inseparabile da quell'oggetto che corrisponde a quell'intuizione; in altre parole, non è più *predicato*, ma *attributo*. Così quando noi applichiamo la categoria di sostanza o di causa ad una data intuizione, non abbiamo più la semplice categoria, cioè la sostanza o la causa in universale, ma una data sostanza e una data causa.

« Ora possiamo vedere in che consiste la sintesi, cioè l'unione o l'applicazione del predicato al soggetto nel giudizio primitivo. Facendo questa sintesi noi non poniamo l'*esistenza in universale* » (il predicato) « nella cosa percepita, ma troviamo o ravvisiamo l'*esistenza sua particolare* (l'attributo), e mettiamo quest'esistenza, non punto creata da noi, ma *riconosciuta*, nell'esistenza universale; cioè mettiamo la cosa nella classe degli esseri esistenti.

L'intelletto non pone la sua idea (il predicato) nella cosa, ma si serve della sua idea per *conoscere* ciò che è già nella cosa » (ma che noi non conosciamo, ossia che *non ha, rispetto a noi, espressione alcuna*); « esso *pone la cosa nella sua idea*, e così la *conosce* veramente ». E questa è la dottrina di Kant. Stando all'essenza di questa dottrina, non si può dire, come vuole il Rosmini, che l'applicazione della categoria al vario della intuizione consiste nel mettere quella in questa *come io metto una gemma in un anello o una trave nella casa che costruisco;* ma consiste, al contrario, nel *ridurre il vario all'unità dell'appercezione*, cioè nel *porre* il vario *nella* categoria o *sotto* la categoria (*nella classe degli esseri sostanziali, efficienti*, ecc.). Questo *ridurre* o questo *sottoporre* è la condizione necessaria della *conoscenza;* e però ciò facendo l'intelletto si serve della categoria (della sua idea) per conoscere la *cosa*, o *ciò che è già nella cosa*, ma come se non ci fosse per noi, perchè prima dell'operazione intellettuale l'intuizione (*ciò che è già nella cosa*) è *cieca*. Mediante questa *riduzione* o *sottoposizione*, noi *ravvisiamo* o *riconosciamo* il particolare dell'intuizione (l'esistenza particolare); e la *luce* per questa *ricognizione* ci viene dall'idea, dalla categoria. Tale è espressamente la teoria di Kant, come si può vedere nell'*Analitica trascendentale* (libro I, cap. II, sez. II, § 3, prima edizione), in cui parla appunto della *sintesi della ricognizione* nel *concetto* (categoria), e ciò che si riconosce è l'intuizione o l'immagine. Questa *ricognizione*, cioè questa identità tra il particolare (essere) e l'universale (il pensiero), è il problema stesso di ogni filosofia, e ciò è ammesso, come vedremo più sotto, dallo stesso Rosmini (art. 28), quando rimprovera Kant di *non essere giunto a conoscerlo*.

Da ciò si vede che le seguenti supposizioni, che il Rosmini ha ragione di chiamare *false*, non ci sono in Kant. La prima è: « che l'*attributo* che noi diamo ad un soggetto non si trovi talora nè nell'esperienza, nè nel concetto del soggetto ». Kant non ha detto mai questo, ma ciò che dice il Rosmini, cioè: che « quando noi diamo un attributo ad un soggetto, se non ci viene dato dall'esperienza, si trova sempre nel *concetto* del soggetto (giudicio analitico) ». Infatti se l'attributo non è il semplice *predicato*, ma ci è attributo in quanto ci è giudizio, cioè il *concetto* del soggetto (la riduzione del vario all'unità), è chiaro che così pel Rosmini come per Kant esso dev'essere contenuto nel concetto del soggetto.

La seconda *supposizione* è: che « quando noi formiamo un giudizio sintetico, uniamo il predicato al soggetto in questo senso, che il predicato entri a formar parte integrale del *soggetto:* quando il vero è che egli non forma parte integrante che *del concetto del soggetto* ». Kant non poteva dire che il predicato (la categoria) unito al soggetto fa parte integrante del soggetto; perchè, se il soggetto non è altro che l'*intuizione*, è come se avesse detto che il predicato fa parte integrante dell'intuizione; ma doveva dire, che il predicato fa parte integrante dell'*unità* del predicato stesso e della intuizione: unità che è lo stesso *concetto del soggetto*. Sarebbe lo stesso che dire: Kant afferma che il predicato fa parte non solo del giudizio (concetto del soggetto), ma del soggetto tale quale è prima del giudizio. Il che si ridurrebbe ad affermare la inutilità del giudizio; l'intuizione sarebbe già per se stessa un giudizio; Kant non sarebbe più Kant, e la *Critica della ragione pura* comincierebbe e finirebbe nella *recettività* del senso, senza che neppure ci fosse bisogno delle forme *spontanee* di tempo e di spazio.

« È dunque interamente diverso, conchiude il Rosmini, il dire: il predicato *non esiste nel concetto del soggetto*, e il dire: il predicato *non esiste nel soggetto*. Questa prima è l'espressione di Kant, nella quale giace l'errore o l'equivoco; e questa seconda solamente è quella che io ammetto e riconosco per esatta ».

Che quella prima sia l'espressione materiale di Kant nella *Introduzione della critica*, non si può negare; ma che l'*idea* che si nasconde sotto quell'espressione sia quella che dice il Rosmini, non è nè può essere vero. Kant, l'abbiamo già notato, in quell'*Introduzione* non poteva forse usare un'espressione più esatta per farsi intendere (preliminarmente); non avendo stabilito ancora una teoria nè della sensibilità, nè dell'intelletto, non poteva ancora dire: « vi sono dei giudizii, nei quali manca il soggetto nel senso proprio della parola (cioè il soggetto non è che un'intuizione) », perchè a questo si riduce in fin dei conti il dire: vi sono dei giudizii sintetici, nei quali il predicato non è contenuto nel soggetto. Un soggetto, di cui non si ha il concetto, non è soggetto. Ma il vero significato di quella espressione inesatta (o meglio provvisoria) si vede nell'*Estetica* e specialmente nell'*Analitica trascendentale;* una critica di Kant non si può fondare sopra alcune parole dell'introduzione dell'opera. Tutti gli espositori (tedeschi) di Kant che abbiamo potuto leggere l'hanno inteso nel modo che l'intendiamo noi, cioè che i giudizii sintetici *a priori* servono alla formazione dei concetti (che è la dottrina stessa del Rosmini). Ci contentiamo di citare qui un autore non sospetto (Trendelenburg, *Ricerche logiche*, vol. II, pag. 174). Costui, dopo avere dimostrato, come è stato detto più sopra, che un giudizio (per esempio, 7+5=12) è analitico o sintetico, secondo il punto di vista dal quale viene considerato, soggiunge: « Se in ogni giudizio si concilia l'opposizione delle due nature, l'analitica e la sintetica, bisognerà dunque dire che la quistione fondamentale della *Critica* kantiana — come sono possibili i giudizii sintetici *a priori* — non abbia più significato? La quistione, quando si considera il nesso delle ricerche di Kant » (e non la semplice introduzione) « concerne ciò che vi ha di originario e di produttivo » (*creativo*, dice il testo) « nella conoscenza; e pure noi non abbiamo a cercare quest'originario nell'unione del soggetto e del predicato » (perchè questa *unione*, che è il giudizio ordinario, presuppone quell'originario). « Nella quistione: come sono possibili i giudizii sintetici *a priori*, soggetto e predicato appariscono come già belli e fatti » (così appariscono nella *Introduzione* per l'espressione inesatta di Kant); « perchè, secondo la definizione » (l'espressione) « di Kant, il giudizio sintetico aggiunge un nuovo predicato a

oggetto già conosciuto » (cioè al soggetto di cui si ha già il concetto, al concetto del soggetto). « Ora ciò che è bello e formato non è l'*originario*; e però quella ricerca concerne piuttosto una prima *attività* e *il modo come dalla natura di questa attività* » (unità sintetica originaria e funzioni di questa unità, cioè le categorie colla giunta delle forme di tempo e di spazio) « si forma la sostanza del *concetto*. Nella lingua, il giudizio nel suo primo grado » (il giudizio primitivo, direbbe il Rosmini), « per esempio, *piove*, *tuona*, ha la forma di attività originaria, e perciò tali giudizii sono puramente sintetici, o meglio tetici. E già bisogna prenderli per tali, perchè in essi *manca* il soggetto » (il soggetto è semplice intuizione). Kant nella critica della prova ontologica chiama sintetici i così detti *giudizii di esistenza* » (quelli stessi che il Rosmini dice i soli sintetici!); « e in verità essi hanno la stessa natura che i giudizii del primo grado ». — La quistione dunque per Kant non è, come crede il Rosmini, semplicemente quella dei concetti *a priori* delle categorie), ma quella dell'*attività originaria*, che è il fondamento di ogni giudizio, cioè dell'unità sintetica originaria della coscienza.

L'errore del Rosmini nell'interpretare Kant sta nel non avere considerato altro che quell'*espressione* dell'Introduzione, cioè : i giudizii sintetici *a priori* sono quelli nei quali il predicato non è contenuto nel concetto del soggetto. Egli dice, e con ragione: se il concetto del soggetto non è possibile senza il giudizio, cioè se questo *concetto* risulta dall'unione del predicato al soggetto, come si può affermare che il predicato non sia contenuto nel concetto? Sarebbe lo stesso che dire $c=s+p$, ma p non è contenuto in c. Un ragazzo ragionerebbe meglio. — Ma appunto perchè Kant non è un ragazzo, bisognava veder bene come sta la cosa. La contraddizione nella quale il Rosmini vuol cogliere Kant, si può esprimere così: 1° Voi dite che il predicato entra a formar parte integrante del soggetto. Ma ciò non è possibile, perchè il soggetto è una semplice intuizione (non se ne ha ancora il concetto), e il predicato che è l'idea non può essere contenuto come tale nell'intuizione, la quale, secondo la vostra stessa confessione, è *cieca*. 2° Voi dite che il predicato non si trova nel concetto del soggetto; e questo è anche impossibile, perchè il concetto del soggetto, cioè il soggetto percepito intellettualmente, come unione del soggetto e del predicato, contiene il predicato. — Qui è chiaro che nel primo caso Kant intende per soggetto il soggetto già percepito intellettualmente come confessa lo stesso Rosmini nella seconda nota all'art. 27), e il Rosmini vuole intendere il soggetto percepito sensibilmente (la intuizione); e nel secondo caso Kant intende per soggetto la semplice intuizione (il soggetto percepito sensibilmente) e il Rosmini vuole intendere il soggetto percepito intellettualmente (il concetto del soggetto). Kant e il Rosmini hanno torto tutti e due, il primo di avere usato, ma nella sola Introduzione, una espressione inesatta (concetto del soggetto); il secondo di non avere osservato che l'idea che Kant voleva significare con quell'espressione non si può intendere come egli l'ha intesa, senza negare da cima a fondo tutta la *Critica* (eccetto sempre quel paragrafo dell'Introduzione).

« Questi giudizii, conchiude il Rosmini, sono adunque sintetici e sono *a priori*; sintetici, perchè noi consideriamo il soggetto » (l'intuizione kantiana) « in relazione con qualche cosa fuori di lui, con un'idea del nostro intelletto » (la categoria kantiana; e questo considerare il soggetto in relazione coll'idea è, come abbiamo veduto, il *riconoscere* l'intuizione nel concetto secondo Kant); « *a priori*, perchè, sebbene la materia di essi ci venga dai sensi, tuttavia la *forma* noi la troviamo nel nostro intelletto » (art. 15, 17, 25, 26).

Da tutte queste considerazioni crediamo di poter conchiudere che Kant e il Rosmini dicono la stessa cosa, cioè che ammettono almeno formalmente i giudizii sintetici *a priori* nello stesso senso e lo stesso concetto del problema fondamentale della filosofia; quando non si voglia dire a favore di Kant, che per lui il vero *a priori* non è il concetto o la categoria, ma l'unità sintetica originaria.

« Finalmente, domanda il Rosmini, in che modo Kant sciolse il problema generale della filosofia?

« Kant avendo presentato male la questione » (e abbiamo veduto che ciò non si può dire, perchè la presenta nello stesso modo del Rosmini), « non poteva scioglierla bene. Egli partiva da una supposizione falsa, cioè dall'esistenza dei giudizii sintetici *a priori*, intendendo sotto questa denominazione dei giudizii nei quali il predicato non si cava dalla esperienza, nè si trova nel *concetto del soggetto* » (e anche questo abbiamo mostrato che non è vero; il giudizio sintetico *a priori* di Kant è nella sua forma quello stesso del Rosmini). « Sbagliato questo primo passo, Kant, volendo risolvere la questione: come sono possibili i giudizii sintetici *a priori?* non poteva che fabbricare il sistema della filosofia critica mediante il ragionamento che fece e che si può compendiare nel modo seguente:

« Se si dánno dei giudizii sintetici *a priori*, cioè dei giudizii il cui predicato non è compreso nel concetto del soggetto, nè ci è dato dall'esperienza, forza è che questo predicato noi lo *caviamo da noi stessi*. Esiste dunque nel fondo del nostro spirito un'*energia portentosa*, dalla quale emanano i predicati della specie delle cose, all'occasione delle sensazioni ». Ma se il predicato, secondo Kant, emana da quell'*energia* portentosa, all'*occasione delle sensazioni*, non si può dire che egli affermasse, il predicato non essere contenuto nel concetto del soggetto; ciò non si può dire per la semplicissima ragione che il *concetto* del soggetto non ci è, ma ci sono le sole sensazioni; se ci fosse il concetto, Kant non avrebbe detto, secondo il Rosmini, che il predicato emana all'*occasione delle sensazioni*, ma all'occasione del concetto. Ovvero, se da un lato è uno sbaglio il dire: il predicato non è contenuto nel concetto del soggetto, e se dall'altro lato il predicato non si cava dall'esperienza; forse Kant avrebbe dovuto affermare che il predicato è contenuto nel *concetto*, quando questo concetto non ci è? L'aver detto Kant: all'*occasione delle sensazioni*, significa che per lui non ci era il *concetto del soggetto*, ma solamente il soggetto, la percezione puramente sensibile. « Se dunque gli

oggetti da noi non si possono percepire se non forniti dei predicati » (non si possono percepire intellettualmente, cioè *concepire*, ma si possono percepire sensibilmente, cioè sentire), « è necessario che questi predicati ci appariscano come parti integranti ed essenziali degli oggetti da noi percepiti » (percepiti intellettualmente, sì; sensibilmente, no; e ciò ha detto più volte lo stesso Rosmini, quando ha affermato che il predicato è contenuto nel *concetto del soggetto*, cioè nel soggetto percepito intellettualmente, e non già nel semplice soggetto prima del giudizio, cioè nel soggetto percepito sensibilmente, che impropriamente si chiama *oggetto;* perchè l'*oggettività*, così nel sistema del Rosmini come in quello di Kant, consiste nel concetto); « è dunque l'energia del nostro spirito quella che, supplendo del proprio fondo questi predicati negli oggetti, in parte costruisce e forma a noi gli oggetti percepiti » (*forma* gli oggetti o le cose già percepite sensibilmente, le quali non hanno forma, cioè *espressione alcuna*, direbbe il Rosmini); « cioè trasfonde da sè in essi ciò che è necessario alla loro sussistenza, e vede nei medesimi non ciò che vi è di sua natura, ma ciò che ella stessa vi ha posto traendolo di sè, e veggendo in essi se stessa ». L'intelligenza *riconosce* se stessa negli oggetti percepiti intellettualmente, in quanto il predicato è contenuto nell'oggetto già formato, cioè nel concetto del soggetto; e *riconosce* gli oggetti percepiti sensibilmente, in se stessa, cioè nell'idea o nella categoria, in quanto, direbbe Kant, li riduce all'unità originaria dell'appercezione, o li *pone nella sua idea*, direbbe il Rosmini. — « Ammessi questi principii, in che si dovea occupare la filosofia secondo Kant? In questi due punti principali: 1° in cercare tutti i predicati (analitica dei concetti); 2° nel descrivere il modo onde la nostra mente applica agli oggetti » (non veramente agli *oggetti*, ma alle *intuizioni*) « questi predicati (analitica dei principii); quindi la necessità d'un *mediatore* fra le categorie e le sensazioni (le intuizioni) per far sì che queste si potessero *vedere* in quelle » (riconoscere, dice Kant, *porre* ha detto in suo nome proprio il Rosmini); « e Kant trovò che questo *mediatore* era il *tempo*, quindi gli schemi, ecc. ». — Certo, ci entra il *tempo;* ma il vero *mediatore* per Kant è quell'*unità sintetica originaria* di cui ha parlato più volte, l'immaginazione produttiva, ciò che il Rosmini chiama *energia portentosa.* È degno di nota che il Rosmini non parla affatto di questa unità sintetica originaria, che è il vero *Primo* nel sistema di Kant, e senza di cui non si può comprendere ciò che si potrebbe dire la *percezione intellettuale* kantiana (la ricognizione).

« Tale è la soluzione kantiana; in questo modo, secondo Kant, siamo noi che *costruiamo* o *produciamo a noi stessi gli oggetti reali da noi pensati*, gli *oggetti del pensar nostro*, cioè il *mondo esteriore* » (art. 27). — Se il vero oggetto non è la sensazione o la intuizione; se l'*oggetto reale pensato* o l'*oggetto del pensar nostro* non è tale che in quanto noi *pensiamo* o *riconosciamo* la cosa, sentita o intuita, nell'idea o nella categoria; se la cosa semplicemente sentita o intuita non ha *espressione alcuna per noi;* non vediamo perchè non si possa dire che siamo noi in quanto intelligenza idea o *energia portentosa*, che produciamo o costruiamo l'oggetto: l'*oggetto pensato*, ben inteso. La questione poi è, se l'oggetto così costruito prodotto, cioè l'oggetto pensato, è reale; se l'oggetto è *in se stesso* quello che è *per noi;* in altri termini, se il pensiero è puramente soggettivo, qualcosa di più; se ciò che *è*, è conosciuto in sè in quanto è *pensato;* se *pensare* una cosa è conoscerla in sè. Il pensiero è necessariamente attività produttiva o costruttiva. Forse erriamo, ma ne pare che questa sia l'opinione dello stesso Rosmini. Egli distingue il *sentire* dall'intendere, e chiama *senso* sebbene d'altro genere dal corporeo, la stessa intelligenza in quanto percepisce l'ente comunissimo. Il *sentire* in generale è *passivo*, l'intendere è *attivo* o *produttivo;* e l'intendere è giudicare e non già percepire l'ente comunissimo. « In quanto il nostro spirito giudica, ossia avvisa il rapporto tra le qualità sensibili e l'ente in universale, fa una operazione interamente diversa dal senso » (in generale quindi dalla stessa intelligenza che è senso); « egli non riceve già sensazioni, ma *produce* a sè mere idee (sez. v, part. II, cap. v, art. 2, osserv. II). Ora dall'essere il pensiero attività produttiva o costruttiva segue forse assolutamente che le sue produzioni e costruzioni siano mere apparenze? Sono queste due cose ben diverse, e l'una non si connette necessariamente coll'altra. L'errore di Kant, come vedremo, non è di aver detto che il pensiero produce o costruisce, anzi questo è il suo vero merito, perchè un pensiero che non produce nè costruisce non è pensiero; ma è di aver detto che in quanto produce o costruisce è puramente soggettivo; cioè che quello che noi pensiamo è falso non è reale, appunto perchè noi lo pensiamo. Kant ha sbagliato nel credere che quell'*energia portentosa* sia puramente *nostra;* come altri potrebbe dire: la ragione è *mia* e non altro che mia, perchè sono io che ragiono.

« Da tutto ciò apparisce che Kant si formò un'idea *inesatta* e *materiale* della percezione intellettiva. Infatti la vera percezione intellettiva non è che la *visione* della *relazione che passa fra un'idea che è in noi e ciò che percepiamo coi sensi* » (e per Kant è la ricognizione dell'intuizione nell'idea; il che ne pare lo stesso). « In questa operazione l'idea non si mescola punto con ciò che noi percepiamo coi sensi, nè con esso si confonde o s'immedesima; anzi se ne resta interamente distinta » Non però *separata* assolutamente; e Kant non dice altrimenti. Tanto è vero, che per lui nel giudizio l'idea non si *mescola*, nè si *confonde* col vario, che anzi in questa mescolanza o confusione consiste come abbiamo veduto nel § *a*, la intuizione; se questa è *cieca*, ciò dipende da questa cagione. Il tanto è vero che se ne resta distinta, ma ripetiamo *non separata*, che per lui il giudizio consiste appunto in questa *distinzione; riconoscere* l'intuizione nell'*idea* — e in ciò consiste il giudizio — non significa che questa si mescoli con quella, anzi il contrario. Dunque Kant non ha un'idea *materiale* della percezione intellettiva. « Ciò che si apprende è la relazione sua con questa idea ». E tale è la

cognizione kantiana; ma bisogna aggiungere che na tale relazione presuppone una identità tra la osa particolare e l'idea; e ciò dice lo stesso Roini, il quale continua così: « Questa relazione una relazione d'identità tra la cosa particolare ll'oggetto e la cosa universale nella mente; essa rma il *lume* della nostra mente, ecc. ». E per ant è l'unità sintetica originaria, il fondamento timo della conoscenza, il principio supremo di ni operazione dell'intelletto. L'errore di Kant nsiste unicamente, come abbiam detto, nel creere questa relazione puramente soggettiva; ma il ncetto di questa relazione, fatta astrazione della istione di soggettività e d'oggettività, non può sere più vero; è quello stesso del Rosmini. In uesta unità sintetica originaria, o immaginazione oduttiva, i successori di Kant in Allemagna hanno vvisato l'intuizione intellettuale, o, come dice lo esso Kant, l'intelletto intuitivo, cioè tale che non à nè puro intelletto, nè pura intuizione, ma ineme intelletto e intuizione: intuizione in quanto intelletto, *particolare* in quanto è *universale*, sere in quanto è pensiero. E il Rosmini, salvo rore, ne pare che dica lo stesso. « Nel nostro *ndamental sentimento* esistono tutte queste poze avanti la loro espressione, cioè la sensitività l'intelletto. Questo sentimento *intimo* e perfettaente *uno* unisce la sensitività e l'intelletto. Egli altresì un'attività, quasi direi una *vista spiri-ale*, colla quale ne vede il *rapporto;* quest'attità è ciò che costituisce la *sintesi primitiva.* Se i consideriamo più generalmente questa attività scente dall'*unità intima del sentimento fondaentale*, in quanto cioè l'*Io* è atto a vedere i rapporti in generale, ella è la *ragione*, e la sintesi imitiva diventa la prima *funzione della ragione.* se la riguardiamo sotto il rispetto della unione e ella fa d'un predicato con un soggetto, ella ende il nome di *facoltà di giudicare.* La *sintesi imitiva* è quel giudizio col quale la ragione acuista la *percezione intellettiva* » (sez. v, part. vi, p. i). Questo luogo è importantissimo e manifesta la strettissima connessione che è fra Kant e il osmini. Qui abbiamo un originario (il sentimento ndamentale); e in quanto questo originario è inmo e perfettamente *uno*, ed esistono in esso la nsibilità e l'intelletto *prima* delle loro operaoni, esso non risulta dagli opposti, non viene opo gli opposti, non presuppone l'opposizione; nè i opposti sono indipendenti da esso e come esseri r sè, ma invece esso è il Primo, il vero principio gli opposti, cioè l'identità assoluta, in quanto non a nulla fuori di sè, perchè gli opposti esistono in sa prima che *operino*, ossia che si oppongono tualmente; identità, la quale si differenzia assotamente e originariamente (*a priori*) da sè e per stessa, cioè si pone come *giudizio*, *prende il ome di facoltà di giudicare*, è una attività (giucatrice) che nasce (si differenzia) da una *unità timа.* Esso è *attività* che *unisce* (immaginazione oduttiva); è una *vista spirituale* (intuizione inllettuale); è una *sintesi primitiva* (unità sintea originaria); finalmente è la ragione (che, sendo il vero concetto della dottrina di Kant sinora posta, è l'unità stessa dell'intuizione e dell'intelletto; sebbene poi, come vedremo, egli la riduca ad una unità formale o identità vuota). Con tutte queste doti il *sentimento fondamentale* che altro è se non ciò che Kant chiama *appercezione pura originaria*, o *unità trascendentale della coscienza*, che come ricognizione dell'intuizione nei concetti è il principio stesso di ogni filosofia? Ma nella sua verità questa percezione intellettuale o intuizione intellettuale non è più il giudizio.

Dopo queste considerazioni non sappiamo quale valore possa avere questa conchiusione del Rosmini contro Kant: « Kant suppose che l'idea generale si mescoli e mariti per sì fatto modo con ciò che noi percepiamo coi sensi, che da quella e da questo si formi l'oggetto *esterno* del nostro pensiero » (l'oggetto come vero oggetto, come oggetto *pensato*, e non già l'oggetto come puro oggetto esterno, indipendente dal pensiero): « errore venutogli per non aver distinto il predicato dall'attributo » (e abbiamo veduto che lo distingue): « cioè ciò che di particolare v'è realmente nell'oggetto da ciò che vi è nella nostra mente di universale » (e la dottrina della ricognizione depone contro questa accusa); « ciò che è tipo e ciò che è realizzamento di tipo; per esempio, la quantità in genere che è solo nella nostra mente qual tipo, *non ha che fare*, cioè non è la medesima della quantità d'un oggetto esistente che è nell'oggetto reale, sebbene sia una *singolare relazione d'identità* che essa ha colla prima, quella che ce la rende conoscibile, anzi che costituisce sua cognizione ». Tutto questo rimprovero, come vedremo più sotto, si può fare a Kant, ma in un altro senso e per tutt'altra ragione di quella che vuole il Rosmini. Il dire che il *tipo* non ha che fare col realizzamento del tipo, cioè la quantità in *genere* colla quantità *reale*, e ammettere nel tempo stesso che tra loro vi sia una *singolare relazione d'identità*, non è, come può sembrare, una stranezza. Ciò vuol dire, che *essi sono e non sono* lo stesso; che sono identici e differenti; cioè, che sono opposti di tal natura, che hanno il loro principio in una unità sintetica originaria. E così li considera Kant; la intuizione non è l'idea (la categoria), ma neppure è talmente differente dalla categoria che non abbia veruna identità con essa; è identica e differente; e solo questa identità e differenza rende possibile la ricognizione dell'una nell'altra; la ricognizione consiste ad un tempo nel distinguere e nell'identificare. Se non che il difetto del *giudizio* in generale è questo: che l'*identificazione* ha solamente la forma dell'*essere*, e ciò è espresso dalla copula *è;* è la identità razionale in una forma irrazionale; la vera forma di essa è il *sillogismo.* L'*è* del giudizio è l'identità nella forma dell'essere; l'*ergo* del sillogismo è l'identità nella forma della *ragione* come vera unità dell'essere e del pensiero. Ma Kant non ha voluto saperne della ragione come tale identità, e l'ha ridotta ad un'identità puramente formale, come vedremo più sotto. « Come sia possibile una tale *relazione d'identità tra la cosa particolare nell'oggetto e la cosa universale nella mente;* ecco il vero problema dalla filosofia che Kant si dovea proporre e che egli non è giunto a conoscere ». Kant ha conosciuto questo problema e se lo ha proposto quando ha detto: come sono possibili i

giudizii sintetici *a priori?* Ma poi trasformando l'*unità sintetica originaria* in una semplice *unità formale* ha conchiuso, contro lo stesso principio veramente filosofico delle tre *Critiche* (la ragione come unità sintetica originaria della coscienza, la ragione come attività oggettiva e legislativa, e la ragione come l'universale che determina e produce da sè il particolare), che tra l'essere e il pensiero non vi è identità alcuna.

Fin qui adunque tra Kant e il Rosmini non ci è alcuna differenza. La vera differenza essenziale tra loro ne pare che si riduca a questi due punti:

1° Kant considera le determinazioni del pensiero come puramente *soggettive*, e il Rosmini come anche *oggettive*. Si sa la conseguenza che Kant deduce da quella soggettività, ed è: le cose per noi sono fenomeni; noi non possiamo conoscere la *cosa* in sè. — Ma l'affermazione della pura soggettività delle determinazioni del pensiero è un risultato *necessario* della dottrina di Kant esposta fin qui, come vuole il Rosmini? Dunque dall'essere queste determinazioni la stessa attività (spontaneità) dello spirito, ne segue di necessità che esse non sono nulla fuori dello spirito, cioè non sono anche nelle cose in se stesse? Dal concetto della unità originaria non può dedursi qualcosa di meglio? Anzi ciò che ne deduce Kant (la soggettività delle determinazioni) non contraddice al concetto di quella unità? Questa non è il *vuoto Io*, nè la *cieca* intuizione, ma la stessa ragione come principio di ogni realtà, come identità dell'universale e del particolare, del pensiero e dell'essere; e il dire, come fa Kant, l'*oggettività* delle cose si fonda in una tale identità, distinguendo da essa la *soggettività* della sensazione, e poi considerare di nuovo questa oggettività come relativa, cioè come anche essa soggettiva, tutto ciò è una manifesta contraddizione. La soggettività delle categorie non è altro nella *Critica* kantiana che un presupposto che riesce a distruggere l'elemento veramente speculativo che essa contiene, cioè l'unità sintetica originaria. Per dimostrare quella soggettività, Kant avrebbe dovuto considerare le categorie in se stesse, cioè nel loro contenuto, e non l'ha fatto in tutta l'*Estetica* e nell'*Analitica*, dove ripete sempre che le categorie sono soggettive, perchè sono *a priori* (mentre il vero *a priori* è l'unità della categoria e dell'intuizione); e quando, costretto dalla stessa materia che tratta, come, per esempio, nella critica della cosmologia, considera in parte la natura delle categorie, non fa, per togliersi d'impaccio (soluzione delle antinomie), che riprodurre sotto altra forma lo stesso presupposto della *falsità* (soggettività) del pensiero. Ma perchè il pensiero è falso in se stesso? — Adunque il Rosmini avrebbe dovuto fare a Kant questo rimprovero: « La sua dottrina fondamentale (l'unità sintetica originaria o concetto della percezione intellettuale) è vera, è la stessa che la mia; ma il suo torto è d'aver dedotta da essa una falsa conseguenza »: e non già l'altro che gli fa realmente: « Kant è caduto nell'errore della soggettività, perchè *partiva* da quella dottrina ». Questo rimprovero, se fosse vero, si potrebbe ritorcere contro lo stesso Rosmini, perchè se quella dottrina è la stessa nei due filosofi, e Kant ne deduce necessariamente la soggettività, in tal ca l'*oggettività* del Rosmini apparirebbe come u *inconseguenza*. Ma il fatto è che l'inconseguen appartiene a Kant.

2° Kant ammette *molte* forme originarie, e Rosmini ne ammette *una* sola. Quando s'inten per forma ciò che è veramente originario, ciò c non presuppone nessun'altra determinazione ed presupposto da tutte le determinazioni, il Rosmi ha ragione di dire che non ci può essere che u sola *forma; due* originarii è un assurdo, come d essenze della stessa cosa. E però « quello a c Kant dà il nome di *forma*, conviene che sia qua che cosa di subordinato alla prima e vera form dell'intelligenza » (qualche cosa di derivato: dalla prima o da *altro*, qui è la quistione); « s ranno quelle di Kant delle forme *relative e parziali* ma non quella forma che noi cerchiamo che cost tuisce la natura » (l'organismo « dell'intelligenza (sez. IV, cap. IV, art. I). Ma se ciò è vero, dall'alt lato non si può negare che Kant sopra quelle form che il Rosmini chiama *relative e parziali* (cioè categorie) ammette una *forma* che è la vera form e per cui solamente esse sono quello che son Questa forma è, come abbiamo veduto, la stes unità sintetica originaria, di cui le categorie so semplici *funzioni;* le categorie in tanto sono *un ficatrici*, chè tale è la loro natura comune, quanto si fondano e diremmo quasi si produco (e ciò si vede in Fichte) da quella unità. Ka stesso avverte, in un luogo dell'*Analitica*, che ques vera forma non si deve confondere colla categor (l'unità sintetica originaria colla *unità* come cat goria della *quantità*). Mentre in Kant la vera o *gettività* consiste nell'unità originaria, e le categor in tanto sono oggettive, in quanto sono funzio di questa unità, si potrebbe forse dire che la form unica del Rosmini non è che una delle categor o forme parziali kantiane (la prima della modalità separata da quell'unità che la rende oggettiv Sarebbe lo stesso, se invece dell'unità originar si ponesse l'unità della quantità, e questa si el vasse a forma unica. Ma, comunque ciò sia, il m rito di Kant non è, come si crede ordinariament di aver detto: ci sono delle determinazioni in pendenti dall'esperienza o *a priori;* questo pensie ci era da un pezzo prima di lui. Il suo merito di avere assegnato il concetto di queste form considerandole come *modi, funzioni* o *attività* d l'unità sintetica originaria, cioè d'una forma uni superiore. E questa forma non è perfettame vuota o, se può dirsi così, assolutamente *sempli* ma è essenzialmente *triplicità*, senza cessare questo di essere semplice; cioè è *organica e p duttiva*. Triplicità e unità sintetica originaria so la stessa cosa; e lo spirito non sarebbe *attivo* se di essa. Il concetto della triplicità domina in tu le opere di Kant: e si vede sin dal principio ne stessa tavola delle categorie, sebbene formata c empiricamente dalle forme del giudizio della log ordinaria. Kant stesso fa questa osservazio « Nella *quantità* la *totalità* è l'unità dell'*unit* della *pluralità;* la *limitazione* della *realtà* e de *negazione*, ecc. ». E la stessa *ragione* che altr (o almeno dovrebbe essere) se non l'unità,

formale come poi la intende Kant, ma *concreta* della sensibilità e dell'intendimento? Se la vera forma è l'assolutamente originario, e tale non può essere nè l'uno nè l'altro degli opposti, ma solo la triplicità, è manifesta tutta la verità della dottrina di Kant. Se non temessimo di essere troppo arditi, diremmo che la vera forma nel Rosmini non può essere l'Ente possibile, ma la *triplicità* del *sentimento fondamentale:* il quale è perfettamente *uno* e intanto contiene in sè originariamente gli *opposti*. — Il vero difetto di Kant è di aver numerato semplicemente le categorie, raccogliendole dalla logica comune, senza dedurle l'una dall'altra e da un principio o forma suprema, cioè dalla stessa unità sintetica originaria. Se le categorie sono funzioni determinate (particolari) di questa unità (che è l'universale), come nascono da essa? La quistione è: come l'universale determina in se stesso e per se stesso il particolare? E dall'altro lato se la totalità, per es., è l'unità dell'unità e della pluralità, come va questa generazione? Tale è il problema della scienza. — Il progresso del Rosmini rispetto a Kant è di avere sentito la necessità d'una deduzione in generale; egli non si contenta di ammettere immediatamente quelle forme *parziali* e *relative* dell'intelligenza. Ma le deduce egli veramente? Non le deduce da un principio unico e da quell'*unica forma;* ma ha bisogno di due principii, l'uno estrinseco all'altro, cioè quella *forma unica* e la *sensazione*. A noi pare che così facendo egli ritorni a Locke, e l'unica differenza tra lui ed il filosofo inglese sia questa: Locke cava tutte le determinazioni dalla sensazione in generale, e non attribuisce altra potenza all'intelletto che la vuota facoltà di *generalizzare* quello che è dato come particolare nella percezione sensibile, senza accorgersi che l'intelletto non potrebbe fare nemmeno questo se fosse assolutamente una *tavola rasa*, se non avesse qualcosa d'originario o d'innato, come si dice, cioè appunto la *forma* dell'universalità. Il Rosmini pone nell'intelletto questa forma, e crede di non aver bisogno di altro per spiegare le idee, ammettendo, come Locke, che tutta la materia di essa derivi dalla sensazione. Qui non abbiamo l'origine delle idee o delle categorie in se stesse, ma la loro derivazione psicologica (apparizione) nella coscienza. — E ora possiamo giustificare ciò che abbiamo detto nel principio, che il Rosmini come Fichte è un successore diretto di Kant. Infatti ciò che forma la connessione immediata di Fichte con Kant è l'unità sintetica originaria kantiana come *Io assoluto;* questo è il principio della filosofia di Fichte; da esso egli vuol dedurre non solo le categorie, ma tutte le attività dello spirito e il vario dell'universo. La deduzione, cioè la *forma scientifica*, tale è il progresso necessario di Fichte rispetto a Kant. E questa stessa necessità ha sentito il Rosmini; il suo vero principio è la stessa unità sintetica originaria come *percezione intellettiva* (unione di ciò che è dato dal senso e dell'idea che è nell'intelletto), e mediante questa, presupposto sempre il *senso*, si fa a spiegare l'origine di tutte le idee. Ma egli non evita il dualismo, come non l'evita Fichte, e molto meno Kant; e per la medesima ragione, la quale è, che l'unità sintetica, determinata o come *nostra percezione intellettiva*, o come l'*Io assolutamente attivo*, o come *Io penso*, non è mai il vero Primo, ma si risolve in una opposizione o dualità, che essendo originaria, non si può mai conciliare e si perpetua in tutto lo sviluppo scientifico. Infatti nel Rosmini abbiamo originariamente l'*idea dell'essere* e la *sensazione* (la forma e la materia); in Fichte la *posizione* e l'*opposizione* (i due principii egualmente incondizionati in quanto alla *forma*): in Kant la *spontaneità* e la *ricettività* (l'intelletto e il senso). Qui non si comincia dall'unità che si sviluppa necessariamente come dualità, ma si comincia dalla dualità, e l'unità, che dovrebbe essere *originaria*, è invece *risultato* di quella. Così l'essere ideale non è tale che in quanto è opposto al *reale*, e per conseguenza lo presuppone, e viceversa; così appariscono come due finiti, quello la pura soggettività, questo la pura oggettività. L'*Io* sebbene assoluto non è *Io* che in quanto vi è il non-Io, e viceversa; quindi la medesima conseguenza. Dicasi lo stesso de' due principii kantiani. Laonde queste tre filosofie sono, come si dice in Allemagna, filosofia del finito, della soggettività, della riflessione, o, secondo il linguaggio del Gioberti, psicologismo. Ma bisogna fare questa distinzione: tutti e tre questi filosofi hanno bisogno d'una opposizione immediata, da cui cominciare; ma il Rosmini pone da una parte l'essere puramente indeterminato, e dall'altra il senso con tutte le determinazioni che poi formano il contenuto dell'idea; Kant toglie alla *ricettività* alcune determinazioni, che l'empirismo le avea attribuito, e le trasporta nella spontaneità dello spirito, perchè non sa concepire una spontaneità indeterminata; Fichte finalmente nel *non-Io* incondizionato in quanto alla forma non considera che il semplice opposto dell'Io, un opposto assolutamente indeterminato in se stesso, che non ha altra determinazione che quella di essere il *negativo* dell'Io, e per conseguenza prende dall'*Io* tutte le sue determinazioni. Nel significato di questa distinzione Kant è in mezzo tra il Rosmini e Fichte; e questi appariscono direttamente opposti; l'uno ripone tutte le determinazioni nel senso (nel *non-Io*) concependo l'Io come affatto vuoto, come una *universalità* senza contenuto; l'altro fa al rovescio. E intanto per queste opposte vie tutti e due *deducono;* Kant solo non deduce, ma ci presenta ciò che gli vien fatto di trovare nell'analisi della cognizione. Da ciò nasce che la deduzione del Rosmini ha la forma, se possiamo dire così, di una continua *addizione* da fuori; e la *deduzione* di Fichte, se gli si concede la primitiva *opposizione*, ha la forma di una generazione intrinseca. Se non che bisogna confessare in favore del Rosmini, ch'egli avea tra le mani un elemento che l'avrebbe potuto condurre ad una vera deduzione, vogliam dire l'idea dell'*essere indeterminato*. Perchè non ha egli considerato il *puro essere* in se stesso e non ha dedotto da quello tutte le determinazioni? Nè si creda che non ci abbia pensato: tutt'altro; ci ha pensato, ma dichiara espressamente che questo non è possibile, per la imperfezione della mente umana. Egli scrive in una nota (sez. v, part. i, cap. iii, art. 1, dimost. 5 e 6, osserv. 3) queste memorabili parole: « Non è già

che dalla *idea sola* dell'ente possibile, ove perfettamente fosse compresa, non dovessero emanare necessariamente tutti i modi e le determinazioni possibili degli enti reali; ma la mente nostra non concependo l'ente possibile in un modo perfetto, ha bisogno dell'*esperienza* per rilevare o concepire le determinazioni dell'ente, e però a noi si presentano come qualche cosa d'arbitrario e di positivo, e più ci avviene ciò, più che siamo rozzi e nuovi alle meditazioni filosofiche ». Ma se l'affermazione che la *mente nostra non concepisce l'ente possibile in un modo perfetto* fosse un puro presupposto? — Checchè sia di ciò, questa idea dell'*essere puro* come il Primo nello sviluppo del pensiero è un progresso considerevole non solo rispetto a Kant, ma rispetto allo stesso Fichte; essa è come una tendenza ad elevarsi sopra l'opposizione primitiva dell'Io e del non-Io, del soggetto e dell'oggetto, dell'intelletto e della sensibilità. Ma a noi pare (non l'affermiamo sicuramente) che non avendo il Rosmini concepito l'essere nella sua vera *indeterminatezza*, cioè come tale che non presupponga altra cosa e non sia opposto, nè si distingua da altra cosa, ma l'essere *determinato* come *ideale*, e come tale opposto al *reale*, cioè che non è veramente il Primo, — non abbia potuto evitare l'antico scoglio dei sistemi filosofici, il dualismo e anche il soggettivismo; sebbene egli dica che l'essere ideale non è la mente ma superiore alla mente. L'essere puramente indeterminato o il puro essere, sembraci non possa essere altro che l'essere che non è *ancora* nè ideale nè reale. Questo è vero indeterminato, il vero Primo, e nondimeno, se non è *qualcosa* è certamente *essere*. Al contrario l'*essere* del Rosmini è un qualcosa, e presuppone come ogni qualcosa *l'altro;* e siccome l'altro è la pura cosa (la intuizione cieca), così esso è il puro pensiero del soggetto (il concetto vuoto). — E qui si vede anche la ragione di ciò che abbiam detto nello stesso luogo intorno al Gioberti come successore del Rosmini, nello stesso modo che Schelling ed Hegel sono successori di Fichte. Infatti, dopo che la filosofia aveva toccata l'ultima punta della riflessione soggettiva in Fichte, cosa rimaneva a fare? La storia dei principali sistemi da Cartesio a Fichte recava con sè la prova della insufficienza dei loro principii. Il vero oggetto d'ogni filosofia è Dio, o, come si dice, l'assoluto. Ora per alcuni (Bacone, Locke, Leibniz, Kant e Fichte) Dio non deve essere che un *risultato*, cioè solamente l'*ultimo;* per altri (Cartesio e Spinosa) solamente il *primo* d'ogni cosa nella cognizione. Per Locke e Bacone il primo è la natura, per Leibniz, Kant e Fichte lo *spirito umano;* quelli dalla natura, questi dallo spirito umano vogliono andare a Dio. Per Cartesio e Spinosa, al contrario, il *primo* è Dio, e da Dio essi vogliono andare alla natura e allo spirito umano. Quale è il difetto di tutti questi sistemi? Quello di considerare Dio o *solamente* come il primo, o *solamente* come l'ultimo. Ora il merito di Schelling è quello di aver compreso la parzialità di queste direzioni opposte; nella prima si ha immediatamente la *certezza*, ma manca la *verità;* nella seconda si ha immediatamente la *verità*, ma manca la *certezza;* e pure la verità assoluta, quella di cui sola può appagarsi la speculazione, è l'unità del certo e del vero. Quindi Schelling comprese Dio come il *primo* e insieme l'*ultimo*, come la pienezza dell'essere *immediatamente* (come insieme natura e spirito); come il vero Assoluto, chè tale non si poteva dire quello di Cartesio e di Spinosa, in quanto ha ancora fuori di sè la natura e lo spirito. E ciò che ce lo fa conoscere è l'*intuizione intellettuale*. Hegel si levò più alto. Anche per lui Dio è il primo e l'ultimo, ma non il primo e l'ultimo immediatamente come per Schelling. Invece Dio è il primo e l'ultimo come il risultato di se stesso; come primo l'ultimo, come ultimo il primo. Solo di questa maniera Hegel crede si possa conciliare veramente e scientificamente le due direzioni opposte: quella che considera Dio solamente come il primo, e quella che lo considera solamente come l'ultimo. Se Dio non si dimostra per sè il primo come ultimo, e l'ultimo come primo, la conciliazione sia impossibile. Questa dimostrazione sia la vera scienza, e tale non può essere l'intuizione intellettuale. Quindi il principio della *mediazione* (infinita e reale di Dio con se stesso); e invece della pienezza *immediata* dell'essere il *processo*, invece dell'*intuizione intellettuale* la *dialettica*. Così si compie il ciclo filosofico, che comincia in Kant. Nel suo principio dell'*unità sintetica* è data la possibilità di superare l'opposizione dell'essere e del pensiero; questa originariamente o in sè non è una opposizione stabile e assoluta. Quella che il Rosmini quasi per ischerzo chiama *energia portentosa dello spirito*, non è altro che questo principio, inteso nel suo vero concetto. Essa non è una semplice qualità dello spirito, ma la stessa attività universale che produce ed unisce ogni cosa. Ma Kant avendo compreso questo principio in una forma puramente soggettiva, non poteva conciliare realmente gli opposti. Per lui, come vedremo, la conciliazione non è che un *di là*, una cosa che deve essere, un *progresso all'infinito;* cioè non è vera conciliazione. Ora in Italia cosa doveva accadere, posto il Rosmini? Pare che pel Rosmini il primo non sia lo spirito umano, nè la natura; l'essere, dal quale egli incomincia, non è nè l'uno nè l'altro. Ma è dunque Dio, e pel Rosmini il primo è Dio? Neppure ciò si può dire; perchè se l'essere puro non è nè lo spirito, nè la natura, non è nemmeno Dio, non solo nel senso di Schelling, come assoluta pienezza dell'essere, ma neppure nel senso di Cartesio e di Spinosa, cioè senza lo spirito e la natura. Da che dunque comincia veramente il Rosmini, se non comincia dalla natura, nè dallo spirito umano, nè da Dio, sia nell'uno sia nell'altro senso? Incomincia dunque dallo stesso punto di Hegel? Così pare, e così dovrebbe essere, perchè egli rigetta, come Hegel, tutti gli altri principii o *punti di partenza*. Se non può essere principio nè la natura, nè lo spirito umano, nè Dio come tutto l'essere, nè Dio come puro Dio senza l'universo, non ci rimane altro che Dio come *puro essere;* come essere puramente indeterminato e *prima* di ogni determinazione come *essere*, direbbe Hegel (bene o male è un'altra quistione), *identico al nulla* (e insieme differente; quindi il *divenire*). Così tutto lo sviluppo dal *puro essere* allo *spirito assoluto*, sarebbe la

mediazione infinita di Dio con se stesso; Dio come ultimo, come *risultato*, come spirito assoluto, sarebbe il Primo; e come primo, come puro essere sarebbe l'Ultimo, cioè Dio nella sua pura immediatezza (e il puro immediato è l'essere come puro essere). Il gran merito del Rosmini è di aver conosciuto l'impossibilità di cominciare da altro punto che dal *puro essere* (che non può, crediamo, essere altro che Dio come puro essere); ma avendo egli da una parte, come abbiam notato, concepito l'essere come *qualcosa*, e non come puramente indeterminato, e dall'altra negando alla mente umana una comprensione perfetta del puro essere, cioè la facoltà di dedurre da esso tutte le determinazioni dell'ente, mentre afferma poi che queste determinazioni emanerebbero necessariamente dall'essere puro, se noi lo comprendessimo perfettamente (il che significa che l'essere puro è in se stesso, cioè come Dio in quanto *essere puro*, il vero principio generativo di queste determinazioni, e che solo non è tale *per noi* intelligenze imperfette); ne segue che l'essere puro intuito dalla mente non è il vero essere puro, cioè Dio come puro essere, ma semplicemente l'essere astratto del pensiero soggettivo. Se fosse il vero essere puro dovrebbe essere intuito come è in se stesso, e non già come è per noi intelligenze imperfette: come indeterminato che è *prima* di ogni determinazione, e non già come indeterminato che ha fuori di sè, accanto a sè, ed opposto a sè le sue determinazioni; come principio stesso delle sue determinazioni, e non già che le riceve da un altro che se stesso. Questo è il vero *possibile*, e non già quello che ha bisogno di un altro per essere per sè quello che è in sè. L'essere dunque del Rosmini non ne pare altro, come abbiam detto, che il pensiero soggettivo nella sua ultima astrazione; e però egli non comincia da Dio in qualunque senso, ma dallo spirito umano; anzi siccome le determinazioni dell'ente egli non le cava dallo spirito (come Leibniz, Kant, Fichte), ma dalla natura (come Bacone e Locke), e nondimeno pone nello spirito una prima forma o determinazione opposta ed indipendente dalla natura (e apparentemente anche dallo spirito), così egli comincia in realtà dallo spirito e insieme dalla natura, e tenta quasi una conciliazione (quantitativa) de' due opposti (Leibniz, Kant, Fichte da una parte e Bacone e Locke dall'altra), che sono contenuti in una sola direzione parziale, cioè quella che considera Dio come solamente l'*ultimo*. Questa direzione è necessariamente filosofia del finito e della soggettività. Il Gioberti in parte mal contento del *soggettivismo* del Rosmini, in parte scosso dal fragore della filosofia tedesca, rigettò anche lui, come Schelling, i due metodi opposti, cioè Dio solamente come il Primo e Dio solamente come l'Ultimo; e cominciò immediatamente come lo stesso Schelling da Dio come il Primo e *insieme* l'Ultimo, come Realtà assoluta, come Ente che *crea* l'esistente (e la creazione è la pienezza dell'essere). E dove Schelling disse: *intuizione intellettuale*, il Gioberti disse semplicemente: *intuito*. Il difetto del Gioberti è quello stesso di Schelling; l'impossibilità della *prova scientifica* (mediazione), perchè manca la mediazione dove Dio è immediatamente il Primo e l'Ultimo.

c) *Il Criticismo.* — Il merito di Kant è d'aver posto il concetto dell'unità *originaria* degli opposti (intuizione, categoria; particolare, universale); il suo difetto è di aver considerato questa unità solamente nella forma del *giudizio* (della differenza o della opposizione). Quando diciamo: unità degli opposti, abbiamo due cose, cioè l'*unità* e gli *opposti*. Ora l'imperfezione intrinseca al giudizio è che in esso l'unità originaria non apparisce nella coscienza, o, meglio, non è pensata nella sua vera forma, cioè nella forma dell'unità, ma solamente come differenza. Solo questa differenza (gli opposti od il prodotto dell'unità) è oggetto del *pensiero:* l'unità, come abbiamo detto, è solamente nella forma dell'essere, in una forma irrazionale, non *pensata;* e questo difetto è espresso dalla copula *è*. E ciò fa, come è detto più sopra (§ *a*, in fine), che il giudizio consiste nell'identità e nell'opposizione relativa. Si può dire che Kant dei tre gradi o momenti della cognizione non ne ammetta che due, cioè l'intuizione sensibile e l'intendimento; la ragione per lui non è altro che l'intendimento (pensare non è che giudicare). Ora, come vi ha un giudizio *a priori*, così ci deve essere un *sillogismo a priori;* questa è la vera forma del pensiero. Per Kant, al contrario, il sillogismo non è che sillogismo dell'intendimento, cioè giudizio; egli non va dal giudizio *a priori* al sillogismo *a priori;* dalla unità nella forma dell'opposizione all'unità nella forma dell'unità. Spieghiamo meglio il nostro pensiero. L'unità originaria degli opposti è come la sostanza ed il principio immanente dei tre momenti, è sempre in ciascuno di essi; nella intuizione, nel giudizio, nel sillogismo. Ora nell'intuizione come tale i due opposti, il concetto ed il reale, l'uno e il vario, l'universale e il particolare, non sono *ancora* nella forma dell'opposizione; sono *mescolati* insieme, ma senza essere stati *prima* distinti; il principio che è l'identità dell'uno e del vario, apparisce *immediatamente* come *uno* (questa immediatezza è la mescolanza), cioè nella forma dell'*unità immediata*. Nel giudizio si scioglie l'unità immediata; l'identità o il principio come l'universale si libera e si separa dal vario; il vario apparisce come il particolare, e l'universale si oppone ad esso. Qui l'identità è nella forma dell'opposizione, ma dell'opposizione che presuppone l'unità immediata e nasce da essa. Quindi vi ha opposizione relativa e identità relativa. Finalmente il sillogismo è l'unità, ma *dopo* l'opposizione e che contiene in sè gli opposti come momenti, e li concilia; non è l'unità immediata come l'intuizione; non l'opposizione e l'unità relativa come il giudizio; ma è l'unità che ritorna in se stessa dagli opposti, in cui si è divisa per se stessa. Il sillogismo è il Primo come ultimo, e l'Ultimo come Primo. Così si può dire che nell'intuizione l'identità e l'opposizione sono nella forma dell'*essere* (immediatamente); nel giudizio l'opposizione è nella forma del *pensiero*, e l'identità nella forma dell'essere; e nel sillogismo l'opposizione e l'unità sono nella forma del *pensiero*, cioè l'unità contiene in sè come conciliata l'opposizione che nel giudizio era nella forma del pensiero. Per questa cagione il sillogismo è, se n'è permesso di parlare così,

come una vittoria del pensiero sopra se stesso. Il pensiero era diviso in se stesso nel giudizio, perchè l'opposizione era nella forma stessa del pensiero. Nel sillogismo il pensiero risolve l'opposizione di sè con se stesso, e si pone come vero pensiero, cioè come identità e affermazione assoluta di se stesso. Questa *mediazione* si può esprimere anche nel modo seguente. Nel sillogismo abbiamo tre termini: l'universale, il particolare e l'individuo; il particolare apparisce come la negazione dell'universale, e l'individuo come negazione del particolare, e, in quanto a questa negazione, come ritorno all'universale. Ma non già l'universale come era prima, cioè l'universale concreto solo *in sè*, ma l'universale *posto* come concreto. Infatti il vero individuo è quello che non si può più opporre a se stesso (dividere in se stesso, od apparire nella forma del giudizio), perchè ha già superato l'opposizione. Se non che nel vero sillogismo (nel sillogismo *a priori*), cioè nel vero individuo, il particolare non è dato estrinsecamente come opposto all'universale; ma è lo stesso universale che lo produce, che si pone come particolare. Se manca questa produzione, il sillogismo non è che giudizio sotto altra forma, l'unità dell'universale e del particolare (l'individuo) è sempre nella forma dell'essere; l'opposizione non può essere superata, perchè è estrinseca all'universale. Ora Kant, sebbene si elevi al concetto del vero universale, cioè di quello che produce e determina da sè il particolare (come unità sintetica originaria nella *Ragione pura;* come intelletto intuitivo nella *Critica del giudizio*, e nella stessa *Ragione pratica* come libertà), pure distruggendo colle proprie mani l'elemento veramente speculativo della sua filosofia, cioè riducendo quel concetto alla vuota identità dell'*Io*, non sa nè spiegare l'opposizione, nè conciliarla. La vera conciliazione è il sillogismo *a priori;* la ragione non come *regolatrice*, ma come *costitutrice;* e non può essere tale, se il particolare è dato da fuori.

Compresa l'unità originaria come giudizio, l'identità diventa identità astratta, è opposta al vario, e fissata come *intendimento*. Ora, come si determina questa identità? In altri termini, se le categorie sono determinazioni dell'intendimento, come è possibile la loro deduzione? L'identità non può determinarsi da se stessa, appunto perchè è astratta; quindi le categorie non sono dedotte, ma ricavate empiricamente dalle forme del giudizio che si presuppongono. Qui la determinazione apparisce come estrinseca all'intendimento: le categorie sono tante e tante, e non si sa perchè, e non si vede nessuna connessione tra loro. Questo difetto ne produce un altro, o è lo stesso difetto in altra forma. L'identità che è l'intendimento, non avendo alcuna relazione intrinseca colle categorie, può separarsi da esse; quindi abbiamo una nuova opposizione, cioè un'unità vuota ed un vario intellettuale (le categorie): come prima avevamo la categoria e il vario sensibile. Quell'unità vuota separata dalle categorie è, come vedremo, la *ragione* kantiana.

In Kant dunque vi è una doppia astrazione, quella dell'intendimento (della categoria) dal vario sensibile e quella dell'unità dell'intendimento dalle categorie. Consideriamo gli effetti di queste due astrazioni.

Separato l'intendimento dal vario sensibile, questo apparisce come qualcosa d'estraneo a quello; l'intendimento (il soggetto) è l'*a priori*, il vario (l'oggetto) l'*a posteriori*, l'elemento empirico. Mentre prima nell'idea dell'immaginazione produttiva e della *ricognizione* delle intuizioni nei concetti si poneva come il vero *a priori* l'unità dell'intendimento e del vario empirico, ora l'*a priori* diventa uno degli opposti, cioè il vuoto concetto; e l'unità è il risultato meccanico di due cose, l'una fuori dell'altra, la reazione che succede all'azione, l'intelletto che si desta all'occasione della sensazione: come io (per usare l'espressione d'uno storico della filosofia) apro la bocca quando vedo il cibo; l'uno non è l'altro, ed è fuori dell'altro; il cibo non ha nè dente, nè mascelle, ma li ho io, e pure ci è unità tra bocca e cibo, ed è il mangiare. Similmente l'oggetto che si presenta allo spirito nella intuizione empirica è in sè qualcosa di sconnesso; il mondo è come un mucchio di arena, anzi neppure questo, perchè esso riceve non solo consistenza, connessione, unità, sostanzialità, ecc., ma perfino la possibilità, la realtà e la moltiplicità dell'attività provvidenziale dell'Io, dalla *coscienza di sè*. Tutte queste determinazioni sono tali che se ne vanno come sono venute; l'Io è come un vasajo che forma il vaso e lo spezza. Mentre Kant distingueva prima con tanta verità la soggettività o apparenza del senso dall'oggettività o realtà dell'intelletto, e riponeva l'oggettività nella unità sintetica originaria della coscienza, ora riducendo questa unità ad una identità vuota, distingue due soggettività, quella del senso e quella dell'intelletto; l'oggettività diventa una semplice apparenza, una mera produzione dell'*Io*, perchè quella unità, che è il fondamento dell'oggettività, non è altro che l'Io stesso. In una parola, l'oggetto è fenomeno, anzi doppiamente fenomeno; perchè il soggetto somministra non solo la *materia*, ma anche la *forma* della conoscenza; la materia in quanto *sente*, la forma in quanto *pensa*. Kant ha ragione quando dice che il senso come ricettività è soggettivo, ossia che l'oggetto dato nel senso è semplice apparenza. Il senso è immediatezza, ed il puro immediato non è la forma della verità. Ha ragione quando afferma che le categorie non sono contenute nella sensazione come tale; io posso *sentire* l'odore, il sapore, la durezza, ecc., ma non mai l'unità, la sostanzialità, la causalità, ecc., queste le *penso*, non le *sento*. Adunque tutto ciò che non è sentito appartiene al pensiero; nel pensiero l'oggetto sentito si trasforma, depone la forma dell'immediatezza, apparisce come un prodotto dell'attività e spontaneità dello spirito, è *immiato*, per dirla con Dante. — Ma quest'attività non è altro che una *mia* attività? Non è ella la stessa unità sintetica originaria del pensiero e dell'essere (dell'intelletto e del senso)? E questa unità non è il vero *reale*, il principio di ogni realtà? Quando dunque io trasformo l'oggetto sentito in oggetto pensato; quando unifico il vario dell'intuizione nel concetto, io non sono un mero soggetto, non altero la natura della cosa quale è in se stessa, non

passo da un'apparenza ad un'altra (la doppia soggettività), ma dal falso al vero oggetto, dall'apparente al reale. Certamente sono io che formo a me stesso il mio oggetto nel pensiero, e in ciò consiste la *libertà* dello spirito nella conoscenza; un oggetto in cui io non riconosco me stesso, in cui non sono presente a me stesso, non può essere oggetto per me; per conoscerlo io debbo, quasi direi, sentire in esso la mia attività, la mia propria vita. Kant dice assai bene, che una conoscenza non *accompagnata* dall'Io non è conoscenza; sarà un po' strana la frase, ma l'idea è vera. Quest'idea della libertà dello spirito, cioè della sua presenza a se stesso nella conoscenza, è uno dei più grandi meriti di Kant; e si riproduce in altra forma, cioè come autonomia del volere, nella *Ragione pratica*. Ma in quanto io conosco, cioè in quanto sono un soggetto *pensante*, io non ho più nulla d'accidentale e d'apparente; il pensiero non è, come si crede ordinariamente, una semplice facoltà, il cui solo merito consista nell'essere *insieme* colle altre, o, per usare nel suo senso proprio la frase di Kant, nell'*accompagnare* le altre; esso è la verità di tutte le altre.

Se il concetto, secondo Kant, è vuoto in se stesso e la conoscenza consiste nell'applicazione del concetto alla intuizione; se questa somministra il contenuto al concetto, è chiaro che non ci può essere conoscenza di un oggetto, che non è dato nella intuizione. Ma l'assoluto (la cosa in sè) non è dato nell'intuizione; dunque l'assoluto non si può conoscere. O, in altri termini, noi non possiamo conoscere che mediante l'intuizione; ma l'oggetto così conosciuto è fenomeno; dunque non possiamo conoscere altro che i fenomeni. — Qui abbiamo la seconda opposizione che ho indicato di sopra, cioè un nuovo oggetto, opposto all'oggetto conosciuto mediante il senso e l'intelletto. La prima opposizione tra l'intelletto e il senso ha per risultato la fenomenalità degli oggetti; la seconda tra il vuoto intelletto e le categorie è espressa nell'esistenza della cosa *in sè*. Se la nostra cognizione degli oggetti è *soggettiva* così per la materia (intuizione), come per la forma (l'intelletto); se lo spirito mediante queste due facoltà altera la natura dell'oggetto, mettendo in esso la *sua* propria natura; quale sarà il vero oggetto (la cosa in sè)? Quello che rimane nel falso oggetto, tolte le determinazioni del senso e dell'intelletto. Qui apparisce il vizio radicale del Criticismo: giova notarlo, perchè ci sono ancora molti, specialmente in Francia, che non vedono altro di buono in Kant che la distinzione tra il fenomeno e la cosa in sè, e la conseguenza che la cosa in sè, o, come dicono, la sostanza, l'assoluto non può essere conosciuto da noi poveri mortali. Meno male che la religione ci dice che lo conosceremo nell'altra vita! Se è vero che il primo bisogno dello spirito è di conoscere la verità, il vecchio e il nuovo criticismo, tanto calunniato ai dì nostri, è il più sincero *alleato* della fede; perchè dove l'uomo voglia saper di lui qualche cosa al di là del puro fenomeno, egli non può far altro che indirizzarlo al parroco. Il problema del criticismo (che bisogna distinguere, come ho dimostrato, dalla parte veramente speculativa della filosofia di Kant) è questo: posso io conoscere la verità? Vediamo cosa significa questo problema.

Quando io domando: posso conoscere la verità? non nego già l'esistenza della verità in sè e per sè; se la negassi, la mia domanda sarebbe assurda, sarebbe lo stesso che dire: posso conoscere quello che non c'è? Io non fo dunque altro che porre, o per dir meglio *presupporre* l'esistenza della verità fuori di me, fuori dello spirito; se la ponessi in me, la domanda neppure avrebbe senso, per la ragione contraria. Questa domanda esprime solamente il *dubbio*, se la verità esistente in se e per sè esiste anche *per me*, se io posso saperla. Ora qual è la via per arrivare ad una soluzione? L'unica, risponde il criticismo, è questa. Prima che io conosca se possa o no conoscere la verità, per me non ci è altro che *me stesso;* la verità è come se non fosse *per me:* ci è, ma io non la conosco ancora. E questo *me stesso* senza la verità che altro è se non la semplice *facoltà* di conoscere? Adunque io debbo cominciare dallo studio di questa facoltà e vedere se essa è *nata* a conoscere la verità: in una parola, farne la *critica*. — Tutto ciò è lo stesso che dire: io debbo *conoscere* prima di *conoscere;* conoscere la mia facoltà di conoscere (nella sua natura, nella sua essenza, cioè nella sua verità) prima di conoscere la verità; cioè, come è stato bene osservato da qualcuno, imparare a nuotare prima di arrischiarmi ad entrare nell'acqua. È facile veder la conseguenza di questo metodo. Se io debbo prima conoscere me stesso, cioè la mia semplice facoltà di conoscere separata dalla verità che è il suo oggetto, e solo poi indirizzarmi all'oggetto, è chiaro che la verità oggettiva sarà sempre per me un mistero. Infatti, in quanto io conosco prima me stesso e poi la verità oggettiva, io mi conosco come sono nella mia opposizione e separazione da essa, come sono senza di essa. Ora cosa sono io in questo stato? Cos'è il mio pensiero? Non altro che una soggettività finita, perchè la verità oggettiva l'ho presupposta fuori di me. Laonde non è maraviglia se io nella mia facoltà di conoscere, opposta o fuori della verità, non trovo altro che il finito e l'impossibilità di conoscere l'infinito, cioè la verità stessa. Questa impossibilità è la conseguenza naturale del mio presupposto (Cfr. Schaller, *Filosofia del nostro tempo*, pag. 87).

La negazione critica si fonda dunque in questo falso concetto della conoscenza: da una parte ci è lo spirito come vuota facoltà di conoscere, e dall'altra ci è l'oggetto che lo spirito deve afferrare. Lo spirito non è l'oggetto, nè l'oggetto lo spirito, e la conoscenza è come il contatto meccanico di ambedue. Questo contatto (il fenomeno) è la somma di un elemento che non conosco, di un'x, e di un elemento che conosco, cioè le determinazioni dello spirito come senso e intelletto. Queste determinazioni sono false (soggettive), ed il vero oggetto (la cosa in sè) è ciò che rimane, tolte le mie determinazioni. Ma cosa rimane quando si fa *astrazione* dal senso e dall'intelletto, o, per dir meglio, da ogni rappresentazione (intuizione) determinata, e da ogni pensiero (categoria) determinato? Non altro che il *vuoto Io*, il quale ha per

oggetto la *vuota identità di sè con se stesso.* Questa vuota identità, che in quanto risultato della negazione è sottoposta alla categoria, è la *cosa in sè* del Criticismo; è una creazione dell'intelletto astratto, e nulla è più facile a conoscere che questo vuoto riflesso del *vuoto Io.* — Qui siamo già entrati in un altro mondo, ed abbiamo innanzi a noi quello che si potrebbe chiamare la seconda faccia del kantismo; Kant è il vero Giano della filosofia moderna. Se prima la vera oggettività (la cosa in sè) consisteva nell'unità originaria degli opposti, e non era possibile la realtà senza le determinazioni (cioè l'opposizione); ora invece le determinazioni sono considerate come negazione del reale, e il vero reale è l'oggetto puramente indeterminato; l'unità degli opposti diventa unità senza opposizione, cioè vuota. Quindi prima l'assolutezza e l'incondizionalità era non già l'unità che ha fuori di sè gli opposti, ma quella che li contiene riconciliati in se stessa; ora è l'unità come pura unità, senza opposti, cioè l'astrazione dagli opposti. Dicasi lo stesso della ragione. Prima essa era l'*immaginazione produttiva*, la *ricognizione*, l'*universale che si determina da sè come il particolare*, in una parola, il *sillogismo a priori* e il suo contenuto era l'organismo delle determinazioni; ora le manca ogni contenuto; ed il suo oggetto è il vuoto incondizionale, A=A. Essa è, come ho detto, l'astrazione dell'intelletto, cioè l'intelletto meno le categorie. Così la *cosa in sè*, che è un prodotto del vuoto intelletto, diventa a sua volta una regola per giudicare del valore della conoscenza degli oggetti. Tutto ciò che non è proporzionato ad essa, cioè non è indeterminato come essa, e tale è l'oggetto formato mediante il senso e l'intelletto (il fenomeno), non è vero. Ora, tolto di mezzo il fenomeno, a che si riduce il nostro sapere? Qui si vede meglio che altrove che l'errore di Kant non consiste in altro che nella distruzione di una verità posta da lui stesso. La verità è l'unità originaria degli opposti, e qui abbiamo ancora identità ed opposizione; ma una vuota identità ed una vuota opposizione, cioè il vuoto *Io* e il vuoto *non Io* (la cosa in sè). Essi sono come due assoluti, e assolutamente indeterminati, perchè le categorie (che, come isolate l'una dall'altra, sono per Kant le sole determinazioni possibili) non valgono che pei fenomeni. E però non si può dire nemmeno: l'Io è *sostanza spirituale*, e il *non Io* è sostanza, perchè sostanza è categoria. La determinazione non ha luogo che nel loro rapporto, ma questo rapporto è falso, è identità formale. La *cosa in sè* diventa *oggetto*, in quanto riceve alcune determinazioni del soggetto attivo; così, e solamente così, sono identici, ma fuori di questo rapporto sono assolutamente differenti. Così il sole riscalda la pietra, e sono identici in quanto al calore, ma, tolto questo, non sono che sole e pietra. Ecco a che è ridotta l'identità originaria assoluta del soggetto e dell'oggetto, dell'universale e del particolare, del pensiero e dell'essere! Non è più l'identità che è nel soggetto e nell'oggetto, ma differentemente: in quello come *uno*, in questo come *molto;* in quello come punto, in questo come linea; ma è lo *stesso* nell'uno e nell'altro. La categoria è determinazione del mio pensiero e determinazione della cosa; ed in entrambi come categoria, come lo stesso. Di questa maniera, come non vi è la *vera identità* tra il soggetto e l'oggetto, ma solo quella del sole e della pietra, così non vi è la vera *manifestazione* di questa identità, cioè la vera differenza. La differenza è la realtà della identità. Qui la differenza non è che la ripetizione dello stesso (v. *Giornale critico della filosofia*, pubblicato a Jena, tom. II, art. *Fede* e *Sapere.* A).

Pare che questa critica del soggettivismo kantiano abbia lo stesso significato di quella fatta dal Rosmini (vedi più sopra § *b*); ma nel fatto c'è un gran divario. Quella del Rosmini potrebbe reggere contro il criticismo che è come una degenerazione della speculazione kantiana, non già contro il vero fondamento del kantismo. La stessa metafisica prima di Kant potrebbe aver ragione contro il criticismo come filosofia negativa. La storia della filosofia dimostra che il torto dei filosofi non è tanto di aver distrutto quanto di non aver bene edificato, cioè sviluppato il nuovo germe posto da essi nel mondo del pensiero. Ed uno dei principali fini di questo scritto è stato appunto di far vedere in Kant stesso questa differenza. Non consideriamo qui che il Rosmini, come pare a noi, non pone le categorie nell'intelletto se non in quanto sono già come il *particolare* nel *senso*, e che perciò si potrebbe fare a lui lo stesso rimprovero che egli fa a Kant, ma in senso inverso: come il *non Io* per Kant (o meglio per Fichte) non è che il puro essere senza determinazioni, e come *non Io determinato* (fenomeno) non è che una creazione dell'*Io*, così forse pel Rosmini l'*Io* (l'intelletto) non è che *puro essere*, e come *intelletto determinato*, cioè vero intelletto, non è che una creazione del *non Io*. Se la filosofia di Kant è *idealismo soggettivo*, quella del Rosmini si potrebbe chiamare *realismo* soggettivo. Il merito di Kant è appunto di aver posto un principio, che sviluppato nella sua verità risolve queste due direzioni opposte e parziali, e mena a questa conseguenza: come è vero che *nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu*, così è vero che *nihil est in sensu quod prius non fuerit in intellectu.* Tale è il significato dell'unità originaria degli opposti. Ma lasciando stare queste considerazioni, osserviamo solamente che il Rosmini fonda la sua critica nel *falso concetto* che, secondo lui, Kant aveva del *giudizio sintetico a priori.* Abbiam mostrato che questo concetto nella sua essenza è quello stesso di Rosmini, e che quando si sta al principio della identità originaria degli opposti e della ricognizione (che è l'elemento veramente nuovo e fecondo del kantismo), la conseguenza veduta dal Rosmini (la soggettività della cognizione) non ha nè può aver luogo; che questa conseguenza contraddice al principio. Il Rosmini dice: se Kant avesse definito il giudizio sintetico *a priori* come fo io, non sarebbe caduto in questo errore: quando il vero è che Kant definisce come il Rosmini, e sbaglia non perchè deduce la conseguenza legittima del principio, ma perchè non la deduce, anzi ne deduce una interamente opposta. La vera causa dell'errore è il concetto parziale del principio, cioè

l'avere compreso l'identità originaria degli opposti nella sola forma del *giudizio;* l'aver detto (e di ciò lo loda il Rosmini): *pensare è giudicare,* quando il pensiero nella sua verità non è *giudizio,* ma *sillogismo.* — Ripetiamo che in Kant ci sono due uomini e come a dire due filosofie; il Rosmini non non ne considera che una sola, cioè la cattiva. Dall'altro lato il difetto del kantismo non consiste nel dire: lo spirito si crea gli oggetti e non vi sono altri oggetti che questi; ma nel dire: lo spirito si crea gli oggetti, ma questi oggetti sono falsi, non sono i veri oggetti. Nel primo caso dietro l'oggetto creato dallo spirito non ci è nulla, la così detta *cosa in sè* non esiste, e la vera *cosa in sè* è il fenomeno. Nel secondo caso *dietro* il primo oggetto ce n'è un altro, cioè il vero oggetto, che lo spirito (creatore veramente mirabile!) non ha la potenza di vedere e di conoscere. Abbiamo notato, potersi affermare con ragione che conoscere un oggetto è formarcelo mediante il pensiero e nel pensiero, e che in ciò consiste la libertà dello spirito nella cognizione. Ora il dire: gli oggetti che noi ci formiamo non sono i veri oggetti, i quali lo spirito non *può* conoscere, torna a confessare che lo spirito non può essere libero senza essere impotente. Noto finalmente che la relazione d'identità formale, in cui consiste il difetto del criticismo, non è tra lo spirito e l'oggetto pensato, cioè creato da lui; ma tra lo spirito e l'oggetto che è *dietro* del primo; la relazione tra questo e lo spirito è vera intimità. E questa intimità è la verità dell'oggetto. Così lo stesso criticismo, riducendo la cosa in sè ad una vuota identità, conduce inevitabilmente a negarla e a porre in luogo di essa il fenomeno.

Ma intendiamoci bene. Kant ha ragione di dire: gli oggetti che noi conosciamo mediante l'intuizione e l'intelletto (esperienza) sono fenomeni, e non altro che fenomeni; cioè l'intelletto, applicando le categorie, non può conoscere che il finito, l'infinito è al di sopra delle categorie. Dopo questa critica una metafisica alla maniera di Wolf non è più possibile. Ma l'errore di Kant è di affermare che l'oggetto dell'esperienza sia fenomeno solo *per noi* e non già *in se stesso;* quando la verità è, che è fenomeno *in se stesso* e in conseguenza anche *per noi.* È verissima l'osservazione fatta da altri su questo punto, gli oggetti dell'esperienza sono in sè fenomeni, perchè hanno il principio o la radice della loro esistenza non in se stessi ma in un *altro;* quest'altro è l'Idea divina universale. Questa maniera di vedere le cose è idealismo; ma non è lo stesso dell'idealismo di Kant (idealismo soggettivo). Nell'idealismo soggettivo il principio delle cose è solamente in noi; nel vero idealismo le cose sono in sè quello che sono per noi, perchè il loro principio è l'*universalità* dell'idea, che è in noi e nelle cose.

Ma può lo spirito contentarsi della conoscenza de' fenomeni? La ragione, dice Kant, che è la facoltà dell'incondizionato, ha l'istinto naturale di oltrepassare la sfera dell'esperienza e di conoscere la cosa in sè (l'anima, l'universo, Dio). Ma conoscere importa pensare un contenuto *determinato,* e un oggetto è determinato quando ha una connessione in se stesso (è totalità) e con altri oggetti. Ora, come può la ragione determinare i suoi oggetti? Non altrimente che mediante le categorie; non ci sono altre determinazioni che queste. Abbiamo veduto che l'applicazione delle categorie è impossibile, perchè gli oggetti razionali non sono dati nell'intuizione; se la ragione le applica, cade in errore e si contraddice; l'anima è un *paralogismo,* l'universo un'antinomia, Dio la personificazione d'un ideale. Se non che la natura è più forte della riflessione; e la filosofia critica, aggiunge Kant, potrà dimenticare che la ragione non può nè deve trascendere il campo dell'esperienza, ma contentarsi di *regolare* l'intendimento (d'essere l'unità vuota delle categorie), e non per questo la ragione ascolterà la voce della filosofia. Ciò significa in altre parole che la natura della ragione è di contraddirsi. Che vale il dire che la contraddizione si può evitare col rinunziare a conoscere, quando si confessa nello stesso tempo la necessità della conoscenza, e non ci è altra via di conoscere che le categorie da cui nasce la contraddizione? È come se si dicesse: per vivere bisogna mangiar pane, ma chi mangia pane muore.

Può sembrare che questa parte della *Critica* non sia una cosa seria. Infatti chi si persuaderà che la contraddizione sia l'essenza stessa della ragione? Se la ragione, che è l'immagine della divinità, è contraddittoria a se stessa, dove non sarà la contraddizione? Qui è il caso di dire: le eresie sono necessarie, la contraddizione è necessaria alla ragione, come l'eresia alla fede; ma in tanto essa è ragione, cioè spirito vivente e non già l'identità vuota, in quanto ha in sè la contraddizione. Spesso lo scandalo deriva dalle parole più che dall'idea; finchè si dice: *unità originaria degli opposti,* o *giudizio sintetico a priori,* nessuno o pochi fiatano; dite: la ragione contiene in sè la contraddizione, e il mondo vi cascherà addosso. Eppure la seconda proposizione non è che una conseguenza necessaria della prima, o la prima in altra forma.

Il doppio merito di Kant è di avere, lui primo, conosciuto nella filosofia moderna queste due verità. Prima di lui la contraddizione non era considerata che come un errore accidentale o puramente soggettivo; come uno sbaglio di calcolo che deriva da distrazione e si corregge ricominciando da capo.

La metafisica, come abbiamo osservato sin dal principio, fissava le categorie, e così isolate le applicava agli oggetti razionali. Questo processo era legittimo? Il vero significato dell'affermazione di Kant (divenuta famosa per le sue assurdità), che la ragione si contraddice, è questo: la *ragione* si contraddice quando diventa *intendimento,* e come tale applica le categorie; l'intendimento è appunto la facoltà che fissa le categorie, sciogliendo l'unità originaria degli opposti, e gli oggetti razionali sono al di sopra delle categorie. Così Kant non solo si mostra fedele al suo principio (unità degli opposti), ma corregge il difetto della prima parte della *Critica* (estetica ed analitica). Infatti il difetto di Kant in questa parte era di comprendere quella *unità* solamente nella forma del giudizio. Ora se l'unità

originaria è il principio e la sostanza di ogni determinazione e per conseguenza delle stesse categorie (finito e infinito, semplice e composto, ecc.), e nel giudizio, come abbiamo già notato, si pensa solamente l'opposizione, non l'unità che invece apparisce nella forma dell'*essere*; è chiaro che le categorie (fissate in se stesse dallo intendimento che dice: *pensare è giudicare*) non possono essere comprese nella loro verità, cioè nel loro contenuto, perchè questa verità è quella stessa unità, la quale non è *pensata*. E invero Kant non considera in quella parte *della critica* il contenuto delle categorie, e per la stessa ragione non poteva dedurle; ma si contenta di trattare la quistione se siano oggettive o soggettive, senza accorgersi che il significato di questa determinazione dipende dal contenuto delle categorie. Come posso io sapere se la categoria è reale o non è reale, se prima non so cosa sia in se stessa? — Qui, al contrario, esaminando l'applicazione delle categorie agli oggetti razionali, è costretto in parte di considerarle in se stesse; e così da un lato stabilisce questa verità, cioè che il giudizio (la cognizione per categoria) è soltanto la forma della conoscenza sperimentale e non già della conoscenza dell'assoluto, e dall'altro lato con questa negazione prepara la via ad un nuovo metodo di conoscere l'assoluto. La metafisica diceva, per es., il mondo è finito o infinito; se è l'uno non è l'altro. Kant nota che dicendo: è finito, ne risulta che è infinito; dicendo: è infinito, ne risulta che è finito. Da ciò egli conchiude che questo mondo così determinato dalle categorie (giudizio) non è il vero mondo, il mondo in *sè*, ma il mondo come fenomeno. E la ragione che reca è, che il mondo in sè non può essere una contraddizione. Ma se il mondo non può essere una contraddizione, può essere tale la ragione? giacchè al fin de'conti se il mondo fenomeno è una contraddizione, tale deve essere anche la ragione che l'ha formato. La ragione *sì*, risponde Kant, il mondo *no*. Ciò vuol dire che, per salvare il mondo, sacrifica la ragione. Qui il difetto di Kant è appunto la conclusione, cioè, come altri ha detto, una soverchia tenerezza pel mondo. Ma il vero è, che se la ragione si contraddice, la contraddizione deve essere anche nel mondo, perchè la contraddizione veramente inconciliabile sarebbe appunto questa contraddizione posta da Kant tra il mondo e la ragione come soluzione della vera contraddizione che è nell'una e nell'altro. — Ma se la soluzione kantiana (cioè la contraddizione della sola ragione) non è una soluzione, quale è la vera? La vera è contenuta come germe nello stesso principio di Kant, e la sua dialettica delle antinomie non è che il ritorno a questo principio; quindi il risultato della contraddizione non può essere puramente *negativo*, ma *positivo*, anzi il vero positivo. Infatti donde nasce la contraddizione? Dall'applicazione delle categorie isolate, cioè dalla divisione dell'unità sintetica originaria. Questa divisione è necessaria, perchè l'unità non è reale senza la differenza, e però la differenza deve mostrarsi. In quanto si mostra, la differenza diventa contraddizione. Questa contraddizione che potrebbe sembrare la negazione dell'unità, è invece il principio del ritorno ad essa. Senza la contraddizione la differenza sarebbe stabile, e l'unità apparirebbe solamente nella forma dell'essere, non del pensiero. La contraddizione discioglie la differenza o l'opposizione; e si chiama così, perchè la differenza essendo nella forma del pensiero, la contraddizione che la discioglie, apparisce come una lotta del pensiero con se stesso. Infatti, per ritornare all'esempio del mondo, quando si dice: il mondo (unità in sè) è *o finito, o infinito*, è *finito e però non infinito*, è *infinito e però non finito*, non si ha ancora la contraddizione, ma la semplice differenza o opposizione. La vera contraddizione si ha quando si dice: se il mondo è finito, ne risulta che è infinito, e viceversa. Così essa non è quella che consiste nell'*essere nello stesso tempo*, ma nel passare di un opposto nell'altro, e viceversa: il finito nell'infinito, e l'infinito nel finito; e, come questo passaggio, essa è da un lato soluzione della differenza, dall'altro ritorno all'unità. Nè questa unità, che è il risultato della contraddizione, è anche, come si crede, una contraddizione. Gli opposti non sono in essa, come erano fuori di essa nella semplice differenza; l'uno è già passato nell'altro, e in questo passaggio hanno perduto l'essere per sè e sono diventati semplici momenti d'un terzo che è il tutto. Così anima e corpo, considerati in se stessi o come esseri *per sè*, sono opposti, e l'uno non può essere l'altro nello *stesso tempo*; ma in quanto formano quell'unità sostanziale ch'è l'uomo, non hanno più ciò che li rendeva opposti. Il pregio di Kant è di aver notato la risoluzione della differenza, ponendo la tesi e l'antitesi, e il suo difetto è di aver considerato come nulla il risultato della risoluzione. Egli non si accorge che se gli opposti passano l'uno nell'altro, la ragione è, che originariamente sono *uno*, e che questo passaggio è la realizzazione dell'unità originaria, è questa stessa unità che si realizza da sè.

È vero dunque ciò che dice Kant, che l'assoluto (l'oggetto universale) non si può conoscere mediante il giudizio; ma da ciò non segue che il giudizio sia l'unica forma della cognizione e che l'assoluto non si possa conoscere; ne segue l'impossibilità della metafisica di Wolf, ma non l'impossibilità di ogni metafisica. Il nuovo metodo della cognizione risulta dalla stessa negazione kantiana. Infatti, il finito (e solo il finito) si può conoscere mediante la categoria e il giudizio, perchè nel finito prevale l'opposizione, e l'opposizione è la forma del giudizio: al contrario l'infinito o meglio l'assoluto non si può conoscere per questa via, perchè l'assoluto è l'unità degli opposti, e il giudizio considera l'unità solamente nell'opposizione, o, che è lo stesso, la categoria non è proporzionata a quella unità. Applicatela ed avrete la contraddizione, cioè il passaggio d'una categoria nella sua opposta. Ciò significa che all'assoluto che è l'unità attuale degli opposti corrisponde come cognizione l'unità delle categorie: non quella che precede l'opposizione e le stesse categorie (come per esempio, l'intuito immediato dell'assoluto), ma quella che è il risultato del processo dialettico delle categorie. Così la contraddizione che Kant ha veduto nel pensiero (nella ragione) esiste anche nel suo oggetto (per esempio, nel mondo): perchè il principio dell'uno e dell'altro

è l'unità sintetica originaria. Laonde conoscere l'oggetto non è altro che comprenderlo come unità concreta delle sue determinazioni opposte. E qui si conferma ciò che abbiam detto nel principio di questo scritto, che la determinazione non deve venire da fuori (come nel giudizio), ma deve generarsi dalla natura stessa dell'oggetto, o in altri termini, il vero oggetto è il processo stesso de' suoi predicati. — Kant ponendo la contraddizione nel pensiero (e quindi anche nella cosa) nega l'*aut aut* della metafisica, e fa rivivere la *dialettica* che s'era perduta in filosofia; è la stessa negazione che nel principio della *Critica* si mostra come *giudizio sintetico a priori*, opposto all'A = A del giudizio analitico. Così egli finisce come avea cominciato, cioè coll'unità dell'*a priori* e dell'*a posteriori*, della metafisica e dell'empirismo, cioè col concetto della ragione come unità assoluta degli opposti. Ma questo concetto, per quella inconseguenza che domina in tutta la *Critica* e di cui abbiamo spiegato la causa, apparisce di nuovo come identità vuota; e Dio, che è il vero oggetto della ragione e la vera unità di ogni opposizione, cioè idea e realtà assoluta, diventa un puro ideale. L'argomento di Kant è sempre lo stesso: pensare (conoscere) è giudicare; giudicare è determinato mediante i predicati; e l'attualità della esistenza non è un predicato (negazione della prova ontologica). È vero che l'attualità dell'esistenza non è un predicato; ma Kant non s'avvede che la vera idea è la totalità de' predicati, e questa totalità è l'attualità dell'idea.

È stato detto da molti e si ripete ancora che la Ragione pratica di Kant è in contraddizione colla Ragione pura; perchè in questa la ragione è posta solamente come *regolatrice*, in quella come *costitutrice;* in questa si nega teoreticamente la libertà, l'universalità, ecc., ed in quella si afferma praticamente. Ma è poi vero che la ragione pratica in Kant è costitutrice, non come ragione in generale, ma come ragione pratica? L'essenza della ragione in generale, così della teoretica come della pratica, è di costituire. Ora che significa costituire praticamente? Questa costituzione pratica ci è in Kant? Se ci fosse, ci sarebbe la contraddizione; perchè la ragione in se stessa è una e costitutrice di natura, costituirebbe e non costituirebbe; cioè sarebbe e non sarebbe ragione. Il vero è che nella Ragione pratica ci è contraddizione, ma questa non è tale rispetto alla *Ragione pura*, ma è quella stessa della Ragione pura; e, in quanto ciascuna si contraddice in se stessa e nello stesso modo, sono concordi tra loro almeno in questo.

Quest'accusa nel suo vero significato vuol dire: la contraddizione è l'esistenza stessa di una ragione pratica dopo la negazione della ragione teoretica; questa è negata, perchè quando si dice che non può nulla conoscere non è più ragione; se Kant avesse voluto essere conseguente avrebbe dovuto finire senza più in quella negazione. — E pure l'esistenza della ragione pratica è il risultato necessario della negazione teoretica; perchè, negata la conoscenza oggettiva, qual altro fine rimane alla vita dello spirito, in cui la soggettività possa essere soddisfatta? Non altro che il *fare*. Il pensiero che non ha più verun oggetto, sente appunto per questa cagione il bisogno di produrre il suo oggetto da se stesso; e questa produzione è l'azione. Ma qui il produrre il proprio oggetto non è formarlo mediante le categorie (l'universale) come nella ragione pura. Questa formazione presuppone l'essere dell'oggetto, cioè che esso sia dato nell'intuizione; il particolare è già posto fuori dell'intelletto, il quale non fa che ridurlo all'universalità della categoria. Nell'*azione*, al contrario, l'oggetto (il particolare) non è dato; ma è il soggetto come pensiero (l'universale) che lo pone e lo determina da sè, per modo che esso non è un fatto empirico come nella cognizione, ma, per usare l'espressione di Kant, un *fatto a priori*, un *postulato*. — È facile qui riconoscere lo stesso principio speculativo della ragione pura, cioè l'unità originaria degli opposti: non quella che viene dopo l'opposizione (il particolare), ma che è *prima* di essa e la produce. Come, secondo questo principio, la vera cognizione (che è poi negata da Kant) è il ritorno dell'universale in se stesso dall'opposizione di sè a se stesso, e in ciò consiste la libertà o assolutezza del sapere; così la vera azione è il volere che come volere *pensante* (come universale e come legge) determina se stesso, e in questa determinazione è eguale a se stesso, e in ciò consiste l'autonomia del volere, opposta all'eteronomia, in cui il volere è determinato estrinsecamente da una cagione estranea al volere stesso (eudemonismo). La universalità del volere nella sua determinazione (precetti, attività morali, doveri particolari) è il fondamento dell'*obbligazione*. — Questo pensiero dell'autonomia è il gran merito di Kant nella morale. Ma come nella ragione teoretica l'unità sintetica originaria si riduce poi ad una identità vuota (la ragione diventa l'intendimento astratto, l'unità formale delle categorie) e la determinazione è estrinseca ad essa; così nella ragione pratica l'universalità del volere si riduce all'universalità astratta, al volere che vuole se stesso, senza che sia determinato il contenuto del volere, cioè le attività morali particolari. Il volere deve volere se stesso! Ma *cos*'è il volere? Laonde, come nella ragione teoretica non ci è la vera conoscenza, perchè l'*Io* e il *non Io* sono l'uno indipendente dall'altro, e la loro relazione non è che un contatto meccanico; così nella ragione pratica manca la vera azione, perchè io so che debbo operare in *modo universale*, ma non so *cosa* debbo fare. L'azione morale è un particolare determinato dall'universale (dalla legge); ma se io non ho il particolare, o, per dir meglio, se non so la *relazione* tra il particolare e l'universale, l'azione è impossibile; io non avrò altro che la vuota regola: il volere eguale al volere. Qui si ha da un lato l'*Io* (il puro volere, l'universale), dall'altro il *non Io* (l'istinto, le indicazioni, gli interessi individuali); ciò che manca è la loro unità concreta, e questa unità è l'azione. — Questa è la vera contraddizione della ragione pratica: cioè dualismo e formalismo come nella ragione pura. La ragione pratica di Kant non è dunque costitutrice, cioè vera ragione; è ragione solo formalmente, come la teoretica. La relazione tra le due ragioni si può esprimere anche in questo modo: Kant sa, per così dire, istintivamente che la ra-

gione per essere vera ragione deve essere costitutrice, cioè determinare se stessa come particolare o oggettivamente, e questa coscienza è espressa nel principio dell'unità originaria. Non avendo trovata la determinazione oggettiva nella ragione teoretica, la cerca nella pratica. Egli crede d'averla trovata, ma in realtà non la trova. Laonde la così detta contraddizione fra le due *Critiche* non è nella loro connessione *reale* o sistematica, ma nell'*opinione soggettiva* di Kant, che pretende di aver risoluto il problema, quando non l'ha risoluto, nè poteva risolverlo.

L'errore di Kant è sempre lo stesso, cioè l'unità originaria compresa solamente come *giudizio;* e la contraddizione consiste nel voler riunire quello che prima è stato assolutamente separato. Questo giudizio nella ragione pratica è da una parte l'opposizione del volere universale (la legge, la cosa in sè), e del volere individuale (l'uomo come fenomeno), e dall'altra l'opposizione della virtù (la libertà, il bene morale) e della felicità (la necessità, la natura come universo sensibile). La conciliazione della prima opposizione è il *postulato* dell'*immortalità dell'anima:* non come qualche cosa che è *attualmente,* ma come qualche cosa che *deve* essere: la immortalità solamente come infinita durata, come prolungamento del tempo all'infinito, non come *infinitum actu,* direbbe Spinosa. Questo postulato si fonda nell'imperfezione della moralità umana, la quale non può vincere assolutamente l'elemento sensibile; la moralità perfetta è rimandata all'avvenire. Perchè, siccome, secondo lo stesso Kant, la moralità presuppone le diversità del volere individuale e dell'universale, e l'elemento sensibile è la condizione della coscienza morale, in quanto la virtù è come una lotta dell'elemento razionale coll'elemento sensibile; così la moralità perfetta (cioè l'immortalità) non è altro che l'annullamento della moralità. Se la moralità è una lotta e questa significa che l'elemento sensibile non è ancora conforme al razionale; ne segue che quando avrà luogo questa conformità nella moralità perfetta, cesserà ogni lotta, e per conseguenza ogni moralità. La seconda opposizione è conciliata nel *postulato* del bene *supremo* o della esistenza di Dio. In questo mondo spesso i buoni sono infelici, i cattivi felici. Dio è quella causalità che pone l'armonia tra la virtù e la felicità (la natura). Ma quest'armonia come l'immortalità è una cosa che *deve* venire, un effetto *futuro,* un progresso all'infinito; perchè il bene supremo presuppone la diversità del bene e della natura, e quando la natura fosse conforme perfettamente alle leggi della libertà (al bene), non sarebbe più natura.

Così la ragione pura e la ragione pratica finiscono nello stesso oggetto e della stessa maniera. In quella Dio — l'unità assoluta dell'idea e dell'essere — non è altro che un *ideale;* in questa Dio — l'unità assoluta della libertà (idea) e della natura (essere) — è una causa impotente che non produce attualmente il suo effetto, ma deve produrlo.

La ragione pura e la ragione pratica ci presentano due mondi indipendenti l'uno dall'altro ed opposti, quello della natura, come serie de' fenomeni, e quello della libertà (il mondo dello spirito): il significato della terza *Critica* (*critica del giudizio*) è di conciliare questa opposizione.

Qui il merito di Kant consiste nell'aver compreso che questa unità degli opposti non può essere un *di là,* una cosa che deve venire, come nella ragione pratica, ma attualità concreta. La natura e la libertà, egli dice, non sono *uno;* perchè l'oggetto naturale può essere rappresentato nella intuizione, ma come puro fenomeno, non come in sè, e l'oggetto della libertà è una cosa in sè, non può essere rappresentato nella intuizione. (Questa è in altra forma l'opposizione del senso e dell'intelletto; la cosa in sè come creazione dell'intelletto astratto non può essere intuizione, perchè cesserebbe di essere cosa in sè e diverrebbe fenomeno). Ma l'intelletto, che è il legislatore della natura mediante le categorie, non la determina interamente; vi sono in essa alcune determinazioni che non possono derivarsi dall'intelletto. Il particolare (il determinato) nella natura si può esprimere con questa formola A+B; A solo è determinato dall'intelletto, B è indeterminato. Così un'opera d'arte e un individuo organico, come oggetti puramente naturali hanno *quantità, qualità, relazione,* ecc.; ma la determinazione, per cui essi sono ciò che sono, cioè un'opera d'arte e un individuo organico, non è opera dell'intelletto; con le categorie non si spiega nè la bellezza, nè l'organismo. Agli occhi dell'intelletto l'animale non è diverso dal minerale; esso non fa che prescrivere le leggi *universali* a tutti gli oggetti naturali in quanto sono oggetti nell'intuizione. Ora noi possiamo considerare la natura di tal maniera, come se un intelletto diverso dal nostro fosse il principio di una tale unità del vario empirico che in essa rimane indeterminato dalle categorie, da ajutare la nostra facoltà di conoscere a formare un sistema di leggi particolari dell'esperienza. In questo intelletto l'*idea* o il concetto dell'oggetto sarebbe nel tempo stesso il principio della *realtà* dell'oggetto (l'universale porrebbe e determinerebbe il particolare come tale); cioè l'intuizione non sarebbe data esteriormente all'intelletto, nè questo avrebbe bisogno come il nostro di ridurla all'unità di coscienza, mediante concetti (vuoti in se stessi), il che lascia sempre una parte indeterminata nell'oggetto; l'intuizione sarebbe *spontanea,* l'*Io penso* sarebbe nel tempo stesso la posizione del vario, gli oggetti esisterebbero solo in quanto sono pensati. Questo intelletto sarebbe intuizione (particolare natura, necessità) in quanto è intelletto (universale, idea, libertà). Se nel nostro l'oggetto non può essere intuito senza essere fenomeno, e non può essere cosa in sè senza cessare di essere intuizione, in quello *cosa in sè* e intuizione sarebbero lo stesso.

Dunque l'unità de' due mondi si fonda nella possibilità di questo intelletto (*intelletto intuitivo*). Ora il concetto di un oggetto, in quanto è il principio della realtà di quest'oggetto, è il *fine;* la causalità del concetto quanto all'oggetto è la finalità. Questa nuova considerazione della natura è dunque tutta teleologica (tecnica, non meccanica come quella della ragione pura). Ma questa teologia non è da confondere con quella che ripone il fine di un oggetto in un altro; per es., la neve assicura i semi-

nati dal freddo e facilita il commercio degli uomini colle slitte; o, come altri ha detto, il sughero ci è per servire di turacciolo alle bottiglie. Qui al contrario il fine è intrinseco o immanente nell'oggetto, nel quale si vede l'unità immediata del concetto e della realtà. In questa immanenza consiste il bello dell'arte e l'organismo della natura. Ma il fine nell'opera d'arte e dell'individuo organico ha sempre un contenuto limitato; considerato in tutta la sua universalità esso è il Bene, il fine ultimo assoluto di tutte le cose. Che il bene sia reale nel mondo, vuol dire che il mondo sia buono, non già per necessità di natura esterna, ma mediante le leggi della libertà (la morale, il diritto, la vita politica, ecc.). Ora noi facciamo certamente nel mondo *qualcosa* di bene, e tale è ogni azione morale; ma è un bene sempre limitato; il vero bene, il bene universale, non può essere fatto che da un terzo; da quello che è verità assoluta ed ha per fine il bene nel mondo e la potenza di realizzarlo, cioè *Dio*.

Così anche la terza *Critica* finisce in Dio come unità concreta degli opposti. Ma non si creda che tutto ciò abbia un valore *oggettivo* per Kant. Il concetto di fine non è che un principio di cui noi ci serviamo per giudicare, una massima della *riflessione;* l'opera d'arte e l'individuo organico non sono in se stessi quali noi li consideriamo mediante quel concetto. E Dio stesso, come potenza che ha per fine il bene e lo realizza, non è che una esigenza o un postulato della nostra ragione pratica. L'opposizione del bene e del mondo, della libertà e della natura, è contraria alla loro identità; la ragione deve desiderare che questa identità esista. Dio non si può *dimostrare*, ma solamente *credere*. — Kant in questa *Critica* tocca il vero, ma lo rigetta; perchè ha presupposto una volta per sempre che la verità consiste in quelle due astrazioni dell'intelletto e dell'intuizione. Da una parte ci è l'identità formale (cosa in sè, libertà, ragione pratica, autonomia, legge morale); dall'altra il *vario* (fenomeno, necessità, inclinazioni, istinto, natura; le stesse categorie, in quanto applicate al vario empirico, sono opposte al vuoto *Io* che è la cosa in sè); l'unico rapporto possibile tra loro è l'unione meccanica, cioè l'unità in sè vuota (non già la sintetica originaria) che determina il vario, e il vario in sè cieco che riempie l'unità. Manca la vera conciliazione, il vero termine medio, cioè l'unità che è il primo e l'ultimo, il principio e il fine dell'opposizione (la ragione). Kant sa che questa opposizione presuppone un termine medio; egli vede tra il finito e l'infinito astratti (ragione pura e ragione pratica) il vero infinito come identità dell'uno e dell'altro (critica del giudizio); ma poi questo diventa di nuovo o un semplice concetto, un *auxilium* della riflessione, ovvero un *di là*, una cosa che *deve* essere, e gli opposti che solo possono formare il suo contenuto, sono fuori di esso, al *di qua*. Quindi esso è incomprensibile, appunto perchè vuoto; non è oggetto della conoscenza, ma della fede. Così Kant volendo riunire ciò che prima ha diviso assolutamente, si contraddice, e questa contraddizione si manifesta in tutta la sua luce nella conclusione finale del criticismo: Dio (l'unico vero oggetto della ragione) non può essere conosciuto dalla ragione.

Kant dunque non ci dà una vera conciliazione della metafisica (la libertà, lo spirito, l'*a priori*) e dell'empirismo (la necessità, la natura, l'*a posteriori*). Il suo merito consiste nell'esprimere il concetto formale della ragione come *vera forma*, come triplicità (intimità e autonomia del pensiero); nell'affermare la finità della cognizione per categorie, sebbene questo difetto dipenda, secondo lui, non dal contenuto delle categorie, ma dalla loro soggettività; nel porre nell'interno del soggetto (l'idealismo soggettivo) tutto ciò che prima veniva considerato come oggettività pura, come fuori ed opposto al soggetto, e nel preparare così la via alla vera unità dell'idea e della realtà. Una realtà in cui lo spirito, il soggetto non si riconosca, non è vera realtà. Questi pregi, ne' quali sono espressi anche i suoi difetti, indicano ciò che restava a fare dopo di lui.

III. *Scuola kantiana.* — I limiti prescritti al presente articolo dalla natura stessa di quest'opera non ci permettono di fare la storia della scuola di Kant in Allemagna e di esporre in modo particolare i principali sistemi che ad essa appartengono. Assegneremo solamente i caratteri generali di questi sistemi, facendo eccezione pel solo Herbart, il quale, sebbene kantiano, come si denominava egli stesso, pure ha una grande originalità sua propria, per cui merita di essere collocato in un luogo distinto nel movimento speculativo di quella dotta nazione.

Il carattere comune di tutti i filosofi della scuola di Kant è di aver compreso la necessità di studiare il problema della *facoltà della rappresentazione* prima di risolvere il problema della *facoltà di conoscere*, considerando la soluzione del primo come il vero elemento della soluzione dell'altro. Ma non tutti intesero la facoltà della rappresentazione allo stesso modo. Alcuni (e primo tra questi è Reinhold) mettono la soggettività della rappresentazione come in seconda linea, e invece le attribuiscono tutto il campo della realtà empirica. Altri hanno chiara coscienza di questa soggettività, e oppongono al dommatismo empirico dei primi uno *scetticismo idealista*, il quale ha poi più gradi: è *scetticismo empirico* in Schulze, *idealismo scettico* in Beck, e *idealismo empirico-scettico* in Bardili. Herbart finalmente conciliando questo indirizzo puramente negativo col dommatismo puramente empirico di Reinhold e restituendo al pensiero un certo movimento dialettico col notare e cercare di risolvere le contraddizioni che si trovano nei concetti, stabilisce un dommatismo metafisico che è insieme la negazione del dommatismo e dello scetticismo volgare.

La filosofia di Herbart abbraccia tre parti: 1ª Una dialettica scettica e una spiegazione preliminare dei concetti (introduzione alla filosofia). 2ª La metafisica. 3ª La psicologia, nella quale applica i principii dommatici della metafisica ai fatti di coscienza. Questi fatti sono come il principio comune di tutti i filosofi della scuola kantiana; e però il sistema di Herbart, in quanto riescì a comprendere la natura filosofica di tali fatti, forma come il termine finale e la perfezione di tutto il kantismo.

a) *Introduzione alla filosofia.* — Bisogna comin-

ciare dallo scetticismo, ma non fermarvisi; dallo scetticismo si deve procedere oltre alla metafisica. Ma non ogni scetticismo fa al caso; il volgare si fonda sulla diversità delle percezioni sensibili; lo scetticismo superiore non si contenta di ciò, ma mette in dubbio la percezione in generale, mostrandola come una contraddizione in se stessa, per esempio, la riunione di molte proprietà in una cosa. Questo scetticismo, dice Herbart, è il fondamento della metafisica; il cui scopo — anzi il vero scopo dell'attività filosofica — è la soluzione delle contraddizioni scoperte dallo scetticismo. Non bisogna evitare, ma superare lo scetticismo; e perciò Kant, invece di chiudergli la porta, gliel'ha aperta di più presupponendo senza discussione la natura della facoltà di conoscere come nota, cioè ammettendo senz'altro la sintesi originaria. Kant è il fondatore della critica; ma non ha criticato abbastanza. Egli volle stabilire prima i limiti della facoltà di conoscere e poi fare la critica della metafisica; e non si avvide che l'impresa di conoscere la *facoltà di conoscere* non è cosa più facile che il conoscere gli oggetti della metafisica; e che tutti i concetti mediante i quali noi pensiamo la nostra facoltà di conoscere, sono essi stessi concetti metafisici. Da tutto ciò conchiude Herbart che la filosofia come introduzione alla metafisica non deve occuparsi immediatamente nè della conoscenza delle cose (vecchia metafisica), nè della facoltà di conoscere (criticismo di Kant), ma semplicemente di dichiarare e spiegare i concetti; affinchè, conosciute poi le cose mediante questo apparecchio nella metafisica, si possa procedere alla conoscenza della nostra facoltà di conoscere nella psicologia.

Così Herbart crede da una parte di superare la coscienza volgare, la quale attribuisce una certezza assoluta ai fatti dati dall'esperienza; e dall'altra di superare lo scetticismo, che tende a distruggere interamente questa certezza. Per lui ciò che importa è di lavorare e trasformare i concetti dei fenomeni, in modo che sparisca tutto ciò che essi mostrano di avere di contraddittorio. Ma così egli non ottiene che una conciliazione e soddisfazione puramente soggettiva, cioè che noi facendo quella trasformazione dei nostri concetti arriviamo a metterci d'accordo con noi stessi, senza però giungere alla conoscenza veramente oggettiva. Mentre Kant deriva la impossibilità di questa conoscenza dall'intima contraddizione della nostra ragione, Herbart cerca di rimuovere la contraddizione del pensiero soggettivo senza badare alla cosa stessa. Anzi per lui non si tratta che di questo pensiero; e quando Kant fa consistere la materia delle percezioni in qualcosa di eterogeneo allo spirito, erra, perchè presuppone come dato l'eterogeneo. L'eterogeneo non è altro che un nostro pensiero, come la causa, la sostanza, ecc.; e però appartiene a quella specie di rappresentazione che noi formiamo secondo le leggi del nostro intelletto e che non hanno veruna esistenza indipendente da noi. Noi non possiamo oltrepassare in niun modo la sfera delle nostre rappresentazioni; le rappresentazioni e noi medesimi, tale è l'unico oggetto del nostro sapere. E perciò tutta l'attività del nostro pensiero non deve aver altro fine che di comprendere chiaramente e dappertutto la connessione necessaria della *coscienza di sè* colle rappresentazioni d'un mondo esteriore. Così per Herbart la realtà che noi dobbiamo conoscere non è la cosa in se stessa, ma i fenomeni come cose esteriori. Perciò egli stesso chiama la sua filosofia *realismo reale;* e dichiara le cose in sè assolutamente impossibili a conoscere; il suo idealismo soggettivo è nel tempo stesso un realismo empirico; solo il fenomeno si può spiegare, la cosa in sè è inesplicabile; e tutta la differenza tra cosa in sè e fenomeno consiste nella impossibilità o possibilità della spiegazione. Spiegare le rappresentazioni dei fenomeni, rendere pensabili i concetti che ci vengono dati dall'esperienza, evitare le contraddizioni: in ciò consiste l'ultima soddisfazione dell'intelletto.

Quali sono ora queste contraddizioni che devono essere evitate mediante la spiegazione speculativa? L'esperienza in generale ci somministra un puro *moltiplice*, il quale in qualche modo è *uno. Moltiplice* e *uno:* tale è in generale la contraddizione. Le contraddizioni principali sono poi: la cosa e le molte sue proprietà, il cangiamento della cosa e l'Io. Tutto ciò non riguarda la essenza (la quiddità) delle cose, la quale noi non possiamo sapere dall'esperienza. Questa necessità di scansare le contraddizioni dell'esperienza fu compresa da Parmenide; essa forma il vero pregio della sua speculazione. Ma invece di sciogliere il nodo, egli lo tagliò arditamente, dicendo: *tutto è uno*, e si distaccò per sempre dall'esperienza. Secondo Herbart, la filosofia deve allontanarsi dall'esperienza solo al principio, per poi ritornare finalmente ad essa; giacchè se la metafisica non può contentarsi dell'esperienza, questa ha di nuovo valore come conferma e prova della metafisica nei fatti della psicologia.

b) La *metafisica* tratta della essenza (quiddità) delle cose, delle loro proprietà, e della relazione della essenza e delle proprietà. Così essa appresta la soluzione dei tre problemi sopra menzionati. Il terzo, la considerazione metafisica dell'Io, appartiene propriamente alla psicologia.

Nell'Ente noi possiamo considerare due cose: l'*essere* e l'*essenza;* l'ente è *qualcosa* che *è*. Ora l'*essere* è puro e assoluto essere; assolutamente semplice. Se fosse possibile altro che la semplice posizione dell'essere, si avrebbero limiti e negazioni, le quali sarebbero incompatibili col puro essere. Così Herbart, nello stesso modo che i suoi predecessori, non dà altro predicato alla vera realtà che il vuoto concetto dell'essere. E in quanto questo concetto è assolutamente semplice ed esclude ogni negazione, nell'ente non vi ha nè un cangiamento originario, nè di altro genere. Qui dunque la speculazione è in contraddizione coll'esperienza. L'esperienza ci mostra dappertutto il cangiamento e il divenire; ma non ha alcuna necessità; è semplice *opinione*, non *sapere*. Il *sapere* si fonda nella immutabilità dell'essere. Ora l'essere è tale quale noi lo pensiamo, cioè immutabile, appunto perchè noi non possiamo rappresentarlo che così, cioè come uno. Quindi il cangiamento della sostanza è in essa non cangiamento; in essa non ha luogo verun cangiamento rispetto a ciò che essa è. E in

generale l'ente non cangia mai; ciò che noi diciamo cangiamento reale è come se non fosse pel vero ente, cioè pel vero Reale.

Ma se l'essere è assolutamente semplice, gli enti sono uno o più? Facendo questa domanda, noi non vogliamo sapere che cosa sia l'ente, ma solo se un solo ente *è*, o più enti. Quando diciamo l'ente *è*, il concetto dell'essere esclude da ciò che *è* ogni connessione o relazione con altro; sia uno l'ente o più, l'ente *è* sempre solo per sè e in sè; è assoluto essere. Ma se non vi fosse che uno ente, ed essendo l'ente in se stesso uno e immutabile, come sarebbe possibile il cangiamento, il fenomeno, l'esperienza? Noi possiamo ammettere più enti, senza pretendere di determinare l'*essenza* dell'ente e senza che perciò l'ente cessi di essere uno e immutabile in se stesso. Ora questo supposto è non solo possibile, ma necessario, perchè senza di esso non si potrebbe rendere ragione dell'esperienza, cioè del moltiplice. In altri termini, si possono fare due ipotesi per ispiegare il moltiplice: o ammettere che tutto sia uno, ma porre nell'uno un cangiamento originario, cioè concepire l'uno come sviluppo di se stesso (dinamismo di Schelling e di Hegel); o concependo l'essere come assolutamente immutabile e immobile, ammettere più enti immutabili o immobili; cioè, in altre parole, un moltiplice assoluto originario. Tutta la quistione si riduce dunque al concetto dell'ente; per Herbart il vero ente è l'immutabile, ciò che è pura affermazione ed esclude ogni negazione; per Schelling ed Hegel il vero Reale è l'immutabile che contiene in sè come momento la mutazione; la vera affermazione è la negazione della negazione. Così il realismo di Herbart, in opposizione all'idealismo di Schelling ed Hegel, è una specie di atomismo o di monadismo.

Quando noi diciamo: *ci sono più enti*, non affermiamo nulla dell'*essenza* degli enti; noi non giudichiamo che cosa è ciascun ente in se stesso. Ora l'essenza in se stessa è una come l'essere; e il moltiplice che noi pensiamo come determinazioni dell'essenza non sono predicati reali dell'essenza stessa. Così da un lato ogni ente è come chiuso in se stesso e senza connessione cogli altri; e dall'altro lato ogni ente è in se stesso assolutamente uno, e non moltiplice. Posti questi due principii, come è possibile spiegare il cangiamento (la relazione di causa ed effetto) nelle cose e la relazione della cosa alle sue proprietà in una stessa cosa? L'ente essendo *uno* così in se stesso come nella sua relazione esterna agli altri enti, non è possibile nè la cosa con più proprietà, nè il cangiamento delle cose; cioè non è possibile l'esperienza. — Herbart risolve questa difficoltà colla seguente dottrina: ogni ente è per se stesso e in se stesso e non ha alcuna relazione cogli altri; e cionnondimeno esso è *insieme* cogli altri; esso *è*, e gli altri *sono*. Questo essere e non essere insieme è lo *spazio intelligibile;* in quanto l'uno non è l'altro, ciascun ente ha un suo luogo e determina il luogo dell'altro. Mediante questo concetto dello spazio intelligibile, l'ente, uno in se stesso, diventa moltiplice, cioè ha una moltiplicità di relazioni cogli altri enti. Così siano gli enti A, B, C, D, ecc. Tutti sono nello spazio intelligibile. Ora la relazione di A con B è diversa da quella di A con C, di A con D, ecc. Adunque, sebbene uno e semplice in se stesso, in quanto è insieme cogli altri enti e non è nessuno di loro, è una totalità di relazioni differenti; e queste relazioni sono di proprietà di A, le sue note o caratteri. Così l'ente ha proprietà o note. Queste note non riguardano l'*essenza* dell'ente, ma solamente il suo essere insieme cogli altri; se gli altri non fossero, le sue relazioni o note non ci sarebbero; se fossero diversi, le note sarebbero diverse; ma in ogni caso l'ente sarebbe in sè sempre lo stesso; il cangiamento delle sue note non cangia la sua essenza. Ora ciò che noi diciamo *cose* non sono gli enti in se stessi, ma appunto queste complessioni di relazioni; e le cose mutano mutando le complessioni. Se le relazioni o le note sono le stesse, le complessioni sono anche le stesse; se mutano le note, mutano le complessioni. Se quindi una stessa cosa ha molte note contemporanee o successive, ciò vuol dire che lo stesso ente è *moltimodo* quanto all'essere insieme con altri ed altri enti.

Queste note non sono altro in generale che le *sensazioni;* e le cose non sono che complessioni di sensazioni. Ogni complessione in quanto è appresa dall'intelligenza, se non è l'essenza stessa dell'ente, è la immagine o la rappresentazione dell'essenza. Ma perchè essa sia vera immagine dell'essenza, si richiede che le molte note siano riunite in un sol pensiero. Se non che, siccome il moltiplice è accidentale rispetto all'essenza, questa riunione di esso moltiplice in una sola cosa è anch'essa una *concezione meramente accidentale.* Ma sebbene accidentale, questa concezione è utile, perchè è l'unico modo di pensare un ente.

Lo *spazio intelligibile* e le *concezioni accidentali*, tali sono le due idee *ausiliarie* che Herbart introduce nella metafisica per risolvere i problemi principali di questa scienza. Queste idee non si fondano nella natura stessa della cosa (nell'essenza stessa dell'ente), ma sono come mezzi esterni escogitati dalla mente per evitare le contraddizioni. Le *concezioni accidentali* servono principalmente a *spiegare* i concetti; lo *spazio intelligibile* è come il fondamento metafisico della soluzione dei problemi. Herbart dallo spazio intelligibile deriva poi le idee di *velocità*, di *direzione*, di *successione*, di *tempo*, di *movimento.* Non bisogna confondere lo spazio intelligibile col sensibile; in quello sono le monadi soprasensibili, in questo i corpi. Nella loro riunione si fonda la possibilità della filosofia della natura.

Questa dottrina ha il suo compimento in un'altra, che è come il nocciolo di tutta la metafisica di Herbart. La pura essenza degli enti, la quale si sottrae alla concezione accidentale, è l'atto col quale ogni ente *conserva se stesso.* La conservazione presuppone la perturbazione; la quale esige la possibilità delle concezioni accidentali e l'essere insieme. Ogni particolare perturbazione determina un atto particolare di conservazione; ed ha luogo immediatamente, e non già successivamente, in tutti gli enti che si perturbano a vicenda; la serie successiva delle perturbazioni non esiste che per l'osservatore. La perturbazione è l'effetto dell'op-

posizione degli enti, la quale non è in niun modo un loro predicato reale. Quando accade realmente — giacchè può anche non accadere — costituisce il concetto dell'*essere insieme* degli enti; il quale, dove ha luogo, non s'inferisce dagli enti stessi, a cui è accidentale, ma dai fenomeni, per la spiegazione dei quali deve essere presupposto.

Da tutto ciò si vede che per Herbart tutta la moltiplicità e varietà dei fenomeni consiste solamente in questo giuoco e contrasto di sostanze assolutamente semplici; le quali rimangono in se stesse semplici, sebbene il loro contrasto sia considerato *accidentalmente* come moltiplicità di proprietà. Questo modo di spiegazione non spiega nulla. Infatti, siccome in virtù dell'essenza semplice degli enti gli atti della loro conservazione e perturbazione dovrebbero essere sempre gli stessi, così il modo col quale noi potremmo comprendere le proprietà che ne risultano sarebbe sempre il medesimo, e però la intelligenza non potrebbe mai apprendere queste proprietà come diverse e moltiplici. La moltiplicità dovrebbe dunque derivare dal diverso modo che hanno gli enti di manifestare i proprii atti di conservazione e di perturbazione; e così la totalità delle determinazioni che osserviamo nei fenomeni sensibili dovrebbe essere fondata essa stessa nell'essenza intelligibile. Se l'essenza è il *principio*, la diversità del principiato deve avere la sua ragione nell'essenza. Herbart stesso dice espressamente che il principio non sarebbe principio se in esso non fosse complicato e come potenzialmente tutto ciò che da esso viene fuori e si esplica. In tal modo Herbart s'avviluppa in contraddizioni maggiori di quelle che voleva evitare mediante il suo metodo della *spiegazione*. Se la moltiplicità non è che una concezione accidentale, come può essa esistere anche nell'essenza? O forse Herbart nega che il *principio* sia l'essenziale, l'immutabile e necessario, da cui vien fuori il fenomeno? Ciò che egli chiama principio non sarà altro esso stesso che una concezione accidentale? Comunque sia, la vera giustificazione del sistema di Herbart è la sua tendenza a superare la soggettività della filosofia della *rappresentazione* (vedi sopra a principio), e a spiegare dalla natura stessa degli oggetti la varietà dei fenomeni che Kant facea dipendere interamente dal soggetto. Il suo pregio è di aver voluto comprendere la contraddizione, e pensare come una cosa medesima la semplicità e la moltiplicità. Ma all'intelletto herbartiano accadde quello che suole accadere sempre all'intendimento astratto quando vuol comprendere l'unione speculativa degli opposti; egli passa e ripassa da un opposto all'altro, senza poter mai cogliere il punto nel quale si uniscono.

c) Il principale oggetto della filosofia è per Herbart la conciliazione dell'esperienza colla metafisica e con se stessa. Questa conciliazione ha luogo nella *psicologia*, giacchè i *principii* di questa scienza sono *fatti della coscienza*. I fatti della coscienza sono tutte le rappresentazioni reali, e però tutta la psicologia non è altro che il compimento dei fatti percepiti internamente. La facoltà di conoscere è una somma di fatti della coscienza; e la quistione è di vedere quanta fede meriti l'intuizione interna. La psicologia risolve le contraddizioni avvertite nell'Io, riducendole ai fatti medesimi, e così sviluppa la natura dell'Io stesso.

Chi dice Io, dice soggetto e oggetto; l'Io è oggetto di se stesso, e l'oggetto è il soggetto stesso. Ora la contraddizione che si presenta nell'Io è questa: che all'Io è necessario e non è necessario un oggetto eterogeneo all'Io medesimo. Infatti, perchè l'Io abbia una rappresentazione, deve rappresentarsi un qualcosa; nella rappresentazione ei deve essere il rappresentato. Ma l'Io ha che fare soltanto colla sua rappresentazione e non mai col rappresentato; e anche quando egli rappresenta *se* medesimo, egli non è oggetto a se stesso, ma ha che fare soltanto colla rappresentazione di sè come di un oggetto. In altri termini: l'Io rappresenta *sè; sè* è l'Io stesso, e però quello che rappresenta sè; quindi l'Io rappresenta quello che rappresenta sè. Anche qui ci è il *sè;* e però si deve dire: l'Io rappresenta quello che rappresenta quello che rappresenta quello che, ecc., all'infinito. Così l'Io non ha mai che fare col rappresentato.

Per risolvere questa e altre contraddizioni che si trovano nell'Io, Herbart fa dell'Io una *cosa in sè*, una pura astrazione, un *caput mortuum*, e pone come base del vero sapere questo principio: l'oggetto del nostro sapere è il mondo dei fenomeni in noi e fuori di noi. Solo è necessario trovare le condizioni che rendono possibile l'esistenza dei fenomeni. Il soggetto rappresentante è una sostanza semplice, e con ragione si dice *anima*. Le rappresentazioni non contengono nulla che viene dal di fuori; pure non nascono da sè, ma sotto condizioni esterne, e perciò sono determinate nella loro qualità così da queste come dalla natura stessa dell'anima. Quindi l'anima non è originariamente una forza rappresentativa; ma diventa tale sotto date circostanze. E le rappresentazioni, prese individualmente, non sono forze; ma divengono tali in virtù dell'opposizione che nasce tra di loro. Quindi l'Io propriamente detto (cioè non l'anima in se stessa o nella sua pura originalità, ma come forza rappresentativa) si fonda in un *moltiplice* oggettivo, ciascuna parte del quale è ad esso accidentale, in quanto che, tolta una parte, gli resterebbero sempre come sostegno le altre parti. Perchè l'Io preso in questo senso sia possibile, le diverse e molteplici rappresentazioni devono lottare, anzi distruggersi tra loro. Le rappresentazioni in tanto sono prodotte dall'anima internamente e non già ricevute da fuori, in quanto sono atti della sua propria conservazione, suscitati da atti analoghi di perturbazione mediante gli organi dei sensi. La compenetrazione scambievole delle rappresentazioni è — come unità del moltiplice — sostanza. Se si nega che ogni elemento dell'Io propriamente detto, cioè in quanto apparisce, non sia un attó interno di propria conservazione contro gli atti di perturbazione di altri enti, l'Io non è più niente. Così per Herbart il principio della soluzione di tutte le contraddizioni è il concetto comune e volgare dell'Io; l'intuizione trascendentale, colla quale altri ha cercato di risolvere il problema, è una speculazione senza risultato.

Posti questi principii, Herbart rimprovera Kant

di aver concepito in modo falso i fatti della coscienza; non essere lo spirito che unisca la materia (il vario), ma il vario dei fenomeni sussistere già come unito. Kant richiede un atto proprio di sintesi per raccogliere il molteplice dei fenomeni sulla unità dell'oggetto; quando il vero è, tutto è nell'anima da sè e immediatamente uno, purchè le parti di esso tutto non siano d'impedimento l'una all'altra. Quindi invece di domandare come noi ci rappresentiamo un oggetto *unico*, dobbiamo ricercare piuttosto come noi ci rappresentiamo *più* oggetti. In questo l'anima dipende dagli enti fuori di lei; e tale è appunto la causa ed il principio della possibilità della *conoscenza* in generale: non vi sarebbe conoscenza se l'anima fosse limitata alle sue immediate rappresentazioni, a' suoi atti immediati di propria conservazione. Noi conosciamo oggetti distinti e separati, in quanto le cose mutano di posizione; ciò che rimane indiviso è per noi una cosa sola. L'unione delle proprietà di questa cosa è un atto immediato dell'anima, la quale forma una rappresentazione unica e indivisa di tutte le rappresentazioni che s'incontrano simultaneamente, purchè l'una non sia d'impedimento all'altra. Solo questo impedimento o questa opposizione reciproca delle rappresentazioni costituisce la divisibilità e la molteplicità degli oggetti; senza di essa l'oggetto sarebbe estratemporale ed estraspaziale.

Da questi stessi principii Herbart deduce le *attività particolari* dell'anima. Per poter pensare noi medesimi ed avere la rappresentazione del mondo esterno, noi dobbiamo ammettere un reale molteplice ed una molteplicità di posizioni e relazioni di esso reale. Nondimeno tutti gli oggetti del sapere non sono che pure *rappresentazioni*. Intuizione, pensiero, desiderio, ecc., non sono che fatti psicologici. La *coscienza* è il tutt'insieme delle rappresentazioni che s'incontrano ogni volta simultaneamente. Gli oggetti non sono inerenti all'Io come soggetto: l'Io diventa soggetto per questi oggetti solo accidentalmente. Divenendo oggetti pel soggetto, essi perdono ciò che hanno di proprio; ma non per virtù del soggetto; invece si distruggono, per così dire, reciprocamente. E rimangono così anche dopo che non sono più insieme, cioè che sono cessati gli atti di perturbazione: e così si ha la *memoria*. Nella memoria gli oggetti non sono che *immagini*. — Le rappresentazioni, impedendosi a vicenda, non si annientano assolutamente. La rappresentazione impedita dura come uno *sforzo*. Ora, ciascuna è impedita in un certo grado; le attività s'impediscono tra loro in ragione inversa delle forze. Ogni complicazione di proprietà, che noi diciamo cosa, forma uno stato solo dell'animo. Se una rappresentazione si rileva continuamente contro l'impedimento, di maniera che non cede, allora si ha il *desiderio*. Il desiderio vuole essere soddisfatto, e la soddisfazione è la rappresentazione compiuta della cosa desiderata. Il *sentimento* è quello stato dell'animo in cui esso ondeggia come tra due opposte forze che lo stringono. L'*intelletto* è la facoltà di conformare il pensiero alla qualità del pensato. La *ragione* è la facoltà di riflettere e di determinarsi secondo il risultato della riflessione. Le semplici rappresentazioni (*sensazioni*) non hanno oggetto fuori di loro; esse non sono che stati interni dell'anima.

La vera quistione è di trovare il punto d'unione di queste particolari attività, per conoscere rettamente l'unità della vita spirituale. Herbart risolve il problema, ponendo tra le attività una differenza puramente *quantitativa*. Le rappresentazioni non sono altro che atti di propria conservazione dell'anima; e puramente quantitativo è il reciproco impedimento delle rappresentazioni, le quali mantengono la qualità loro. Così la psicologia di Herbart diventa una specie di *calcolo*. Le attività particolari si distinguono l'una dall'altra solamente pel *più* o pel *meno* d'impedimento, di perturbazione e di conservazione; e perciò sono espresse in formole algebriche, che diventano di mano in mano sempre più complicate.

Herbart applica le sue dottrine metafisiche anche alla considerazione della natura e del mondo dello spirito in tutte le sue manifestazioni. Così la teorica dello *Stato* non è che una ripetizione pura e semplice del principio della perturbazione e della conservazione: lo Stato è la fusione di elementi originariamente separati e molteplici. Lo Stato come relazione di più poteri (secondo la definizione di Montesquieu) è una contraddizione. Questa contraddizione dev'essere risoluta come altre sopra menzionate. Gli uomini s'impediscono reciprocamente nello Stato; e ciò non è nè *guerra di tutti contro tutti*, nè *contratto sociale*. Vi ha conflitto di grandi e piccoli gruppi (comuni, nobiltà, principe); lo Stato è l'equilibrio.

Tale è il sistema di Herbart ne' suoi elementi essenziali. Il suo risultato finale è come quello di ogni idealismo soggettivo che nega la verità della conoscenza, la *fede* come compimento del *sapere*.

Vedi: Borowski, *Notizia sulla vita e sul carattere di Kant* (Königsberg 1805, in tedesco) — R. B. Jachmann, *Emmanuele Kant* (ivi 1805, in tedesco). Vedi anche il Rink, il Wasianski, il Bouterwek, Grohman, suoi biografi — Saintes, *Histoire de la vie et de la philosophie de Kant* (Parigi 1844) — Wilm, *Histoire de la philosophie allemande depuis Kant jusqu'à Hegel* (ivi 1846), ed i lavori storici di Buhle, Tennemann, Galluppi, e particolarmente Cousin, *Kant dans les dernières années de sa vie* (ivi 1857).

KANTEMIR Demetrio (*biogr.*). — Ospodaro di Moldavia, nato nel 1673; morto nel 1723. Apparteneva ad una famiglia greca, e godeva in sommo grado la fiducia della Porta, la quale non solo lo prosciolse da ogni tributo, ma gli promise anche l'ospodorato della Valacchia. Ma non essendogli mantenuta la promessa per un cambiamento sopraggiunto nel divano, entrò in trattative con Pietro il Grande, il quale gli promise il possesso della Moldavia come principato indipendente ed ereditario nella sua famiglia sotto la protezione russa. Scoppiata la guerra fra la Porta e la Russia, con isvantaggio di quest'ultima, Kantemir si vide costretto a tener dietro al suo protettore in Russia, il quale lo inalzò alla dignità di principe e consigliere segreto, e gli assegnò vasti possessi in Ucrania con diritto di sovranità. Egli favoreggiò

la fondazione dell'Accademia di Pietroborgo, accompagnò nel 1720 Pietro il Grande nella sua spedizione contro i Persiani, ed ammalatosi, morì nei suoi poderi. Kantemir scrisse in latino un'*Istoria del progresso e della decadenza dell'Impero ottomano*, 1300-1711, tradotta in tedesco da Schmidt (Amborgo 1745), ed importantissima come quadro fedele dell'anarchia di quei tempi.

KANTEMIR Costantino Demetrio (*biogr.*). — Figlio del precedente, nato a Costantinopoli nel 1709; morto nel 1744 in Italia. Entrò, dopo aver ricevuto una compitissima educazione, nel corpo della cavalleria della guardia russa, e fu inviato nella verde età di ventitre anni ambasciatore alla Corte di Londra. Dotato di una grande facilità di linguaggio, ed amico delle belle arti e dei dotti, ei s'acquistò molta fama nel gran mondo. Nel 1736 andò a Parigi, ove diede opera allo studio delle scienze, in ispecie all'algebra ed alle scienze naturali. Fra le sue opere scritte in lingua russa primeggiano le *Satire*, tradotte in tedesco da Spilker (Berlino 1752). Egli è molto benemerito della lingua russa, non tanto per le sue opere originali, quanto per le traduzioni de' classici antichi, fra i quali Epitteto.

KAO-CYANG (*tecn.*). — Acquavite cinese fatta con la fermentazione del sugo di sorgo.

KAOLIN (*chim.* e *miner.*). V. Caolino.

KAPILA (*biogr.*) V. Capila.

KAPNIST Vassili Vassilievitch (*biogr.*). — Consigliere di Stato, membro dell'Accademia russa e di parecchie altre dotte società, era figlio d'un gentiluomo della Piccola Russia, e nacque nel 1756. Si recò da giovane ad abitare Pietroborgo, ove si strinse di grande amicizia col celebre lirico Derjavine (V.) e collo spiritoso autore comico Von Wisin. Kapnist sentì ch'egli era nato poeta come i suoi due amici; imitò nelle sue odi la grave elevatezza del primo, e seppe ad un tempo appropriarsi l'estro malizioso del secondo. La sua drammatica produzione, *I cavilli* (*Jabeda*), rappresentata intorno al 1799, è divenuta classica in Russia al pari dell'*Hedorvst* di Wisin: gli abusi dell'amministrazione, e segnatamente quelli dell'ordine giudiziario nelle provincie remote dell'Impero, sono acremente censurati da Kapnist, ma tale argomento, trattato con una certa libertà, che Caterina permetteva spesso agli autori del suo tempo, era molto più confacente alla composizione di una satira che a quella d'un dramma; l'allegria non poteva perciò essere schietta, ed il lato troppo serio d'un'azione in cui tutte le ridicolezze sono cagionate dai vizii, traspare frammezzo agli sforzi dello scrittore per istar nei limiti della censura motteggiatrice cui la commedia ha diritto d'esercitare sui costumi. Kapnist fu meno felice nella tragedia, in cui si volle provare nel 1815, anno in cui diede fuori la sua *Antigone*. La sua *traduzione* di Orazio fu molto applaudita, mentre il *Giudizio dell'Odissea*, in russo ed in francese, fondasi meramente sopra ipotesi. Morì il 28 ottobre 1823 in età avanzata, prima che si rapprentasse la commedia di Gribojedof, *Le sventure dell'ingegno*, ossia *Gl'inconvenienti dell'istruzione*, rappresentata soltanto nell'anno 1832, la quale, essendo la miglior opera che sia uscita dalla scuola di Kapnist, rese le produzioni di questo più popolari, e fece che a lui si rivolgesse la pubblica attenzione, da gran tempo cattivata da altri prediletti autori.

KAPODISTRIAS o CAPODISTRIAS (conte di) Giovanni (*biogr.*). — Celebre nella storia della Grecia moderna, nacque a Corfù l'anno 1780 da padre che, sebbene beccajo di professione, era un notabile dell'isola. Il giovine Kapodistrias prima si dedicò alla medicina, che studiò a Venezia, e fu per alcun tempo chirurgo delle armate francesi. Intanto andava costituendosi la repubblica delle Sette Isole col favore della Russia; ed il padre di Kapodistrias, nominato senatore col titolo di conte dall'ammiraglio Ouchakou, che tutto vendeva, fece ritorno a Corfù. Avendo quindi la Francia ripreso le Sette Isole in forza del trattato di Tilsitt, entrò egli nell'amministrazione russa. Già da molto aveva lasciata la medicina per la diplomazia, e fu primamente impiegato nell'uffizio del conte Romanzow; ma presto venne promosso a motivo del proprio ingegno. Prima fu aggiunto all'ambasciata russa a Vienna, poi incaricato della parte diplomatica all'armata del Danubio, di cui Tchitchagow aveva il comando. In tale carica preparò il trattato di Buckarest tra Maometto ed Alessandro, il quale seppegliene grado, e lo accolse onorevolmente quando nel 1813 si recò con Tchitchagow al quartier generale dell'imperatore di Russia. Alessandro, come quegli che vedeva di buon occhio gli stranieri, concepì fin d'allora per Kapodistrias molta stima, e l'incaricò di parecchie negoziazioni in Allemagna, come alle conferenze di Praga, ove di concerto con Metternich cooperò efficacemente a formare la lega contro la Francia. L'anno stesso fu uno dei commissarii mandati in Isvizzera a fine di ottenere la neutralità di questa potenza ed il libero passaggio alle truppe alleate. Essendogli riuscita pienamente la missione, rimase colà siccome ministro plenipotenziario fino al 27 settembre 1814, nella qual epoca fu chiamato al congresso di Vienna stato poi improvvisamente interrotto al ritorno di Napoleone.

Dopo la battaglia di Waterloo, Kapodistrias seguì l'imperatore Alessandro a Parigi, e segnò il trattato del 20 novembre 1815. Ritornato in Russia verso la fine dell'anno medesimo, venne fatto ministro segretario di Stato ed unito al conte di Nesselrode per gli affari esteri; ma venne in favore anche maggiore nel 1816 ch'ebbe a determinare le liquidazioni ed i compensi da stabilirsi tra la Russia e la Prussia per istabilire le frontiere della Polonia. Nel 1818 intervenne alle conferenze di Carlsbad e poscia fu anche al congresso di Aquisgrana. Terminato il quale, venne in Italia, si recò a Vienna ed a Parigi senza missione ufficiale, ma in fatto occupandosi alacremente degl'interessi della Russia ed a reprimere il liberalismo, che tenevacotanto inquieti i sovrani alleati. Le relazioni tra le Corti di Parigi e di Pietroborgo essendosi fatte più intime, quella di Londra ne prese sospetto. A dissipare questa nuvola l'imperatore Alessandro credette non poter far meglio che mandare Kapodistrias a Londra; ed affinchè la missione riuscisse più splendida, questi vi si recò sopra una bellissima fregata russa guernita di trecento soldati della guardia. Le sue spiegazioni parvero soddisfacenti a

gabinetto inglese diretto da lord Castlereagh, il quale meno della preponderanza russa temeva la propaganda liberale. Da Londra ritornò per Danzica a raggiungere Alessandro in Varsavia; quindi intervenne al congresso di Laybach, ove stese una *Memoria* sulle modificazioni da farsi al governo rappresentativo, coll'intendimento di adattare questa forma agli Stati d'Italia.

Fig. 4077. — Conte Giovanni di Kapodistrias.

Nel 1822 essendosi per accendere guerra tra la Russia e la Porta, egli fu consultato intorno le disposizioni dei Greci. Quest'anno medesimo, un'opera pubblicata a Parigi col titolo di *Osservazioni storiche e politiche sui Greci* (in-8°) fu comunemente attribuita al conte Kapodistrias, il quale non potendo ottenere dall'autocrate russo altri soccorsi che soscrizioni per favorire la causa de' suoi compatrioti, vi contribuì egli stesso con egregie somme. Tenendosi il congresso di Verona, cui non intervenne, Kapodistrias riprese, assente il conte di Nesselrode, il portafoglio degli affari esteri. Come membro del gabinetto russo si mostrò rigoroso verso i Gesuiti e favorevole ai Greci. Entrò in corrispondenza con Eynard, e fu annoverato tra i filelleni. Finalmente le tre grandi potenze, Russia, Francia ed Inghilterra, si dichiararono favorevoli ai Greci, e v'ha luogo a credere che Kapodistrias abbia fatto molto per tale risoluzione. Dopo eroici sforzi ed orribili discordie civili, i Greci congregati a Trezene elessero a presidente del loro nuovo Stato il conte Kapodistrias, il quale essendo in grazia di Niccolò come già di Alessandro, avrebbe con sè apportata la protezione della Russia. Egli fu dunque invitato a recarsi al suo posto, provvisoriamente occupato da una commissione. Il nuovo presidente stimò visitar prima le grandi Corti d'Europa, sia a rassicurarle circa l'ambizione russa, sia ad occuparsi delle finanze di Grecia, in istato deplorabile. Andò successivamente a Vienna, a Berlino, a Parigi, e giunse finalmente sopra un vascello inglese a Nauplia di Romania il 18 gennajo 1828, ove fu ricevuto con grandissima festa.

Senza indugio si diede a regolare l'amministraziene, e cominciò dallo stabilire un consiglio di ventisette membri, detto *panellenico*. Questo consiglio fu incaricato di dirigere gli affari politici d'accordo col presidente fino all'apertura dell'Assemblea nazionale, che doveva radunarsi al mese d'aprile; ma il 31 gennajo Kapodistrias fece un colpo di Stato, dichiarando che la condizione critica della Grecia non permetteva ancora di mettere la costituzione in pieno vigore. Pertanto sospese gli ufficii senatoriali e lasciò vedere la sua tendenza al dispotismo. In un paese non ancora dimentico degli atti d'Armodio e di Aristogitone questa maniera di operare poteva tornargli funesta, e tale gli riuscì infatti. La Grecia aveva certamente bisogno di un dittatore; ma essa non lo voleva, e non poteva tollerare che Kapodistrias si opponesse alla libertà del porto d'armi e della stampa, come aveva fatto col proibire entrambe. Del resto, convien dire che seppe amministrare con saviezza e forza. Costrinse a rigorosa economia ogni ramo del pubblico servizio; istituì scuole di mutuo insegnamento e la banca nazionale; ordinò la marina e l'esercito, e represse la pirateria, cui i Greci delle isole sono facilmente proclivi; divise la Morea in epitropie ossia prefetture; stabilì nell'isola di Paro un arsenale ed una fonderia; diede incoraggiamento all'agricoltura, aprì e ristorò le vie, risanì, abbellì le città e diede molti altri provvedimenti che lo mostrarono valentissimo amministratore.

Ma il suo ingegno non valse a disarmare quelli che, avvezzi a comandare durante la guerra e nel disordine delle civili discordie, a malincuore vedevansi ridotti a gradi inferiori, e con dispetto miravano i maggiori ufficii militari e civili affidati a stranieri od a persone predicate inette. Odiavano sopra tutti Agostino di Kapodistrias, fratello del presidente, e da lui posto a capo dell'armata di Lepanto. Verio di Kapodistrias, altro fratello, dirigeva la polizia, ed ogni giorno scopriva congiure. Finalmente l'Assemblea nazionale procrastinata si convocò; ma il presidente aveva ordito sì bene la tela, che la Camera fu tutta di sue creature. Gli rimanevano però contrarii alcuni filelleni, cui non reggeva l'animo al pensiero di aver sacrificato tutto per fornire una provincia alla Russia. Per questo il generale Church, i colonnelli Heydek e Fabvier si congedarono con altri personaggi, i quali più non potevano accordarsi col presidente. Essi lasciaronlo nel 1828, e la partenza loro riuscì a lui favorevole; ma fu anche disgrazia grande che difensori tali della causa ellenica fossero divenuti oppositori Intanto la conferenza di Londra cangiava, con suo protocollo del 16 novembre, i confini della Grecia e la condannava a rimanere sotto la supremazia della Porta. Il presidente rispose a quest'atto con fermezza degna dei bei tempi della Grecia, e i diplomatici di Londra, sconcertati dalle rimostranze di lui, si volsero ad altri raggiri. Il presidente, che aveva tolto per sè solo l'incarico di respingere il protocollo, senza consultare il Congresso, ricevette

le congratulazioni di quest'Assemblea e governò senza gravi ostacoli fino alla fine del 1829. Egli seppe ottenere dalla Francia, che aveva fatto intendere di voler cessare dal soccorso mensile, tutto il complemento di quest'anno, con la speranza di nuovi benefizii. Tuttavia la conferenza di Londra non cessava di cercare nuovi limiti con un re per la Grecia; pensavasi a quel Leopoldo di Sassonia-Coborgo che un altro raggiro diplomatico doveva presto far re dei Belgi. Nello stesso tempo il limite occidentale della Grecia libera da ogni soggezione doveva essere l'Aspropotamo (l'Acheloo). Il presidente alzò querele per tale disposizione, che toglieva alla Grecia l'Acarnania e l'Atamania. Egli scrisse a Leopoldo onde persuaderlo a mutar religione per non riuscire odioso ai nuovi sudditi. Questa lettera determinò il principe a ricusare lo scettro, essendo abbastanza accorto per presentire che Kapodistrias gli scriveva assai più come ministro russo che come presidente. Allora i plenipolenziarii della conferenza di Londra rivolsero l'occhio al principe bavaro Ottone; ma Kapodistrias non doveva veder decisa questa grande quistione. Avvertito di continuo da scoperte di congiure che i suoi giorni erano in pericolo, pure trascurava di tenersi in guardia. Il 9 ottobre 1831, recandosi alla chiesa di Nauplia, fu assassinato da Giorgio e Costantino Mauromicali, l'uno figlio e l'altro fratello del prigioniero di Stato Costantino Mauromicali. Il primo gli scaricò una pistola al capo, il secondo gl'immerse il suo yatagan nel basso ventre. Kapodistrias cadde morto all'istante senza proferir parola. Le guardie di lui uccisero Costantino sul luogo, Giorgio si rifugiò presso il residente francese, che lo consegnò ai magistrati, i quali lo condannarono a morte.

Vedi: Eynard, *Moniteur*, anni 1831 e 1832 — *Lettres et documents officiels sur les derniers événements de la Grèce qui ont précédé la mort de Capodistrias* (Parigi 1831) — Stamati Bulgari, *Notice sur le comte Jean de Capodistrias*, ecc. (Parigi 1832) — *Le comte Jean Capodistrias, prés. de la Grèce, jugé par lui-même*, ecc. (ivi 1843) — Parisot *Biografia universale* (tom. LX, suppl.).

KARABE (*miner.*). V. Carabe.

KARAISKAKIS Giorgio (*biogr.*). — Uno dei caratteri più intemerati della guerra dell'indipendenza greca, d'Agrafa nella Grecia occidentale, fu, nel 1823, con Marco Botzaris e dopo la costui morte, uno dei più strenui difensori di Missolonghi, baluardo della libertà greca; il quale però dovette cedere alle forze riunite dei Turchi e degli Egiziani. Nel maggio 1826 si oppose energicamente in Nauplia al partito inglese, il quale, capitanato da Maurocordato, voleva sottoporre la Grecia al predominio dell'Inghilterra. Mediante le sue rimostranze patriotiche Karaiskakis fece rigettare ogni progetto d'accomodamento con la Porta, che non includesse l'indipendenza della Grecia. Egli s'adoperò ancora per far porre a capo del governo un greco, Kapodistrias, ed avuto un comando, tentò liberare Atene nel mentre il Peloponneso trovavasi pressochè per intiero in potere d'Ibrahim. Ei rimase ucciso nel maggio del 1827 in un combattimento non lungi dalla strada che dal Pireo mette ad Atene. Un monumento racchiude le sue ceneri, e il poeta neo-greco Panagos Sutsos compose una tragedia intitolata *Karaiskakis*.

KARAKALPAC (*etnogr.*). — Popolo della Tartaria dimorante nel Ghazanah, regione all'est dell'Aral ed al nord del Sihun o Iassarte, sono chiamati Mankat da Abulghazi, ma Kyriloff, nella sua mappa dell'Impero russo, distingue i Mankat dai Karakalpac. Checchè ne sia, i nomadi così chiamati sono divisi in due orde, una grande ed una piccola; quest'ultima, consistente allora in 15,000 famiglie, avendo cercato nel 1742 la protezione della Russia, fu pressochè annichilata dai Kirghisi per avere implorato il soccorso straniero. I Karakalpac sono maomettani e coltivano la terra, straordinariamente fertile. Eglino hanno dei khan, ma portano più rispetto a certi supposti discendenti di Maometto, chiamati da loro seits, che noi ai loro principi.

KARAMANIA. V. Caramania.

KARAMSIN o KARAMZINE Nicola Michailovitch (*biogr.*). — Uno dei più celebri letterati russi; nacque a Simbirsk il 1° dicembre 1765, ebbe a Mosca compita educazione, per cui fu in grado di apprezzare i monumenti delle letterature straniere, senza che per ciò venissegli meno il concetto in cui egli da affettuoso patriota teneva quella nazionale. Poichè ebbe servito alcun tempo nelle milizie, passò gli anni 1789 e 1790 visitando l'Allemagna, la Svizzera e parte dell'Italia. La relazione di questo viaggio, pubblicata nel 1797 col titolo di *Lettere d'un viaggiatore russo* (6 vol. in-12°), al momento in cui l'attenzione pubblica si volgeva verso l'occidente dell'Europa, allora agitata dalle grandi controversie della rivoluzione francese, aumentò grandemente la riputazione che Karamzine si era già procurata con *Racconti*, *Novelle*, ed altri minori componimenti. Si scorse in lui un patriota illuminato, sensibile ad ogni maniera di bellezza di natura e d'arte, ammirato ma non abbagliato dalle splendide opere della civiltà occidentale, quanto desideroso di mettere la sua nazione a parte dei benefizii che avevano già le altre avuti dal tempo e dall'esperienza, altrettanto oculato per mostrare i pericoli e i disinganni cui la Russia avrebbe potuto andar incontro servilmente e ciecamente imitando le straniere istituzioni. Inoltre egli era d'indole dolce e melanconica, esente da qualunque affettazione; il suo stile elegante, limpido, ma grave, era adatto all'esposizione storica, che vuole semplicità e dignità costantemente contemperate.

Infatti la sua vocazione letteraria era la storia, alla quale tutto si dedicò; e i suoi primi saggi furono accolti con tanto favore, che fino dal 1803 l'imperatore Alessandro gli conferì il titolo di storiografo di Russia. Giammai fiducia fu meglio collocata; giammai favore riportò più maturi frutti. Tutti gli archivii pubblici furono aperti a Karamzine; ed egli vi attinse copiosamente. Tuttavia, componendo la sua *Storia dell'Impero di Russia*, i lauri dell'erudizione speciale non erano l'oggetto dell'ambizione letteraria di Karamzine: egli non volle consacrare troppo tempo e troppe investigazioni alle ricerche, intraprese poi da altri scrittori, intorno l'origine degli Slavi, della lingua loro, della loro legislazione primitiva, della loro antica religione; ma impiegando tutte le sue cure alla na

zione di cui intraprendeva a svolgere gli annali, passò di volo sopra i primi secoli dell'esistenza di essa, e non entrò affatto in materia che giunto alle epoche veramente storiche posteriori al battesimo di Vladimiro. La critica di Karamzine, retta e sempre illuminata, fa scorgere, primo fra i pregi che onorano questo storico, morale intera, nobile, rispettosa verso le tradizioni del passato e gl'insegnamenti dell'esperienza. Karamzine è il Tito Livio della Russia; il suo stile, come quello di lui, è pieno, abbondante e sonoro, senza ornamenti ricercati, ma sentenzioso con gravità, come si conveniva a scrittore educato alla grande scuola degli antichi. Tuttavia la sua maniera tiene alquanto del poetico, giacchè alla poesia sarebbesi naturalmente recato, se più gravi studii non l'avessero fatto rivolgere altrove.

La prima parte della sua storia venne alla luce a Pietroborgo nel 1816 e fu ristampata nel 1819. Karamzine, onorato del titolo di consigliere di Stato, dal sovrano trattato colla più nobile munificenza, morì il 3 giugno 1826, lasciandone incompiuta la seconda parte, che aveva condotta fino alla venuta dei Romanof. Il duodecimo ed ultimo tomo fu terminato sulle note di Karamzine da Blondof, poscia ministro per gli affari interni. Quest'ultimo volume finisce all'anno 1618, due anni dopo il trattato di Stolbova, al quale si può riferire l'ammessione della Russia nella grande associazione diplomatica degli Stati cristiani d'Europa. La *Storia di Russia*, cominciata a tradurre in francese da Saint-Thomas e Jauffret, fu terminata da Pietro Divow (Parigi 1819-26, 11 vol. in-8°), ma spoglia di molte note preziose, che i traduttori tedeschi credettero prezzo dell'opera lasciare integralmente e conforme all'edizione del testo originale. Se ne ha pure una versione inglese ed una italiana. La città di Simbirsk ha eretto un monumento alla sua memoria nel 1845.

Vedi: *L'Abeille du Nord* (1826) — *Moskvitianin* (1842) — *British and foreign Review* (n° v, settembre 1828).

KARASU-BAZAR (*geogr.*). — Città di Crimea, con 14,397 abitanti, industre e commerciante.

KARATCHEF (*geogr.*). — Città del N. O. del governo di Orel in Russia, con 10,023 abitanti.

KARADZAG-UJ-SZALLAS (*geogr.*). — Città della Grande Cumania in Ungheria, con 14,486 abitanti.

KARELIA (*geogr.*). — Antica provincia di Svezia, sul golfo di Finlandia, annessa alla Russia da Pietro il Grande.

KARENGIA (*bot.*). — Vegetale simile al miglio (*pennisetum disticum*).

KARIKAL (*geogr.*). — Possesso della Francia nel Coromandel in India (V.).

KARINTINO (*miner.*). — Varietà di spatoaugite emiprismatico.

KARNA (*zool.*). — Specie di uccelli della famiglia dei trogoni, che vive nell'Asia meridionale.

KARNAC. V. Carnac, Egitto e Tebe.

KARNELD (*geogr.*). — Comune del Tirolo italiano nell'alta valle dell'Adige, con 2300 abitanti.

KARRAK o **KARRACK** e **KAREK** o **KAREG** (*geogr. e stor.*). — Piccola isola nel golfo Persico, della superficie di soli 32 chilom. quad. e distante circa 50 chilom. da Buscir, porto più ragguardevole della Persia sul golfo precitato. È lunga circa 8 chilom., discretamente alta nel mezzo, e consta di una dirupata catena di montagne, su cui si rinvengono estesi depositi di conchiglie marine. Il suolo vi è abbastanza ubertoso, e vi prosperano le viti, i fichi, i cocomeri ed i melloni comuni in quantità, nè vi mancano i boschetti di datteri; vi sono pascoli per gli animali bovini e pecorini, nè vi si difetta di selvaggiume; ma per tutto il resto fa mestieri provvedersi dal continente, ed in particolare di combustibile e di materie da costruzione, che vi mancano affatto. L'acqua potabile vi è deliziosissima, ma secco il clima e fresco relativamente ad una regione tropicale, e per ciò appunto confacente alla salute. Noi parliamo qui di cotesta isoletta, perchè attirò fin dalla metà del secolo passato l'attenzione dei navigatori europei. Se ne impossessarono gli Olandesi nel 1754, e vi eressero alquante fortificazioni di molto rilievo, ma dovettero abbandonarla nel 1765, e da quest'anno in poi ritornò ancora sotto il dominio dei padroni di Buscir sulla costa persiana, finchè fu occupata, nel 1838, dagl'Inglesi, i quali l'abbandonarono però ben presto nel 1841, e così passò di nuovo sotto il governo di Buscir. Della presenza degli Olandesi fa tuttodì testimonianza un forte sotto 29° 15′ di latitudine N. e 50° 78′ di long. E., sulla costa S. E. dell'isola, in quello stesso tratto in cui avevano eretto gl'Inglesi il loro campo nel 1838, e vi sbarcò la spedizione inglese alla fine del 1856. Incontransi nelle vicinanze del forte le macerie di un grosso villaggio, che fu saccheggiato nel 1814 dai Vaabiti, recativisi dal littorale arabico. L'unico edifizio ancora di qualche entità si è la tomba di *Mir-Hanifa*, santo musulmano, eretta nel 1650, tempo in cui non vi erano nell'isola più di 100 abitanti, esiguo numero che salì però sotto la dominazione olandese fino ad 11,000. Nel 1838 gl'Inglesi non ne rinvennero più di 500, dimoranti tutti nel vecchio forte, che non era propriamente della maggior solidità, ma conservavasi ancora in buono stato. Appartengono gli abitanti ad una razza araba mista, e molti di essi sono eccellenti piloti dell'Eufrate per il viaggio a Basra. Non ha l'isola un porto veramente tale, ma le navi vi trovano non di meno sufficiente riparo contro i venti predominanti del golfo, o sulla costa S. E. coi venti di N. O. o dalla parte N. O. coi venti di S. E. Nelle vicinanze di quest'ultima sorge l'isoletta Korgo, che serve solo di pascolo alle pecore e capre. Ha l'isola Karrak una posizione più che mai vantaggiosa per dominare il golfo Persico e le correnti dell'Eufrate e del Tigri, e potrebbe diventare benissimo, sotto la protezione di una grande potenza marittima europea, un centro di commercio per i negozianti della Turchia, dell'Arabia e della Persia. Gl'Inglesi, dopo un abbandono di quindici anni, se ne impadronirono di bel nuovo nel 1856, profittando volontieri delle ostilità che minacciavano di scoppiare tra l'Inghilterra e la Persia; e tuttodì la conservano, conoscendo che la padronanza del Golfo Persico contribuisce non poco alla sicurezza degl'immensi loro possedimenti nell'Indostan.

KARPINSKI Francesco (*biogr.*). — Poeta polacco,

nato nel 1745 ad Holosko in Gallizia; morto nel 1825. Studiò sotto i Gesuiti a Lemberg, e dimorò lungo tempo a Vienna e in Gallizia. Nel 1783 divenne segretario del principe Adamo Czartoriski a Varsavia, cui dedicò una parte de' suoi scritti e che lo introdusse dal re Stanislao Augusto; ma la vita cortigianesca mal s'avveniva al suo spirito indipendente. Nel 1791 ottenne in proprietà per 50 anni un vasto podere dello Stato in Lituania, ove visse dimenticato dal mondo, e fondò una scuola ove insegnava da quando a quando egli stesso. Negli ultimi anni della sua vita ei rinfanciullì, e parlava continuamente in rima. I canti di Karpinski, che risuonano del continuo sulla bocca del popolo polacco, vanno distinti per profondità, semplicità e sentimento. Le sue opere, pubblicate da Dmochowski (Varsavia 1804, in-4°), contengono, oltre i canti e gli idillii, una traduzione dei Salmi di David, una tragedia, *Judyta*, e molti scritti in prosa. La sua autobiografia trovasi nel manuale *Zniez* (Vilna 1834).

KARRU' o KARROO (*geogr.*). — Immenso pianoro che occupa gran parte della colonia inglese del Capo di Buona Speranza.

KARS (*geogr.*). — Capitale di un pascialato della Turchia asiatica, al nord-est d'Erzerum sul confine russo, già persiano, giace con la sua cittadella sopra un alto pianoro, ed annovera circa 12,000 abitanti, la più parte armeni, che facevano in addietro un commercio attivo con la Persia. Essa è la sede d'un vescovo armeno e luogo sacro pei maomettani, che vi traggono in pellegrinaggio a visitare i sepolcri di molti santi maomettani ed alcune celebri moschee. Nel IX e X secolo Kars era la residenza d'una dinastia armena, ma nel sec. XI fu saccheggiata dai Selgiuchi, nel XIII dai Mongoli, nel 1387 distrutta da Timur, assediata e conquistata più volte in appresso, finchè nel 1828 cadde in potere di Paskewitch. Nell'ultima guerra d'Oriente, Kars fu il teatro d'una difesa eroica. Le truppe ottomane, sotto il comando di Vassif pascià, eransi chiuse in questa città, bloccata dai Russi sotto Mouravieff, i quali assalitala quattro volte, furono sempre respinti alla bajonetta dagli assediati comandati dai generali Kmety e Williams. Due mesi dopo però, il 29 novembre 1855, sprovveduta di munizione e stretta dalla fame, Kars si arrese a 40,000 Russi, i quali la sgombrarono di bel nuovo in virtù del trattato di Parigi del 30 marzo 1856.

KARSACOV (*biogr.*). — Tenente generale russo, benemerito degli studii geografici, nato nel 1826; morto il 31 marzo 1871. Prese parte attivissima nel memorabile periodo degli ingrandimenti russi, dal 1848 al 1857, alle varie spedizioni del conte Muravieff, soprannomato Amurski, per la conquista del fiume e territorio di Amur, colla quale varcò la Russia le frontiere che la teneano lontana dalla Cina. Ajutante in quel memorando decennio del Muravieff, gli successe nel 1861 nella carica di governatore generale della Siberia Orientale, e adoprossi con ogni sua possa a proteggere e favorire i viaggiatori diretti alla scoperta di nuovi paesi, od all'accurata disamina dei di già scoperti. Fu perciò nominato patrono della sezione siberica dell'imperiale Accademia di geografia russa, che rifiorì dopo la sua nomina, e promosse efficacemente le geografiche discipline. Ebbero impulso ed incoraggiamenti da lui le spedizioni geografiche di Helmersen e Scismarev nella Mongolia; di Kropotkin nella Manciuria; di Ussolzoff e dell'or mentovato Krepotkin alle sorgenti del Sungari, e di Lopatin alle isole Sacalin. Parecchi altri viaggiatori nazionali ed esteri furono parimente da lui favoriti.

KARSTENITE (*miner.*). — Anidrite, muriacite, specie di solfato semplice anidro.

KARTTIKEYA (*mitol.*). — Il Marte indiano o Dio della guerra.

KASAN (*geogr.*). — Sulla Kasanka, antica capitale del khanato dello stesso nome, ed oggidì capoluogo di un governo russo, è una grande e bella città, fondata nel 1421 da Ulu-Makmet o da uno dei suoi figliuoli, poco distante dal Kasan di Batu-Khan, cui i Russi avevano distrutto sotto la condotta di Vassili Dimitrievitch. Questa città è divisa in tre parti: il *Kreml*, lungo quadrato circondato da un fosso e fiancheggiato da una grossa muraglia con dodici torri, due delle quali sono degne di osservazione per la loro altezza; la *città*, regolarmente riedificata dopo l'incendio del 1815, con piazze spaziose, larghe vie, ma non selciate, e case di bell'aspetto, benchè siano di legno e coperte la maggior parte di tavole; i *sobborghi*, che sono di un estremo sudiciume. Fra i suoi monumenti, Schnitzler, che prendiamo a guida (*la Russia, la Polonia e la Finlandia*, pag. 674), cita la gran cattedrale Blagovechtchenshi (dell'Annunziata), le cui fondamenta vennero poste nel 1552 da Ivan IV Vassilievitch (V.), dopo la presa della città, nella qual chiesa si conserva la preziosa immagine di Nostra Donna di Kasan; la cattedrale d'estate, terminata nel 1808, la più bella delle sue cinquantotto chiese (trentasei delle quali sono di pietra), nel ricco e celebre convento di monache Bogoroditzkoi Kasanskoi (della madre di Dio di Kasan); il palazzo del governatore generale, edificato, a quanto dicesi, sull'area dell'antico palazzo dei khan; l'arsenale, la fonderia, il vasto bazar, ossia Gostinoi-dvar, ecc. Centro d'un'industria attiva e di un importante commercio, Kasan possiede parecchie fabbriche, una delle quali, di panni, occupa circa 1000 operai. Nel 1833 la sua popolazione officiale era di 57,244 abitanti; 12,000 Tatari all'incirca abitano i sobborghi. Nel 1878 la popolazione di Kasan era censita in 86,262 abitanti. Il clima vi è freddo e poco salubre.

Kasan è pure sede di un'Università, nel circondario della quale sono nove governi, nei quali eranvi, nel 1838, 10 ginnasii, 1 scuola armena, 67 scuole di distretto, 108 scuole parrocchiali e tre convitti particolari. In dette scuole s'istruivano 11,530 allievi da 724 maestri od impiegati. L'Università, fondata nel 1804 ed aperta nel 1814, si compone di quattro facoltà (etico-politica, fisico-matematica, medica ed istorico-filologica), con 208 scolari e 79 professori titolari od aggiunti, e lettori. Lo studio delle scienze esatte e delle lingue orientali vi è segnatamente fiorente. Vi sono quattro cattedre per l'insegnamento degl'idiomi persiano, arabo, turco, mongolo e cinese. Nel 1838

la sua biblioteca conteneva 31,579 volumi in istampa e circa 260 manoscritti, la maggior parte orientali. Gli studenti avevano una biblioteca particolare di 750 opere. Vanno uniti a questo stabilimento un osservatorio ben provvisto d'istrumenti, un curioso gabinetto di medaglie, un gabinetto di fisica, un laboratorio di chimica, un orto botanico, una collezione di storia naturale, un istituto clinico, un istituto pedagogico, un ginnasio con una biblioteca di 600 opere, e la grande scuola popolare. Il seminario possiede altresì una biblioteca di 2175 opere. L'Università ha oltracciò una stamperia particolare. Si pubblicano oggidì a Kasan parecchie gazzette e raccolte periodiche, come il *Corriere di Kasan* e la *Formica transvolgaica*.

Dopo la disfatta dei Bulgari (V.), la loro capitale venne trasferta a Kasan; e nell'anno 1441 questa città diventò pure il centro di un khanato particolare, smembrato dall'Orda Grande (V.), chiamato pure il *reame di Kasan*, il quale durante la sua esistenza di circa un secolo fu quasi sempre in guerra coi czar moscoviti. La città cadde in potere d'Ivan IV (V.) nel 1552. L'ultimo khan Jedigher, trincerato nel suo palazzo, morì combattendo (vedi Schnitzler, loc. cit., p. 672). Lo czar vi fece costruire alcune chiese cristiane, e vi stabilì le leggi della Russia. Questo paese fu retto da governatori fino a Pietro il Grande, che ne fece il capoluogo di una delle nuove divisioni dell'impero russo nel 1714.

KASCHAU (*geogr.*). — Città di Ungheria, nella bella valle dell'Hernad, con 21,742 abitanti.

KASHAN (*geogr.*). — Città di Persia, con 30,000 abitanti.

KASHGAR o CASCGAR (*geogr.*). — Provincia del Turchestan occidentale tra 36° e 70° lat. N. e 72° e 77° long. O. (Greenw.). Dall'ottavo secolo fino al 1863 rimase soggetto alla Cina. Ma nell'ultima delle accennate epoche insorse e si rivendicò in indipendenza.

KAZINTU (*zool.*). — Nome dato dai Malesi al gallo bankiva (V. Gallo).

KASKASKIA (*geogr.*). — Fiume dell'Illinese, Stati Uniti.

KASSASKA (*zool.*). — Nome dato in Russia all'anitra Casarga (V.).

KASSIMOF (*geogr.*). — Città del N. E. del governo di Riazan, Russia europea, con 12,927 abitanti.

KASSU (*tecn.*). — Varietà di Catechu (V.).

KASTAMUNI (*geogr.*). — Città della Turchia asiatica, nel N. dell'Anatolia, con 12,350 abitanti.

KATONA Stefano (*biogr.* — Celebre storico ungherese, nato il 13 dicembre 1732 nella contea di Nograd; morto il 17 agosto 1811. Entrò nell'Ordine dei Gesuiti e fu professore di poesia, rettorica, omilitica, storia universale e storia d'Ungheria all'Università di Buda. Egli è autore di varie opere in latino e di alcune in ungherese; ma la sua grande opera è la *Storia d'Ungheria* in latino e in quarantun volume in ottavo, contenenti gli annali di quella contrada dalle origini sino al 1801. Quest'opera, scritta con molto ingegno e in lucido latino, è il primo libro da consultarsi chi voglia conoscere la storia ungherese, e il suo pregio è accresciuto da notizie biografiche e bibliografiche sugli autori ungheresi. Una storia più breve dell'Ungheria dello stesso autore in tre volumi è più appropriata agli studiosi, ma la maggiore è indispensabile alle grandi librerie.

KATRINE LOCH (*geogr.*). — Uno dei più bei laghi di Scozia nel Perthshire.

KATSENA (*geogr.*). — Città dell'Africa centrale, soggetta al sultano di Sokoto, che al principio del secolo aveva 100,000 abitanti, ridotti ora dalla guerra a meno di 8000.

KATTEGAT o CATTEGAT (*geogr.*). — Uno dei bracci del Mare del Nord, impropriamente chiamato da alcuni geografi *golfo di Seland*, è situato fra la costa S. O. della Svezia e la costa orientale del Jutland (*Jylland*), provincia settentrionale della Danimarca. Il capo Skagen da una parte e Gothemburg (*Goetheborg*) dall'altra formano i limiti del suo ingresso verso settentrione, ed a mezzodì confina colle isole di Fionia (*Fyen*) e della Selandia (*Siaelland*). Il Kattegat confonde, a settentrione, le sue acque collo Skagerrak (V.), altro braccio del Mare del Nord, e comunica a mezzogiorno col mar Baltico per mezzo dei tre stretti del Sund, del Gran Belt e del Piccolo Belt (V.). La navigazione vi è spesso pericolosa a cagione delle correnti rapide e spesso opposte, e degli scogli che vi s'incontrano; per la qual cosa si eressero qua e là varii fanali sulle coste che lo serrano e nelle isole poste nel suo seno. Esso penetra molto innanzi nell'interno del Jutland, le cui spiaggie sono basse ed arenose, e vi forma parecchi golfi. Il principale di essi, il Lymfiord, è divenuto da pochi anni uno stretto che ha fatto un'isola della parte settentrionale del Jutland, e pel quale il Kattegat comunica col Mare del Nord. Il solo buon porto di questa costa è Frederikshavn, chiamato altre volte *Fladstrand*. La costa opposta della Svezia è, all'incontro, erta e dirupata, ed ha alcuni buoni porti, benchè siano questi di difficile accesso. Fra le isole che trovansi nel Kattegat, voglionsi distinguere quelle di Loessoe, Anolt e Samsoe. Le acque di questo mare sono, come quelle del Baltico, molto meno salate di quelle dell'Oceano.

KATTIMUNDU (*tecn.*). — Sostanza simile alla gutta-perca, data dalla *euforbia nereifolia* delle Indie orientali.

KATYAYANA (*lett. ind.*). — Nome di grande celebrità nella storia letteraria dell'India. Spetta forse a più personaggi, autori di lavori grammaticali e critici.

KATTYWAR o CATTYWAR (*geogr.*). — Distretto che occupa una parte dell'interno della penisola di Guzzerate, confinante a tramontana col Giallawar, a levante col Goelwara, a mezzodì col Babriawar ed a ponente col Soret. Verso settentrione il suolo di questo distretto è alquanto montuoso, e verso mezzodì, dove stendesi in pianure, è per lo più coperto di boscaglie e di macchioni. Le montagne sono spoglie di alberi e in massima parte composte di una roccia rossiccia che trovasi pure sparsa nel sabbioso terreno delle pianure. I generi di produzione più comuni del distretto sono il fromento e poche altre specie inferiori di cereali. Gli abitanti, che non sono guari numerosi, vengono appellati i Katti. Tra essi una usanza assai comune è l'infan-

ticidio delle femmine, usanza praticata in ispecie dalle classi più elevate quasi senza eccezione alcuna, ad onta dei capitoli di un trattato conchiuso con essi dagl'Inglesi nel 1807 per metter fine a quella barbarie. Essi sono di conseguenza per lo più costretti a procurarsi le donne dai distretti circonvicini, e possono condurne in moglie quante ne vogliono, ma ben pochi ne sposano più di due. Gli uomini hanno fattezze erculee; quelle poche femmine che si lasciano in vita crescono d'ordinario bellissime. I Katti adorano il Sole: gli uomini sono ladri di professione, nè credono vi sia in ciò male alcuno.

Il paese è diviso fra parecchi capi o principi tributarii, ciascuno dei quali esercita nei limiti del suo distretto un'autorità indipendente. Alcuni di questi capi dipendono direttamente dagl'Inglesi, ma la maggior parte sono soggetti al guicowar, tuttochè anche questi siano posti sotto l'amministrazione degli officiali inglesi per quanto concerne i tributi, che vengono da loro raccolti per conto del guicowar. Questo accomodamento fu trovato necessario per mantenere la pace nel paese. L'ingerenza degli Inglesi si estende talora del pari alle materie criminali come alle finanziarie. Il commissario del Guzzerate visita il Kattywar due volte all'anno, ed assistito dall'agente del governo, come altresì da tre o quattro capi del paese, pianta nei territorii dei piccoli Stati, i cui capi non hanno forza bastevole per punire i malfattori, tribunali di giustizia onde giudicare tutti coloro che vengono incolpati di qualche delitto capitale, come di furto o di omicidio. Tutti i diritti che gli Inglesi possedono nel Kattywar li acquistarono dal peishwa e dal guicowar; dal primo, cioè, per conquista, e dal secondo per mutuo accordo. Quei diritti poi si vollero limitati alla riscossione dei tributi ed al mantenimento della pace, onde per ogni altro rispetto i principi del Kattywar conservarono nei rispettivi loro territorii il pieno e libero esercizio della loro autorità governativa. Alcuni di quei principati sono di un'estensione consideravole; altri invece sono piccolissimi, ed uno di essi in ispecie, il cui capo nomasi il *rana di Puchri*, stante la sua esiguità, non paga che il tributo di 20 rupie all'anno.

KATZBACH (*geogr.*). — Piccolo fiume della Slesia prussiana, che cade nell'Oder a Parchwitz. Il 26 agosto 1813 i Prussiani di Blücher vi sconfissero i Francesi di Macdonald.

KAUFMANN Maria Anna Angelica Caterina (*biogr.*). — Una delle più celebri pittrici; nacque il 30 ottobre 1741 a Coira nel paese dei Grigioni. Ricevette le prime lezioni di disegno e di pittura dal proprio padre, ch'era però artista mediocre. Essa lo superò ben presto, ed il suo gusto essendosi affinato soggiornando dal 1753 al 1767 a Milano, a Firenze, a Roma ed a Napoli, prese posto fra i più valenti pittori contemporanei. In un viaggio che fece a Londra la sua riputazione si accrebbe ancora, per l'onore ch'ebbe di dipingervi la famiglia reale. Il celebre Reynolds, pittore inglese, invaghitosi della rara donna, la richiese in moglie; ma avendone avuto rifiuto, dicesi giurasse di vendicarsene. Gli venne fatto di trovare tra il basso popolo un giovinetto di bellissimo aspetto e vago di avventure, e facilmente lo persuase a presentarsi alla pittrice come gentiluomo, sedurla colle attrattive proprie, e procurare d'indurla a sposarlo. Il giovine, che spacciavasi per *Federico conte di Horn*, introdotto nella casa di Angelica e fornito dall'altro di quanto era necessario per mentire persona, seppe far tanto che la pittrice cadde nell'agguato e gli diede la mano; ma non sì tosto il matrimonio fu consumato che il vendicato pittore le scoprì l'inganno di cui ella era vittima. Si può immaginare quale ne fu il dispetto; ma il 10 febbrajo 1768 ottenne il divorzio a condizione di pagare al marito annua pensione.

Morto poi il falso gentiluomo, Angelica sposò, nel 1781, Antonio Zucchi, pittore veneziano che erasi fatta bella riputazione e molta fortuna in Inghilterra come paesista. Felice fu questa unione; e lasciata l'Inghilterra, si condusse collo sposo a Venezia, dove compose il famoso dipinto *Leonardo da Vinci spirante nelle braccia di Francesco I.* Stabilitasi finalmente in Roma, dipinse due grandi quadri per l'imperatore Giuseppe II, il *Ritorno d'Arminio vincitore delle legioni di Varo* ed il *Funerale con che Enea onora la morte di Pallante.* Gli ultimi anni della vita di Angelica furono provati dal dolore e dalle angustie. Perdette la sua fortuna, e nel 1795 suo marito si morì, di che provò ineffabile dolore, e finì il 5 novembre 1807, vittima dell'invincibile malinconia che a poco a poco la spense. L'Accademia di San Luca, a capo della quale era il gran Canova, associò il convoglio funebre, in cui, come per Raffaello, furono recati gli ultimi suoi due dipinti.

Nel 1808 il suo busto fu collocato nel Panteon. Lasciò una eccellente biblioteca e parecchi quadri dei più grandi maestri. Di lei si ha grande numero di ritratti ed alcuni quadri storici, tratti dall'antico, oltre i nominati. Le sue opere sono apprezzate, così per la grazia che vi seppe infondere, come per la bellezza del colorito; ma i conoscitori le rimproverano scorrezione di disegno, di che non è a maravigliare, sapendosi che tale magistero non si acquista che mediante studii faticosi dal vero, cui una donna non è in grado di fare in ogni loro parte. Ella inventava e piegava con buon gusto i panni, ed imitava senza servilità l'antico.

Vedi: G. G. De Rossi, *Vita di Angelica Kaufmann, pittrice* (Firenze 1810, con ritratto, tradotta in tedesco da Weinhart nel 1814) — Wailly, *Angelica Kaufmann* (Parigi 1838, 2 vol.) — Konynenburg, *Kunstverdiensten van Angelica Kaufmann en Raphael* (Amsterdam 1810).

KAUFMANN Teodoro (*biogr.*). — Meccanico tedesco, salito in grande rinomanza per i suoi apparati acustici, nacque nel 1823 in Dresda, dove morì il 5 febbrajo 1872. Terminati i primi studii, sentì in sè una vocazione irresistibile per la meccanica, e vi si dedicò con tutto l'impegno. A riuscire meglio nel suo intento, cercò un posto nell'opificio meccanico fondato dall'avo suo Goffredo, e sotto la direzione di valenti maestri addestrossi nelle meccaniche discipline tanto, che divenne atto a costruire eccellenti meccanismi acustici. Se ne sparse in breve la fama in tutta l'Europa non solo, ma fino nelle

regioni più remote della Cina, e le opere sue furono ricercate e degnamente apprezzate in tutti i paesi del mondo civile. Il suo grande apparato da orchestra teatrale compiuto nel 1851, ed anche il suo apparato orchestrico da sala, sono lavori che superano certamente tutto ciò che finora si conosce in materia acustica, ed appartengono alle più pregevoli sue invenzioni. Il secondo di cotesti apparati fu ammirato non poco alla grand'Esposizione mondiale di Londra.

KAULBACH Guglielmo (*biogr.*). — Celebre pittore tedesco, nato ad Arolsen il 15 ottobre 1805, morto il 7 aprile 1874.

KAULK (*miner.*). — Spato di barite terroso a grana finissima.

KAUNITZ (RIETBERG conte Venceslao Antonio, principe di) (*biogr.*). — Celebre diplomatico austriaco, discendente da un'antica famiglia di conti, i cui territorii sono posti vicino a Brunn in Moravia. Suo padre, Massimiliano Ulrico, che aveva eseguito varie importanti missioni diplomatiche, era divenuto, per mezzo del suo matrimonio con una contessa d'Ost-Frisia e Rietberg, signore di quest'ultima contea; per la quale ebbe a sostenere una lunga e famosa lite col re di Prussia, erede dell'altra contea. Egli ebbe da questo matrimonio diciannove figliuoli.

Venceslao Antonio, il quinto ed ultimo de' figli maschi, nacque nel 1711 a Vienna. Come era il più giovane, lo destinavano allo stato ecclesiastico, e l'aveano provvisto di un canonicato a Munster, allorquando, per la morte prematura dei suoi quattro fratelli, mutò proponimento ed entrò nella carriera diplomatica. Nel 1735 l'imperatore Carlo VI lo creò dapprima consigliere aulico, e poco stante secondo commissario alla Dieta di Ratisbona. Finita questa missione per la morte dell'imperatore, Kaunitz si ritirò, nel 1740, nei suoi poderi di Moravia, ma per poco tempo, essendo che all'avvenimento al trono di Maria Teresa entrò in una nuova e più splendida carriera. Nel 1741 quest'imperatrice lo mandò presso Benedetto XIV con una missione segreta a Firenze, della quale si disimpegnò con onore. L'anno seguente fu mandato ministro plenipotenziario a Torino, per raffermare la lega difensiva fra l'Austria e la Sardegna contro i sovrani della Casa borbonica. Nel 1744 venne accreditato presso il duca Carlo di Lorena, governatore generale dei Paesi Bassi, il quale gli cedette l'esercizio provvisorio della sua carica, allorquando perdette sua moglie l'arciduchessa Marianna. I Francesi essendosi successivamente impadroniti, nel 1746, di Brusselle e di Anversa, dopo il ritorno del duca Carlo, Kaunitz, che aveva ripigliato il suo ufficio diplomatico, chiese la sua licenza per potersi ristabilire in salute. Appena di ritorno in Vienna nel 1748, accettò il posto di plenipotenziario al Congresso di Aquisgrana (V.). Dopo la ratificazione di quella pace fu creato ministro di Stato e delle conferenze, e ricevette, nel 1749, l'Ordine del Toson d'oro.

Creato, nel 1750, ambasciatore alla Corte di Luigi XV, seppe cattivarsi la benevolenza di madama di Pompadour, e pervenne, coll'influenza di quella favorita, a stabilire le basi di un'alleanza tra l'Austria e la Francia (per cui sacrificavasi la Prussia, stata fino allora sua alleata), alleanza che venne definitivamente conchiusa col trattato di Versaglia (maggio 1756). Kaunitz venne insignito dell'Ordine di Santo Stefano d'Ungheria, e fu promosso successivamente all'alto ufficio di cancelliere di Corte e di Stato, ed a quello di cancelliere dei Paesi Bassi e d'Italia. Si trovò quindi investito della suprema direzione di tutti gli affari politici interni ed esterni dell'Austria, e Maria Teresa aveva in lui riposta una fiducia illimitata. Francesco I l'onorò della sua amicizia e gli accordò nel 1764 la dignità di principe ereditario; ma non seguì sempre i suoi consigli.

Sotto il regno di Giuseppe II, l'influenza di Kaunitz sugli affari politici scemò sensibilmente: accompagnò per altro il suo sovrano alla conferenza ch'egli ebbe nel 1770 a Neustadt col re di Prussia. Si è più volte attribuita al principe di Kaunitz la prima idea dello smembramento della Polonia. Sotto Leopoldo II trovossi di bel nuovo alla testa degli affari; ma quando pervenne al trono Francesco II (1790-1792), essendo già molto innanzi negli anni, si decise a rientrar nella vita privata. A ottantatre anni godeva tuttora di un'ottima salute; ma avendo commessa l'imprudenza di curarsi da se stesso di un'infreddagione, ammalossi gravemente e morì il 24 giugno 1794.

Kaunitz aveva vaste cognizioni; la lingua tedesca gli era famigliare, ma esprimevasi con maggiore eleganza e facilità in francese; parlava pure speditamente l'italiano e l'inglese, e sapeva ottimamente il latino. Voltaire e Rousseau erano i suoi autori prediletti, ed aveva segnatamente una grande stima per quest'ultimo, stato qualche tempo suo segretario intimo a Parigi. Amava e favoriva i letterati e gli artisti, e creò parecchie accademie in Lombardia e nei Paesi Bassi. Fondò la scuola delle belle arti di Vienna e vi instituì a sue spese la scuola d'incisione. Grimm (*Correspondence*) lo accusa di frivolità e di una troppo grande ricercatezza nel suo vestire. Voltaire (*Siècle de Louis XV*) dice parlando di lui, ch'egli era un « uomo altrettanto attivo nel suo gabinetto, quanto lo fosse il re di Prussia in guerra ». Le doti dell'animo suo erano ancor superiori a quelle dell'ingegno, e quando trattavasi del servizio dello Stato, taceva in lui ogni rancore personale. Fu uno de' più zelanti partigiani delle riforme religiose di Giuseppe II, e venne perciò chiamato dalla Corte di Roma *il ministro eretico*. Cionnonostante papa Pio VI, nel suo viaggio a Vienna, volendo in singolar modo fargli onore, gli porse a baciare la palma della mano, quando si suole baciarne il rovescio; ma Kaunitz fece sembianza d'ignorare quell'uso, e strinse solo affettuosamente la mano del sommo pontefice, il che fu cagione di grave scandalo nella cattolica Austria. Ad onta di questo, il principe di Kaunitz non iscapitò punto nella stima del suo sovrano.

Vedi: Obermayer, *Trauer am Grabe des ecc. Wenzel Anton Fürsten v. Kaunitz, ecc.* (Vienna 1794) — Laboulaye, *Journal des Débats* (7 giugno 1855).

KAYSER Carlo Luigi (*biogr.*). — Uno dei meglio

valenti filosofi moderni, nato il 3 febbrajo 1808 in Eidelberga, e mortovi d'apoplessia il 5 maggio 1872. Appartenne ad una delle migliori famiglie del Palatinato, che diede alla sua patria valorosi maestri ed ecclesiastici. Anche suo padre fu direttore del liceo di Eidelberga. Quando nel 1827 questi morì, lasciando dopo di sè una numerosa famiglia, la vedova fondò un istituto per ragazzi, nel quale, ancor giovane, esercitò le funzioni di maestro. Frequentò innanzi tutto il ginnasio di Eidelberga e poi quello di Francoforte sul Meno; si fu in questa città che, frequentando la casa di Wollweiler, potè per la prima volta occuparsi di musica, onde si dilettava in modo straordinario. Nel 1825 entrò nell'Università per istudiare teologia ed archeologia sotto Kreuzer, Daub e altri, continuando però sempre il suo magistero nell'istituto di sua madre, la casa della quale era come un ritrovo di una eletta di valenti ingegni, fra i quali il Kreuzer. Questi pigliò cura speciale dello zelante discepolo, e seco lo condusse a Parigi, facendogli conoscere ed apprezzare i più importanti istituti di quella città e gli uomini più insigni nella scienza, coi quali aveva rapporti. Nel 1826 ottenne il premio posto a concorso dalla Società filosofica colla dissertazione *Elogium Jani Gruteri*, e quattro anni dipoi subì splendidamente gli esami di teologia e di filologia. In compagnia di Kreuzer, Bähr, Köchly e Stark esercitò grande influsso sui giovani che frequentavano l'Università di Eidelberga, sempre pronto ad ajutare coloro che ne lo richiedevano di consiglio. Vuoi per lavori originali scientifici, vuoi per articoli critici in varii giornali filosofici, seppe influire pure sulla filologia e sul metodo della investigazione. L'ultimo suo importante lavoro fu la pubblicazione delle *Opere di Cicerone* (*Ciceronischen Schriften*, Lipsia 1860-1869), fatta in compagnia di Baiter presso Tauchnitz. Già nel 1854 aveva dimostrato colla pubblicazione dei libri *ad Herennium* attribuiti a Cicerone (*Cornificii rethoricorum ad C. Herennium libri III, rec. et interp. L. C. Kayser*, Lipsia 1854) quanta conoscenza avesse degli scritti del grande oratore romano. Anche per quel che risguarda la filologia greca mostrò quanto valesse e quanto fossero stati larghi i suoi studii colla pubblicazione delle *Lectiones Pindaricæ* (Eidelberga 1840), della *Dissertazione su Omero* (*Abhandlung zum Homer*, ivi 1842), del *Philostratus*, *de gymnast.* (ivi 1840) e finalmente coll'ultimo scritto intitolato: *Flavii Philostrati quæ supersunt, Philostrati junioris imagines, Callistrati descriptiones ed. C. L. Kayser* (Zurigo 1844). Già dettando la *Dissertatio de diversa origine carminum quæ Odisseæ corpore continentur* (Eidelberga 1832) aveva dimostrato ch'egli aveva, come lo dovrebbero tutti i filologi, fatto profondi studii e pazienti ricerche intorno alle poesie omeriche. Simile all'immortale Otto Jahn, colla vasta conoscenza dell'antichità aveva uno squisito e non comune senso della musica, dalla quale attinse ineffabili delizie. Fu una vera guida per quegli studenti che lo seguivano attentamente, introducendoli nei segreti dell'arte e della letteratura greca e romana. Solo nel 1862 fu nominato professore ordinario all'Università della sua città natale. Un uomo di sì eletto ingegno, di tanto cuore non poteva rimanere indifferente al bene della sua patria: epperò fece plauso ai risultati delle armi prussiane nel 1866, come quegli che vedeva in questo fatto il primo passo all'unità della Germania, che, avvenuta dopo pochi anni, la pose fra le più grandi nazioni europee. E siccome la Prussia fu il più potente fattore di quest'unità, così fu sempre devoto ai principii della Costituzione prussiana. La morte di lui fu un dolor generale per tutta la patria tedesca e per la scienza.

KAZAN. V. Kasan.

KAZIMIRZ (*geogr.*). — Città di Polonia, governo di Lublino, con 2606 abitanti.

KAZINCZY Francesco (*biogr.*). — Celebre poeta e letterato ungherese, nato il 27 ottobre 1759 ad Erhemlyen nel comitato di Bihar; morto di cholera il 22 novembre 1831. Studiò a Sarospatak, esercitò l'avvocatura a Kaschau, Epiries e Pesth; finchè fu nominato notajo di comitato in Abanjvar. Nel 1786 Giuseppe II lo nominò ispettore della scuola nazionale in Kaschau, posto che dovette abbandonare nel 1791 come acattolico. Kazinczy consecrossi allora esclusivamente alle lettere, nelle quali erasi già segnalato per una traduzione di Gesner (Kasch. 1788), un lavoro su Bais (ivi 1789), il suo *Magyar Museum* (ivi 1788-1892) e il suo *Orpheus* (ivi 1790). Mentre dava opera a rimettere in fiore il teatro ungherese con lavori originali e traduzioni di drammi tedeschi, francesi ed inglesi, fu arrestato e gittato in prigione nel 1793 come complice della cospirazione dell'abate Martinovicz. Condannato a morte e graziato dall'imperatore, languì per sett'anni nelle prigioni di Brünn, Kufstein e Munkais. Liberato nel 1801, sposò la contessa Török e fu uno dei più influenti fondatori della moderna letteratura ungherese. Oltre molti articoli pubblicati nei giornali e varie traduzioni; fra le altre della *Stella* di Goethe, dell'*Emilia Galotti* di Lessing, delle *Massime* di Larochefoucauld, ecc., Kazinczy compose molte opere originali, delle quali merita special menzione una *Geografia dell'Ungheria* (Kasch. 1795), la tragedia *Lanassa* (1771), *Tövisck és vikágok* (1811), *Poetai Berke* (Pesth 1813), e i suoi *Viaggi* (ivi 1813). Ei pubblicò inoltre le *Antichità e rarità ungheresi* (ivi 1808), le opere compiute di Zrinyi (ivi 1817), di Bavoczy (ivi 1812) e le poesie di Dajka (ivi 1813) e di Kis (ivi 1817). Le sue opere compiute furono pubblicate in nove volumi dai suoi amici (ivi 1814-1816 e 1843-1844). Il diario interessante della sua prigionia fu dato alla luce da Vahot sotto il titolo di *Orszaggyülési Almanach* (ivi 1848).

KAZVINI Zaccaria Ben Mohammed (*biogr.*). — Naturalista arabo, nato di famiglia discesa da Anas Ben Malek, compagno di Maometto; pose sua stanza a Kaswin, città della Persia, donde trasse il sopranome sotto cui diventò celebre. Quanto alle circostanze della sua vita, non sappiamo altro se non che egli fu cadi di Mazid e Hillah, e morì nel 1283. La di lui opera più importante è una storia naturale avente per titolo: *Meraviglie del creato e singolarità delle cose*, della quale Ideler pubblicò il capitolo sulle costellazioni degli Arabi, e di cui si trovano frammenti nell'*Hierozoikon* di Bochart, nell'*Oriental collections* d'Ouseley e nelle cresto mazie arabe di Wahl, Jahn e Sacy. Quest'oper

contiene pure un succoso compendio di tutto ciò che si scrisse prima di lui, ordinato in modo da vincere in pregio le stesse opere originali che trattano degli stessi oggetti.

KEAN Carlo Giovanni (*biogr.*). — Tragico inglese di molta rinomanza, nacque a Waterford (Irlanda) il 18 gennajo 1811; morì a Liverpool il 23 gennajo 1868. Unico figliuolo del famoso **Edmondo Kean** (V.), era da tre anni nel collegio di Eton, allorchè sua madre, ridotta ad estrema povertà per la spensieratezza del marito, richiamollo presso di sè di soli sedici anni. Poco appresso entrò in impegni col direttore del teatro di Drury-Lane, il quale fondavasi sovrattutto nel prestigio del nome, ed esordì nel *Douglas*, tragedia riputata di **Giovanni Home** (V.), ma tiepidamente accolto dal pubblico non meno che dal giornalismo, percorse varii teatri di provincia, poi, spinto dal desiderio di procacciare onorata sussistenza alla madre sua ed a sè, nel settembre del 1830 se ne andò in America, donde tornò a Londra circa otto anni appresso ricco di 750,000 lire. Allora diede a Drury-Lane una serie di rappresentanze in cui le parti di Riccardo III e di Amleto gli conciliarono alla perfine certa popolarità. Trascorso un anno, reddì agli Stati Uniti, quindi andò all'Avana, e rimpatriato nel 1840 declamò il *Macbeth* nel teatro di Haymarket, dove sposò l'attrice Ellen Tree nel gennajo del 1842. Quattro anni dipoi tentò un'ultima corsa in America, che però non gli riuscì così lucrosa come la precedente. Rimpatriato finalmente, assunse nel 1850 la direzione del *Princess' Theatre*, in cui fu di molto applaudito nel *Re Giovanni*, *Enrico IV*, *Sardanapalo*, e soprattutto nella parte di *Luigi XI*, per la quale parea nato fatto. Come direttor di teatro, fece rivivere gli splendidi spettacoli shakspeariani di Macready, e li condusse con maggior perfezione. Rappresentava la parte di Jago nell'*Otello* con suo padre Edmondo la sera che questi fu sopraccolto dall'ultima sua malattia. La regina più volte affidogli il carico di organare le serate drammatiche che tutti gli anni rinnovavansi nel castello di Windsor.

Vedi Vapereau, *Les Contemporains; Unsere Zeit* (Lipsia 1868, I sem., pag. 310).

KEAN Edmondo (*biogr.*). — Uno dei più celebri attori tragici dei tempi nostri; si può dire essere stato per più rispetti il Talma dell'Inghilterra. Per mala sorte, però, una vanità eccessiva, una manìa di originalità, e segnatamente poi alcuni vizii abjetti oscurarono lo splendore di quel bell'ingegno. Nacque a Castle Street (Londra), il 4 novembre 1787, non si seppe mai bene da quai parenti. Metteva egli a profitto questa sua oscurità di natali ed aveva caro lo credessero figlio naturale od anche morganatico del duca di Norfolk. Esordì nella carriera drammatica, l'anno 1796, sulle scene di Drury-Lane, facendo le parti di amorino, di diavolo e di folletto. Il direttore di quel teatro volle coltivare le sue disposizioni precoci e fargli prendere lezioni in una scuola; ma non potendo sopportare questa soggezione, se ne fuggì e si arruolò come mozzo nella marineria. La sua insubordinazione ed una malattia cagionatagli dai severi castighi onde fu punita, lo fanno ben presto licenziare. Trascinasi dunque alla bella meglio fino alla capitale, ed ha la ventura di trovarvi uno zio, il solo parente a lui rimasto, che gli presta soccorso. Il piccolo tragico di dodici anni recita nelle taverne, mutatesi per lui in nuovo teatro, alcune scene di *Riccardo III*, *Otello*, ecc., con tale ardore ed energia, che si cattiva gli applausi dell'attonita moltitudine ed il suffragio di lord Byron.

Divenuto primo amoroso di un teatro di giovani artisti, gli toccò ancora di lasciar Londra per una delle sue stravaganze. Attore errante, percorse le provincie, dando anche rappresentazioni, se occorreva, in un fenile, e facendo a vicenda da Amleto, Arlecchino, Macbeth o Pagliaccio. Questo non basta: facendo suo pro dei bizzarri studii della sua infanzia, balla sulla corda o fa, negli intermezzi, giuochi di forza e di destrezza; si dà agli esercizii del pugilato e fa il ventriloquo. Si fu nel corso di quella girovaga esistenza ch'egli associa la sua indigenza a quella di miss Chapmann e la fa sua moglie. La rinomanza del giovane attore pervenne finalmente sino a Londra, ov'è chiamato a calcare una scena più degna dell'alto suo merito. Esordisce quivi, nel 1814, nelle parti di Shilok del *Mercante di Venezia*, e del terribile *Riccardo III*. Quelle due sublimi creazioni di Shakspeare non avevano mai avuto un così energico interprete, e tanto è l'entusiasmo che il nuovo attore eccita nel pubblico, che questi più non iscorge le sue sgradevoli fattezze. Come Lekain, il raro suo merito lo abbellisce. Kean si produsse in varie altre parti, fra le quali in quella di *Bertram* nel lugubre e fantastico dramma del dottor Maturin, il che accrebbe sempre più la sua fama e gli fece acquistare immense ricchezze; ma per mala sorte questa sua rapida prosperità favorì lo sviluppo di tutte le sue cattive inclinazioni e principalmente il suo orgoglio. Geloso di primeggiare fra tutti i *dandy* della Gran Bretagna, ebbe un'abitazione sontuosa, una vettura tirata da quattro cavalli, e perfino un leone addomesticato.

La pubblica attenzione non fu meno occupata dalle sue stravaganti scommesse, dalle sue prodezze da bevitore e dalle sue numerose avventure galanti. Una di queste lo punse nell'amor proprio. Tradotto innanzi ai tribunali da un alderman, di cui egli aveva sedotto la moglie, fu condannato a pagargli una somma ragguardevole. Tenue sarebbe stata una tal pena per l'artista dissipatore, se il pubblico inglese, più severo di ogni altro su delitti di tal genere, non avesse voluto far compiuta la vendetta del marito, accogliendo con gran fischiate l'attore suo favorito. Profondamente offeso da questo mutamento del pubblico, ad esempio di Coriolano, uno dei personaggi meglio da lui rappresentati, sclamò tutto adirato: « Addio, *Londra*, io parto ». Se ne andò di nuovo a percorrere le contee dell'Inghilterra, e fece anche una gita in Irlanda. Londra provò rammarico della partenza del sommo attore: egli venne quindi richiamato e riacquistò in quella città la sua antica popolarità. Si compromise però ben presto con nuove sregolatezze; contrasse amicizie da osteria, e commise turpi disordini che gli fecero perdere poco a poco la memoria, e lo ridussero infine a non essere più che l'ombra di se stesso. Poco compianto, almeno in quanto al morale, malgrado alcuni atti o piut-

tosto alcuni ghiribizzi di generosità, egli morì a Richmond il 15 maggio 1833, prima d'aver toccato i cinquant'anni.

La sua morte fu una vera perdita per la scena inglese. Sebbene il suo tragico ingegno fosse ineguale ed incompleto e che non si rinvenisse in lui la vera espressione nè l'ardore giovanile di Romeo, nè la commovente mestizia di Amleto, pure non era pareggiato da alcuno nella sublime ispirazione colla quale rappresentava le passioni astiose e violenti, la gelosia, la vendetta, ecc. Il suo illustre predecessore Kemble (V.) rendevagli in ciò intieramente giustizia, e gli elogi di quell'uomo celebre furono le più belle gemme della corona drammatica di Kean. La sua vita fu pubblicata a Londra (1835, 2 vol. in-8°). A. Dumas ha posto in iscena la vita di disordine e di genio di quell'illustre attore.

KEANG-SI (*geogr.*). — Provincia interna della Cina (V.).

KEANG-SU (*geogr.*). — Provincia marittima della Cina (V.).

KEATS Giovanni (*biogr.*). — Celebre poeta inglese, nato a Londra nell'anno 1796; morto a Roma il 24 febbrajo 1821. Ricevette un'educazione classica sotto Clarke, che lo presentò al celebre scrittore e poeta Leigh Hunt, il quale lo fece conoscere al pubblico. Nel 1817 ei pubblicò un volume contenente le sue poesie giovanili, e poco appresso il suo poema *Endimione*, che fu severamente censurato dalla *Quarterly Review*. Egli era di natura sensibilissima e di costituzione cagionevole, sì che la sua morte immatura fu attribuita, comecchè erroneamente, a quell'acerba critica. Per riaver la salute ei viaggiò a Roma, ma vi morì poco stante e fu sepellito nel cimitero de' protestanti presso la piramide di Cestio, dopo aver pubblicato un terzo volume di poemi, contenente *Lamia*, *Isabella*, la *Vigilia di Sant'Agnese* ed *Iperione*. La poesia di Keats soprabbonda d'immagini e di pensieri, ma è troppo lussureggiante ed oscura. Ciò non pertanto ei vuolsi annoverare fra i migliori poeti moderni dell'Inghilterra.

Vedi Chambers, *English literature*.

KEBLAH o CHEBLAH (*relig. maomett.*). — I Turchi dánno questo nome a quella parte del mondo verso la quale si rivolgono nel fare le loro preghiere, ed all'azione stessa di rivolgersi verso il tempio di Gerusalemme, che usavano altre volte; ma ora si volgono verso quello della Mecca (Caaba).

KECSKEMÉT (*geogr.*). — Città di Ungheria, sulla ferrovia da Pest a Temeswar, con 41,195 abitanti.

KEDJERI (*geogr.*). — Porto del Bengala, sull'Hugly.

KEILHAU Baldassarre Mattia (*biogr.*). — Il più rinomato tra i geologi svedesi, fondatore delle celebri collezioni mineralogiche nell'Università di Cristiania, nato il dì 9 novembre 1797 in Brid, al N. di Cristiania, dove suo padre era parroco, e morto il 1° gennajo del 1858 in Cristiania. Terminati i suoi studii classici ed universitarii in questa città, preparossi, dopo il 1821, in Kongsberg all'esame pratico della mineralogia, cui nessun altro prima di lui erasi sottoposto, ed escitone con onore nel 1823, fu spedito all'estero a spese dello Stato per proseguirvi i suoi studii. Profittò principalmente dell'istruzione di Samuele Weisz in Berlino, ma fu richiamato tantosto, nel 1826, in qualità di lettore di mineralogia all'Università di Cristiania, ed entrò così nel periodo veramente produttivo della sua vita. Il posto affidatogli fu appieno secondo i suoi desiderii, dappoichè coll'obbligo delle lezioni gl'incombeva pur quello di far delle escursioni scientifiche nei paesi meno esplorati della Norvegia. Gli riuscì con ciò possibile abbandonarsi alla sua predilezione per la geognosia e di studiare la struttura delle montagne del paese, quasi affatto allora ignoto dal lato geognostico. Cominciò nel 1827 colla esplorazione di Finmarken, il 19° ed ultimo dei distretti in cui dividesi la Norvegia, e per conseguenza la regione più settentrionale di questa e di tutta Europa, ed in cotesta congiuntura fece parimente una gita all'Isola degli Orsi ed allo Spitzberg. Potè così formarsi un'idea esatta della struttura dei monti di tutta la Norvegia, ed esporre i risultati delle sue indagini in una carta geologica, che comparve in due sezioni nel 1844 e 1849 nella *Gæa Norvegica*, lavoro di tanta mole che pare incredibile essere stato condotto a termine da una sola persona. Prima ancora di questa considerevole pubblicazione aveva egli dato alla luce una serie di dissertazioni di argomento geognostico nel *Magazin for Naturvidenskaberne*, di cui era stato parecchi anni compilatore, e negli *Annali* di Poggendorf, e si cattivò l'ammirazione dei suoi compagni di studio. Era comparsa intanto anche l'altra sua opera *Reise i Ost- og Vest-Finmarken samt til Beeren-Eiland og Spitsbergen i* 1827 *og* 1828 (Viaggio nel Finmarken E. ed O. ed all'Isola degli Orsi ed allo Spitzberg nel 1827 e 1828), e dopo il 1838 pubblicò egli un trattato particolare, in tedesco, sulla geognosia della Norvegia, col titolo summentovato di *Gæa Norvegica*, che diventò per i progressi della geologia della massima importanza; e si mostrò nella medesima avversario gagliardo del plutonismo. Il professore Fuchs di Monaco aveva dimostrato di già con argomenti chimici che il granito non può essere prodotto plutonicamente, ed il nostro autore vi propugnò questa medesima dottrina con argomenti puramente geognostici, confortato dalle sue estesissime osservazioni sur un terreno principalmente favorevole a simili investigazioni, ritenendo che debbasi ammettere la trasformazione di pietre stratificate e sciolte in massie e cristallizzate, e dissentendo dal Fuchs particolarmente in ciò che, mentre costui studiavasi di dimostrare che si ponno formare le varie specie di roccie cristalline dalla massa terrestre molle e comune, egli invece sostenea che anche le masse rocciose belle e formate trasmutansi in granito. Rigettò inoltre anche la teoria delle formazioni granitiche tanto per secchezza quanto per umidità, e suscitò così l'opposizione di amendue le classi dei geologi, che continuavano allora a combattersi aspramente; e se fu costretto a sostenere acri polemiche, ebbe però la consolazione di aver dato alla geologia un nuovo indirizzo, che ebbe negli anni successivi un numero sempre maggiore di aderenti. Un altro prodotto cospicuo dell'attività instancabile di cotesto geologo si è la collezione dei minerali in Cristiania, intorno a cui il celebre geologo prussiano Leopoldo Buch così parlava: « L'Università di Norvegia possiede una collezione mineralogico-geognostica, la quale riunisce tutto ciò che può attendersi in questo riguardo anche dai più esigenti,

essendo uno specchio vero della natura, dacchè vi si rinviene nello stato più perfetto quasi tutto ciò che concerne la fisica costituzione di ogni tratto di suolo. Noi vi ascendiamo agevolmente le più alte montagne, ci appressiamo alle coste più selvaggie e n'esaminiamo la configurazione; ci addentriamo nelle baje e nei golfi, e, senza perdere giammai di vista il legame dei diversi oggetti, possiamo ravvisare le formazioni alla superficie della Norvegia fino alle vallate le più profonde. Non vi ha collezione che ci riveli il mondo estinto, ricco di tante maraviglie, giacente intorno a Cristiania, e ce lo mostri in un prospetto così istruttivo, come ciò ch'è qui riunito e classato. In nessun altro luogo stanno insieme raccolti ed ordinati con tanta pompa e varietà tutti i minerali posseduti dalla Norvegia; e per tutto questo ordinamento devonsi rendere le più sentite grazie ad un solo e medesimo scienziato, che esaminò con indefessa diligenza e con raro acume tutte le norvegiche montagne; ed è certo che le sue opere rimarranno e riusciranno proficue fino a tanto che rimarranno le montagne della Norvegia; inalzò egli a se stesso un monumento che ne tramanderà il nome alla più tarda posterità ». Nel 1834 Keilhau fu nominato professore di mineralogia; nel 1837 membro della Commissione legislativa per le miniere; e nel 1840 membro della direzione della scuola reale di disegno ed arti in Cristiania, conservandogli però sempre il suo posto di professore nell'Università. Fu costretto infine, negli ultimi anni della lunga e luminosa sua carriera, a sospendere i faticosi suoi studii e rinunziare alle onorifiche sue funzioni, incalzato dal progressivo aggravarsi delle sue infermità, che lo trassero alla tomba nella età ancor vegeta di soli sessantun anno, come sopra notammo.

KEILL Giovanni (*biogr.*). — Celebre matematico e filosofo naturalista inglese, nato nel 1671 ad Edimborgo; morto il 1° settembre 1721. Studiò nell'Università patria, e dopo aver pubblicato un esame della *Teoria della Terra* di Burnet, fu nominato membro della Società Reale di Londra e professore di filosofia naturale. Due anni dopo ei pubblicò un'opera in latino, intitolata *Introductio ad veram physicam*, la quale fu ben accolta così in Inghilterra come all'estero, quale un'ottima chiave ai *Principia* di Newton, e fu poi tradotta in inglese sotto il titolo di *An introduction to natural philosophy*, ecc. Nel 1790 egli andò in America tesoriere di molti emigranti a spese del Governo inglese, e rimpatriatosi l'anno susseguente, fu nominato immediatamente professore d'astronomia ad Oxford. Nel 1711 fu incaricato dalla regina Anna di decifrare le carte, e in prova della sua sagacia narrasi che egli interpretò una volta una lettera in isvedese senza comprender verbo di quella lingua. Nel 1713 l'Università di Oxford gli conferì il grado di dottore in fisica, e nell'istesso anno ei pubblicò un'edizione degli *Elementi* d'Euclide, con un trattato sulla trigonometria ed un altro sulla natura dei logaritmi, e nell'anno 1718 un'opera intitolata *Introductio ad veram astronomiam*, che fu poi tradotta in inglese sotto il titolo di *An Introduction to the true astronomy, or Astronomical lectures delivered at Oxford*. Nelle *Philosophical Transactions* pel 1708 sonvi due trattati di lui: *On the laws of attraction and other Physical Principles* ed *Of the laws of Centrifugal Force*, e nel volume pel 1713 uno scritto sulla *Newtonian solution of Kepler's problem*, ecc. Finalmente abbiamo di lui: *Theoremata quædam infinitam materiæ divisibilitatem spectantia* ed *Observations on M. John Bernoulli's Remarks on the inverse problems of Central Forces, with a new solution of the problems*. Un'edizione latina delle opere principali di Keill fu fatta nel 1742 a Milano sotto il titolo: *Introductio ad veram physicam et astronomiam* (*Huygenii theoremata de vi centrifuga*), *quibus accedunt trigonometria; de viribus centralibus; de legibus attractionis*.

KEITH (*geneal.* e *biogr.*). — Famiglia scozzese, due membri della quale si sono in singolar modo segnalati nella carriera delle armi in paesi stranieri. Un altro di essi fu uno dei più illustri capitani della marineria inglese contemporanea, dopo l'unione della sua casa con quella di Elphinstone.

Giorgio, maresciallo ereditario di Scozia, più noto sotto il nome di *Milord maresciallo* (in inglese *marshall*), un antenato del quale aveva fondato, nel 1593, il collegio Marshall ad Aberdeen, era il primogenito dei figliuoli di Guglielmo, conte maresciallo di Scozia, lord Keith e Altrée. Nacque circa l'anno 1685, nella contea di Kincardine in Iscozia, e ricevette un'ottima educazione. Divenne capitano delle guardie della regina Anna, e militò con onore sotto il comando di Marlborough. Si dichiarò partigiano degli Stuardi, e nel 1715 fece prendere le armi alla Scozia in favore del Pretendente (V. Stuardi). Ma essendo riuscita a male quest'impresa, il Pretendente, ch'egli avea chiamato di Francia e fatto proclamare re a Edimburgo, dovette rimbarcarsi e tornarsene là onde si era partito. Milord maresciallo fu, per questo fatto, condannato nel capo con sentenza del Parlamento d'Inghilterra e privato di tutte le sue dignità e de' suoi beni. Dopo la partenza del Pretendente, lord Keith errò ancora per sei mesi in Iscozia, affrontando i proclami che gli ponevano la taglia addosso. Si allontanò infine dalla sua patria e prese servizio in Ispagna; ma già da gran tempo l'aveva egli abbandonato, quando suo fratello (*vedi più oltre*) passò dal servizio della Russia a quello della Prussia. Milord maresciallo si trasportò allora egli pure in questo paese, e si strinse di amicizia con Federigo II, che gli professò poi sempre la più alta stima. Il re di Prussia gli affidò alcune missioni diplomatiche rimaste infruttuose; approfittò poscia della sua alleanza coll'Inghilterra per domandare la riabilitazione del maresciallo di Scozia, e l'ottenne; lord Keith rivide il suo paese, ma se ne tornò in Prussia, dove morì il 25 maggio 1778, nelle vicinanze di Potsdam, dove Federigo gli aveva fatto edificare una casa. Egli era stato l'amico e il protettore di G. G. Rousseau. D'Alembert ha pubblicato il suo elogio (Berlino 1779, in-12°).

Giacomo, feld-maresciallo prussiano, ed uno dei più illustri generali del secolo XVIII, era il fratello secondogenito del precedente. Nacque nel 1696 a Freterressa, nella contea di Kincardine. Ad istigazione di sua madre, il cui padre, lord Perth, era

stato gran cancelliere di Scozia sotto Giacomo I, il giovanetto, allora in età di 18 anni, si arruolò sotto le insegne del Pretendente e prese parte alla battaglia di Sheriffmuir, ove fu ferito. L'esercito del Pretendente essendo stato disperso, egli si riparò in Francia, dove, sotto la direzione di Maupertuis, si applicò con sì prospero successo allo studio delle matematiche, che l'Accademia delle scienze lo ascrisse fra i suoi membri. Nel 1717 abbandonò Parigi e visitò per sua istruzione l'Italia, la Svizzera ed il Portogallo; andò quindi a Madrid, dove il duca di Liria gli fece avere il comando d'un reggimento irlandese. Questo diplomatico essendo poscia stato nominato ambasciadore straordinario a Pietroborgo, condusse seco Keith. Raccomandato dal duca, la czarina lo prese al suo servizio nel 1728 come generale di brigata, e gli conferì poco dopo il grado di luogotenente generale. A cominciare dal 1737, si distinse in tutte le battaglie contro i Turchi, ed alla presa di Otchakof salì il primo sulla breccia e fu ferito al tallone. Nella guerra colla Svezia (1741-43), fu per opera sua vinta la battaglia di Wilmanstrand, e sloggiò gli Svedesi dalle isole d'Aland, nel Baltico. Prese una parte importante nella rivoluzione che collocò Elisabetta sul trono moscovita.

Dopo la pace d'Albo nel 1743 l'imperatrice lo mandò come ambasciatore alla Corte di Svezia, ed al suo ritorno lo rimunerò col bastone di feld-maresciallo. Ma troppo tenue essendo il suo stipendio in Russia ed avendo un giorno ricevuto non si sa quale insulto dal ministro Bestosjef, si recò alla Corte del re di Prussia, che gli accordò una confidenza illimitata, lo creò feld-maresciallo delle sue truppe e governatore di Berlino nel 1749. Federigo II lo fece suo compagno nel viaggio da lui intrapreso *incognito* in Allemagna, Polonia e Ungheria. Allorquando scoppiò la guerra dei Sette anni, egli entrò nella Bassa Sassonia alla testa di una divisione dell'esercito prussiano. Combattè successivamente a Lowositz, a Praga, a Kollin, s'impadronì di Halle e prese parte alle vittorie di Rossbach e di Leuthen. Levato nel 1758 l'assedio d'Olmutz, egli protesse la memoranda ritirata dell'esercito assediante; ma avendo Daun, il 14 ottobre dello stesso anno, assalito il campo dei Prussiani a Hochkirchen (V.), Keith fu colpito da una palla che lo balzò di cavallo e morì sul campo di battaglia. Era uomo di alto ingegno, d'insigne valore, probo e disinteressato in eminente grado. « Mio fratello mi ha lasciato un nobile retaggio! scriveva *milord maresciallo*, Giorgio Keith, alla signora Geoffrin. Dopo di aver gravato di tributi tutta la Boemia, alla testa di un grand'esercito, non ho trovato che settanta ducati nella sua borsa! » Federigo, che apprezzava tutte le grandi qualità del maresciallo Keith, si compiaceva molto a stare con lui; prendeva spezialmente maravigliosо diletto di un giuoco inventato dal maresciallo, ad imitazione degli scacchi, pel quale aveva fatto fondere migliaja di piccole figurine rappresentanti uomini armati. Dopo la pace d'Hubertsborgo, Federigo gli fece erigere una statua marmorea sulla piazza Guglielmo a Berlino.

Giorgio Elphinstone, che fu dappoi visconte ed ammiraglio Keith, pronipote in linea femminile dei precedenti, nacque nell'anno 1747. Destinato alla marineria, abbracciò questa carriera, nel febbrajo del 1762, sotto gli ordini del conte Saint-Vincent. Tenente nel 1769, comandante nel 1772, capitano di vascello nel 1775, fece in questi diversi gradi parecchi viaggi alle Indie, alla Cina ed in America. Alla resa di Charlestown comandava un drappello di marinai che si meritarono per le loro valorose gesta gli elogi del generale Clinton. La cattura di due bastimenti nemici, il *Rotterdam* e l'*Aquila*, uno olandese e l'altro francese, accrebbe viepiù la sua fama. Alla pace del 1783 s'illustrò pure come politico; eletto rappresentante della contea di Dumbarton, fece parte della frazione parlamentare che tentò invano di riunire nello stesso ministero Pitt, Fox e il duca di Portland.

Nel 1793 il capitano Elphinstone, sotto gli ordini del generale Hood (V.), prese parte all'occupazione di Tolone, alle diverse fazioni sostenute contro l'esercito repubblicano, ed infine all'imbarco degli attrezzi, delle truppe inglesi e dei realisti francesi. Il forte La Malgue, ch'ei comandava, fu l'ultimo ad essere sgombrato. Inalzato, nel 1795, al grado di vice-ammiraglio, diresse la spedizione che mise in potere dell'Inghilterra l'importante colonia del capo di Buona Speranza. Dopo una scorreria nel Mediterraneo, durante la quale egli aveva dato la caccia alla flotta francese, bloccato Genova, preso Malta e minacciato la Spagna, venne posto, nel 1801, alla testa della squadra che doveva condurre in Egitto l'esercito del generale Abercromby, e protesse con abili disposizioni lo sbarco delle truppe ad Abukir, sotto il fuoco delle batterie francesi. Il grado d'ammiraglio, la dignità di pari d'Inghilterra, col titolo in prima di barone di Keith di Banheath e poscia con quello di visconte, furono il guiderdone de' suoi segnalati servigi. Ripigliate, nel 1803, le ostilità, lord Keith ebbe il comando di tutte le forze marittime riunite nella Manica e nel mar Nordico. Si fu ancor egli che comandò, nel 1815, la stazione navale cui era commesso l'incarico di tagliar la ritirata al vinto Napoleone, e che diresse il suo imbarco per il luogo d'esiglio impostogli dal Governo britannico.

Lord Keith morì il 10 marzo 1823. Due volte ammogliato, ebbe dal suo primo matrimonio una figlia che sposò il conte di Flahaut. L'Inghilterra onora in lord Keith uno dei più valorosi ed illuminati suoi ufficiali di marineria; ma, per rispetto alla Francia, ha egli il grave torto di aver servito a due poco leali azioni: la rottura, cioè, della convenzione di El-Arisch, e l'imprigionamento di Napoleone a Sant'Elena.

KEITLOA (*zool.*). — Specie di rinoceronte dell'Abissinia, bruno-pallido; ha sul naso due lunghi corni (V. Rinoceronte).

KELAT (*geogr.* e *stor.*). — Provincia del Belutcistan nella Persia, confinante all'O., al N. ed al N. E. con quella di Saaravan, ed al S. E. con Gialavan, lunga 700 chilom., larga 600, e situata di molto sopra il livello del mare in gran parte della sua superficie, e quindi esposta d'inverno ai rigori del freddo. Sono appena 38 anni che codesto paese è conosciuto in Europa, al pari di tutti gli

altri chè costituiscono il vasto impero persiano, la mercè di un libro pubblicato in Londra nel 1843 da Carlo Masson, che ne narra l'insurrezione del 1840, e ne parla con piena cognizione di causa. Cotesto autore divide pertanto il territorio di Kelat nelle seguenti quattro regioni principali: 1° *Orientale*, che comprende le provincie di *Nuski*, *Caran*, *Muski*, *Pangigur*, *Kegi*, *Calva* e *Gov*; — 2° *Marittima*, che racchiude le provincie *Las*, *Ormara* e *Pessani*; — 3° *Centrale*, formata dalle grandi provincie di *Saaravan* e *Gialavan*, compresovi il distretto proprio di Kelat, contenente la capitale, e può dirsi l'unica città del paese; — 4° *Orientale*, composta delle provincie di *Coz-Gondava*, *Arand* e *Dagil*, queste ultime due sulle rive dell'Indo, e segregate oggidì dal canato di Kelat. Forma questo, propriamente parlando, esclusane la regione orientale, la parte S. E. del grande acrocoro dell'Iran, e comprende le pendici scendenti verso il basso Sind ed il mare di Omàn. Il contorno dell'acrocoro, laddove prospetta e domina le lontane pianure di Coz-Gondava e del Basso Sind, è delineato da una serie di considerevoli alture, che si denominano le *montagne di Hala*, ma che gl'indigeni indicano coi diversi nomi locali di *Tacari*, *Nagov*, *Bohar*, ecc. Questa catena, disposta a tre ordini paralleli, a terrazzi a ridosso a foggia di scalini, e tagliata nella sua lunghezza da pittoresche e fertili valli, e trasversalmente da oscure e serpeggianti gole, come i passi famosi di *Bolan* e *Gondava*, sembra distaccarsi dalle *montagne di Salomone* (*Solimani-Co*) in direzione N. E. S. O. Un'altra catena perpendicolare alle montagne di Hala, e nota nel paese col nome di *Cuoia* o *Codié Amran*, segue il corso del fiume Bolan e la direzione della celebre gola dello stesso nome, conducente da *Das Bidovlat* a *Dadar*, e separa Saaravan dai distretti afgani di *Pescing* o *Piscin* e *Toba*, dipendenti dal Candahar. La facciata meridionale dell'acrocoro è circondata dalla lunga catena del Mecran, e la striscia meridionale, stendentesi al S. di cotesta catena e cingente la costa, come pure il tratto del N. O. del canato, che confina col Seistan, sono orrendi deserti di sabbia, in cui la vista stanca del viaggiatore non trova nella stagione asciutta un solo fiume che rompa la monotonia di coteste infuocate solitudini. Cotesta striscia è intersecata nondimeno da moltissimi ruscelli; ma questi canali, secchi quasi tutti di estate, diventano nella stagione delle pioggie furiosi torrenti, che tutto travolvono e distruggono nello sfrenato loro corso. Tale si è lo *Hab*, che sbocca al capo Monz, all'estremità orientale del Belutcistan, tra Carracci e Sonmiani; e tali sono eziandio il *Puratti*, l'*Agor* ed il *Caskem*, che incontransi successivamente nella provincia di Las; e tale infine il *Dusti*, il più ragguardevole di tutti, che passa da ultimo a *Kegé*, assumendo nel suo giro diversi nomi, tra cui quelli di *Bagvar*, *Muliani* e *Badu*. L'elevazione della parte S. E. dell'acrocoro iranico è somma, essendo di 2000 metri quella della città di Kelat, mentre per il restante del paese la minima si è probabilmente di 1600; e quinci gl'inverni rigidissimi, che il khan e tutti gli altri che ne hanno i mezzi evitano, recandosi a svernare nella calda e bassa pianura di Gondava. Limitandoci a dire del solo distretto di Kelat, la cui latitudine è quasi quella di Delhi e delle isole Canarie, ecco la descrizione che porgeci del suo clima il Pottinger, il primo esploratore, e può pure affermarsi lo scopritore del Belutcistan. Il calore, avverte egli, non vi è molesto in alcuna stagione dell'anno, eccetto forse negli ultimi giorni della state; ma il freddo invece vi è, nel verno, di una eccessiva intensità, principalmente a cagione di un vento pertinace da N. E., che soffia talvolta con estrema violenza, perfino nei mesi di primavera, e porta seco in copia o pioggia o neve. Cade questa per quindici giorni continui in febbrajo, ed il gelo comincia in ottobre, nè cessa fino a marzo.

Ecco le notizie più interessanti intorno a ciascuna delle precipue divisioni e suddivisioni del canato: *Kelat*, capitale di questo e dell'intero Belutcistan e, per dir meglio, centro della federazione *brauia* e sede del khan, che intitolasi il *khan dei Braui*, sorge sul pendìo orientale di una collina, detta *Scià-Mirdan*, in una valle angusta, confinante all'E. colla porzione della catena principale, che addimandasi nel paese col nome di *Monti Arbui*, e non lungi dalla sorgente del fiume Gondava, sotto 28° 52′ di lat. N. e 63° 22′ di long. E. La città ha la forma di un parallelogramma, ed è dominata all'O. da una cittadella, fabbricata in cima di una eminenza, dentro della stessa cinta, il cui muro è alto circa 9 metri, fiancheggiato di bastioni e pertugiato da innumerevoli feritoje, con tre porte, una al N., l'altra all'E., la terza al S. Il palazzo o *miri*, in cui risiede il khan, fa parte degli edifizii della cittadella e non è, al pari di questi, che un ammasso irregolare di case di terra pigiata, coronate da terrazzi o tetti piatti. Le case della città, fabbricate tutte alla stessa foggia, sono circa quattrocento, e quelle dei sobborghi, che si estendono all'E. ed all'O. della città, sono almeno il doppio; ma la popolazione vi è di sole 12,000 anime, compresi i sobborghi. Angustissime e sucidissime le vie, e riboccante il bazar di merci e derrate a buon mercato e di eccellente qualità, in tempo di pace; ma durante la guerra tutto scompare, ed i viaggiatori che la visitarono dopo i disastrosi avvenimenti del 1840 e del 1841 la trovarono decaduta, spopolata, impoverita e diversa affatto da quella che aveva descritto trent'anni prima il summentovato Pottinger. Traggono gli abitanti acqua pura ed abbondante da una scaturigine, le cui acque escono, con forte corrente, dai fianchi della collina dominante la città, avendo la curiosa qualità, che fu avvertita dal Pottinger, di essere calda prima dello spuntar del sole, e di andarsi successivamente raffreddando da questo istante in poi. Parecchi terreni coltivati e giardini estendonsi all'E. di Kelat per circa due chilometri, e la valle è chiusa al S. da una catena di colline molto basse, ma dilatasi al N. e cede il posto ai piccoli villaggi di *Garuk*, *Malarki*, *Malgozar* e *Garani*. Cinque chilometri circa al N. E. di Kelat, passate le prime colline, vedesi il villaggio murato di *Scialcò*, con un centinajo di case, abitate dalla tribù degli *Sciervani*; e 24 chilometri al S. E., parimente fra le colline, vi è il villaggio o piut-

tosto la piccola città commerciale di *Nisciara* o *Nosciaar*, posta in fertile valle, e circondata da belle terre coltive. A 14 chilom. e 1/2 al S. di Kelat, *Rodingio*, sulla strada di *Gialavan*, non conta più di 20 case, e scorgonsi indi all'E., nella direzione di Sorab, sui pendii delle colline, due o tre villaggi, tra *Maomed Tahavar* e *Tok*, cinti entrambi di mura. *Ciappar* è una vasta pianura all'O. di Kelat, al di là della collina di Scià-Mirdan, che congiungesi al N. con Cur e Kircab, distretti di Mangasciar, e stendesi al S. fino a Dast-Guran; confina all'O. con alcune colline di mediocre altezza, ma che si rialzano col *Scia-cò* o *Montagna nera*. Non vi s'incontrano più nè città nè villaggi, ma una infinità di cocci sparsi sul suolo attesta essere stata cotesta pianura in tempi non lontani centro importante di popolazione. Viene irrigata la pianura da un ruscello, che sorte dalla bassa catena situata all'E. di *Carez-Garani*, e la quale, passando per Garuk e Ziarat, entra nella Ciappar; vi si coltiva una strabocchevole quantità di eccellenti melloni per il mercato di Kelat. Il *Dast-Guran* al S. di Ciappar confina al S. con Sorab, all'E, con Rodingio, ed all'O. con un vasto tratto di terreno rotto, ondeggiante, stendentesi fino a Caran. Cotesta pianura, abitata dai *Sunari*, ramo della tribù dei *Zeri* di Gialavan, non contiene che un piccolissimo villaggio ed è tutta coltivata a frumento; significa il suo nome *pianura degli onagri od usini selvatici*, che però non vi esistono. La popolazione di Kelat, necessariamente mista, contiene, con molti *Devari* e *Braui*, un gran numero d'Indù, e di schiavi di tutti i paesi; i sobborghi sono occupati per intiero dagli Afghani, e le popolazioni agricole del contado si compongono quasi esclusivamente di *Devari*. Se volgasi intanto lo sguardo alla regione occidentale, il distretto di *Nuski*, vicino al deserto, abitato dai *Ziggeri Mingali*, oppressori dei *Racsciani*, ed irrigato dal fiume *Caisar*, ci offrirà per prodotto principale l'*assafetida*, che adoprasi in tutto il paese in gran copia come medicamento; e per ricchezza principale una razza di cavalli ed una di bracchi pregiatissimi. *Caran*, il cui suolo è pregno di natron e di altre efflorescenze saline, è coperto di tamarischi, arbusti spinosi da cui stilla lo *sciacar*, specie di gomma dolcissima, colla quale si fanno sorbetti; vi è inoltre del grano e dell'orzo, e gli abitanti appartengono alla tribù dei *Nuscirvani*. *Muski*, sette giornate al S.O. di Kelat, e *Colva*, spaziosa provincia, a quattro o cinque giornate dalla spiaggia, non hanno, per così dire, relazione di sorta colla capitale; non producono nè l'una nè l'altra il grano necessario all'interno consumo, e non trafficano che col porto di Sunmiani o con Ormura. Le principali tribù abitatrici del primo distretto sono: *Memasani*, *Nuscirvani* e *Mirvari;* e quelle del secondo, con alcune delle precedenti, *Rodai*, *Omerari*, ecc. Il distretto di *Giov*, abitato dalle tribù *Mirvari* ed *Alada*, l'ultima tutta di pastori, deve contenere ubicazioni di antiche città, se si argomenti dalle medaglie ed altre tracce degli antichi tempi, che scopronsi facilmente purchè si scavi per poco il terreno, e quivi s'incontrano puranco, nel maggior numero, quegli argini o terrapieni antichi, detti *dam*, vocabolo ch'entra nella composizione dei nomi di molti luoghi abitati., per es. *Sajad-dam*, *Lindro-dam*, *Catro-dam*, ecc. Giovi qui avvertire, esservi scarsezza, in generale, di antichi monumenti nel Kelat, dove non si scoperse che l'area di una antica città greca, che credesi fondata dal Magno Alessandro nel Giov. Vi è poi qualche antico rimasuglio presso Mastung, a *Mitari*, città del Coz-Gondava; presso *Beila*, nel Las; a *Sarra-Bek*, un po' al N. di Kelat, sul sito di *Cuki*, che dicesi distrutta da Gengiscan; ed al S. presso Rodingio, e nella pianura di Ciappar. Incontransi a Nisciara, nelle montagne all'E. di Kelat ed in tutto il distretto di *Gurghina*, degli ipogei o tempii sotterranei, somiglianti ai *samusci* dell'Afghanistan, ed anche degli avanzi di mura colla denominazione di *Gohan-Basta* od opere degli infedeli, principalmente a *Lacorian*, tra Sorab e Bagvan, nella pianura contigua di *Angira*, sulla strada da Sorab a Kegi, nella valle del fiume *Mullo*, e finalmente a *Rodbar*, nelle montagne che separano Kelat da Kirta. Il fertile distretto di *Pangigur*, uno dei paesi più inciviliti del Belutcistan, è però distante 14 tappe da Kelat, e contiene dieci piccole città o villaggi circondati da boschi di datteri, da vigneti e da coltivi, che dánno in copia grano di eccellente qualità e, tra gli altri legumi, squisiti navoni. Vi abita la tribù brauia dei *Ghiski*, e vi ha sempre la sua residenza un *cardar* od agente del can di Kelat, per riscuotervi le tasse. Il distretto di *Kegi*, il più occidentale del canato e distante 21 giorni di viaggio di un camello dalla capitale e 7 od 8 da Guadar sulla costa, scosse sovente il giogo dei can di Kelat, che fecero tutti i loro sforzi per conservarlo; ed è abitato, come il Pangigur, principalmente dai *Ghiski*, di cui più della metà appartiene alla setta religiosa dei *Ziggeri*, testè mentovati, la quale semplificò moltissimo le pratiche del maomettismo. Abbiamo di già avvertito che la regione marittima, la quale comincia alle frontiere occidentali del Sind e stendesi fino a *Guadar*, punto di partenza dei possedimenti dell'imano di Mascate, non è, ad eccezione del Las, che una immensa superficie arida, una orribile successione di spalancati burroni, di arsi deserti e di colline od ondulazioni sabbiose; i due piccoli porti di *Ormara* e *Pessani*, antichi stabilimenti portoghesi, sono gli unici punti un po' animati di cotesta desolata spiaggia. — Il *Las* è una grande provincia ben delineata, formando quasi un perfetto triangolo, ed irrigata dal fiume *Purali*, per cui il suolo è in molte parti paludoso, ed in altre boschivo. I *Lassi* che l'abitano, sono un ramo della grande tribù dei *Lamri* o *Namri*, la quale pretende di avere stretta affinità coi Batti di Gesalmir, e di discendere direttamente da Samar, fondatore di Samarcanda; sono tutti pastori. Non bastando all'interno consumo il prodotto scarso dei cereali, se ne trae la quantità mancante da Cozdar o dai porti del Sind e di Mascate. Gli altri prodotti della provincia sono il cotone, la mostarda, un po' di riso di buona qualità, che cresce nel letto abbandonato del Purali, alquanto tabacco, e nei distretti montuosi molto miele, cera e bdellio. Ma la grande ricchezza consiste nei grossi armenti, nell'esportazione dei cuoi,

nella vendita dei camelli, e precipuamente nei dazii di entrata, di bazar ed altri, che pagansi a Sunmiani, cotesto porto rivale di Carrasci, che non tarderà ad annettersi al Sind, come vi fu di già annesso il secondo. Il giam o capo ereditario dei Lamri del Las riconosce sempre la supremazia del capo brauio di Kelat, perchè sentesi minacciato da vicini la cui dominazione, che sarebbe certo più effettiva, gli fa paura. Gli è appunto per questo stesso motivo che anch'esse le tribù inferiori di *Gugiar* e *Sangur*, che occupano il piccolo porto di *Ormara*, ed eziandio i pescatori uniti tra loro col nome di *Med*, che abitano più lungi, verso l'O., a *Pessani*, sulla costa del Mecran, si posero spontaneamente sotto la protezione del giam di Las e della federazione baluscia, presieduta dal can di Kelat, sperando così di sottrarsi al giogo del potente imano di Mascate. Lo *Scial*, il più settentrionale dei distretti di Saaravan e limitrofo del canato di Candahar, ha suolo ricco, clima temperato, ed è abitato in gran parte da Afghani della tribù *Cassi*, che pretendonsi consanguinei ed alleati dei grandi clan *Safi*. La piccola città di *Quetta*, capoluogo di cotesto distretto, con sole 400 case a terrazzi ed un solo piano, è notevole e qual luogo di transito per le carovane, e per essere il vero punto di contatto dei tre popoli finitimi di cotesta porzione dell'Asia, *Afgani*, *Balusci* ed *Indù*. Ma a *Mastung*, altro distretto rinomato per la salubrità del suo clima, l'abbondanza ed eccellenza delle sue frutta di ogni specie, giardino propriamente detto del Belutcistan, non vi sono più Afghani, sendo diviso il paese tra i Devari ed i Braui. — *Mangasciar* è una pianura ben annaffiata, la mercè di canali irrigatorii, acquedotti sotterranei e dighe destinate a raccorre le acque piovane. Il suolo ha le medesime qualità di quello di Kelat, è ricco e pesante, ma pregno sgraziatamente di particelle saline in moltissimi punti. La mancanza di alberi e villaggi, ed il gran numero di *toman* o gruppi di tende nere di cui è sparsa, le dànno un aspetto stranamente triste. — *Cad* è il nome di una valle, che prolungasi tra Mangasciar e Mastung, attraversando la grande strada che dirigesi da Kelat al N.; viene reclamata dalla tribù degli *Sciervani* qual loro proprietà. — *Dast-Bidovlat* o la *pianura maledetta* non giustifica questa denominazione nefasta, se non se nel tempo in cui, terminati i raccolti ed esausti i serbatoi di acqua, i temporarii suoi ospiti, i *Curd-Braui*, l'abbandonano alle devastazioni dei *Cacas;* chè del resto in primavera è dessa per la sua verdura e per i suoi fiori uno dei più bei cantoni del canato. — Il distretto di *Zeri* è la più feconda e la più popolata delle divisioni di Gialavan, la quale nella sua immensa estensione, con una lunghezza doppia di quella di Saaravan, offre grande varietà di clima. Residenza del *sirdar* di Gialavan, cotesto distretto, situato 65 chilom. al S. di Kelat, e subito al N. del fiume *Mullo*, gode di una temperatura più calda di quella di Kelat, ed anche di una vegetazione più vigorosa, in grazia di una quantità di ruscelletti. — Il *Coz-Gondava*, co'suoi annessi e connessi di *Arand* e *Dagil*, staccati oggidì dal canato, distinguesi per una grand'estensione di pianure tutte uguali, per calore soffocante e quasi proverbiale, per mancanza quasi totale di acqua, per una cifra comparativamente assai alta di abitanti, ed infine per un copiosissimo numero di città e villaggi, ciò che non ispiegasi, in un paese poco produttivo, che colla vicinanza dell'Indo e del mare. Delle tre razze che vi hanno stanza, i *Geti* sono gli abitanti primitivi, ed i *Braui* gli ultimi, che vi giunsero regnando Nadir-scià; la terza razza è quella dei *Rindi*, comprendente i *Magazzi*.

Passando ora alle produzioni del regno animale e vegetale, noteremo nel primo, come particolarità del khanato di Kelat, il *palang* o leopardo, il *caftar* o jena, i *gurghi* o lupi, il *pescozé* o gatto selvaggio, una specie selvaggia di montoni di montagna, somiglianti agli stambecchi, il *gur-car* od onagro, il topo, il riccio; e fra gli uccelli, la cornacchia comune, il passero, la lodola, il palombo, il *mitù* o tordo marino, il *calmalak* od avoltojo comune, il corvo, la gazza, la rondine, i pappagalli nel Las e nel Coz-Gondava, ed infine tutti gli uccelli di passaggio; fra gl'insetti, la vespa, il calabrone, diverse farfalle, dei bruchi, molestissime cimici, scorpioni, ecc.; e fra i rettili, due specie di lucertole, una grande, detta *sciusmar*, ed una piccola, detta *scelpassa*, i cui escrementi si adoperano dagli empirici per le ottalmie. La vegetazione ha molta analogia con quella dell'India. Vi prosperano pertanto lo *zaitun* od ulivo, il *guen* o *galangur* (mastice), il cedro-ginepro, il cui legno è il solo che si adoperi per le costruzioni, il *sia-sciab* o legno nero, il fico, molte varietà di ferule, e primieramente l'assa fetida, che serve e di condimento e di rimedio contro i vermi (nel commercio viene assai di frequente alterata con un miscuglio di sabbia e di altri ingredienti), ed anche di preservativo nelle piantagioni di melloni. Nè vi mancano l'*usci*, ch'è forse la *pastinaca opopanax* reputata vulneraria, gli alberi spinosi, il tamarisco, il *gandeli* o leandro, due o tre varietà di salci, il *car-sciutur* o spina da camelli, pianta febbrifuga, ed accanto a questa il *manguli*, veleno per i cavalli e camelli. Vi abbondano eziandio le piante medicinali, fra cui l'*isvarg* ed il *panirband*, refrigerante e febbrifugo il primo, tonico eccellente il secondo; il *marmut*, varietà di lichene, efficacissimo nei deliquii; l'*ispagul*, calmante sovrano; il *jatrangan*, lo stesso che il *tricandar* degli Afghani, celebre per le sue virtù afrodisiache; e tra le varie piante tessili, una specie di aloe, che le donne indigene lavorano con rara abilità. Il Belutcistan insomma è paese poco boschivo, ed i più grandi alberi indigeni, come il *guen* e l'*apaurs*, non eccedono i 7 od 8 metri. Nè vi è difetto di metalli, sebbene il paese non sia stato peranco scientificamente esplorato, traendosi il piombo in gran copia da Cazdar, dalle montagne tra il Sind e il Belutcistan, e da quelle che separano Kelat da Pangigur; e nelle medesime colline vi è pure dell'antimonio. Rinvengonsi il ferro al N. di Beila, il rame all'O. di Sorab e Ghiddar, ed anche a Kisandun, tra Sorab e Rodingio; miniere di solfo a Casci, nelle colline all'O. di Suran e Sanni, ma quasi abbandonate oggidì; terra da porcellane tra Kelat e Mangasciar; ocra e marmi in grande quantità quasi ogni dove; carbone nel passo di Bolan

e nelle colline di Gurghina; agate e frammenti di diaspro nelle colline all'E. di Kelat, presso Scialco, di cui si fa uso come di pietre da fuoco. La popolazione totale del khanato, ch'è del resto assai disugualmente ripartita, ascende appena a 450,000 abitanti, cifra tenuissima rispetto alla vastissima superficie su cui sono disseminati, e la quale corrisponde a due terzi di quella della Francia, ossia 353,600 chilometri quadrati. Tre sono, secondo il succitato Masson, le classi delle tribù balusce o belusce, comprese tra cotesti limiti, e addimandansi *Braui*, *Rindi* e *Lamri;* ma il dotto geografo Vivien de Saint-Martin vi aggiunge anche i *Narui* e *Magsi*. Il fondo della popolazione baluscia sembra appartenere ad un solo e medesimo stipite, regnando in essa uno stesso idioma primitivo, derivato, come il *pustu*, dalla grande famiglia sanscrita e variato soltanto per il miscuglio, in proporzioni diverse, di elementi stranieri, persiani nell'O., indostanici o getki dal lato del Sind, e pustu in alcuni cantoni del Nord. I *Braui* sono i più esclusivamente nomadi tra tutti i Balusci, non vivendo assolutamente che del prodotto delle loro greggi. Venuti probabilmente dall'O. nelle provincie centrali che occupano oggigiorno, incontransi, in maggiore o minor numero, anche nel resto del paese fino ai confini del Sindi, e considerano Cozdar quale antica loro capitale. La loro statura, più corta e tozza di quella degli altri Balusci, la faccia più larga ed i lineamenti più piatti, sembrano annunziare in essi qualche antico miscuglio di sangue mongolico od *azaré*, miscugli frequenti in tutte coteste tribù erranti dell'Asia, e che contribuiscono non poco ad imbrogliare le questioni di origine etnologica. I *Rindi* ed i *Magsi* sono più stazionarii delle altre tribù balusce, e stabiliti, per la maggior parte, nelle regioni dell'E., tra Kelat e la frontiera del Sind. Vengono considerati meno dediti delle tribù dell'O. e del N. alle abitudini di saccheggio, tratto caratteristico, con differenti gradazioni, della generalità delle genti balusce. I *Narui* abitano la regione dell'O. verso la frontiera persiana, e sono i più grossolani, i più feroci e risoluti banditi fra tutti i Balusci, riponendo l'intiera loro gloria nelle spedizioni depredatorie che si appellano *ciapaos*. Montati due a due sopra veloci camelli, percorrono in coteste spedizioni fino a 100 e 120 chilometri al giorno, incendiando, macellando e saccheggiando quanto incontrano per via, finchè estenuati dalla fatica o sazii di sangue e di rapina, si restituiscono ai loro covili, prendendo ordinariamente nella loro ritirata una strada diversa dalla già calcata. — I *Lamri* finalmente, detti talvolta anche *Namri*, abitano in gran parte la provincia marittima di Las, e sono attivi ed onesti, sostentandosi col prodotto delle loro mandre di bufali, vacche, camelli e capre; vivendo sotto tende di feltro o di grosso panno, e ritraendo, in cambio delle lane, delle pelli e del burro, il po' di grano o di altre derrate, che non coltivano essi stessi. Tutti i Balusci, al pari degli Afghani, sono musulmani sunniti, come i Turchi e gli Arabi, e per conseguenza nemici giurati dei Persiani, che sono sciiti; sono però poco religiosi, mentre gli Afghani vanno lodati per la scrupolosa osservanza delle pratiche del maomettismo. — Fra le tribù occidentali meritano particolare ricordo i *Mirvari*, dal cui mezzo deve uscir sempre il khan brauio; e poi i *Memasani*, alcuni rami dei quali stanno nella provincia di Seistan e nelle montagne del Luristan, all'O. di Sciraz, nome classico in qualche modo, che riproduce esattamente quello di una possente tribù incontrata da Alessandro Magno nell'alta Battriana; i *Nuscirvani* di Caran, che arrogansi origine persiana, ed in forza di una pretesa, comune ad essi ed alle illustri tribù ragipute di Udipur, nell'India occidentale, si rannodano come discendenti diretti al celebre Nuscirvan; i *Saca* di Muski, il cui nome rammenta quello degli antichi Saci; e fra le tribù del Saaravan, quella dei *Raisani*, da cui traesi sempre il *sirdar* della provincia; quella dei *Sirperra* (tagliatori di teste), domiciliati di estate a Gurghina e d'inverno nel Coz-Gondava, al villaggio di *Biri*, sulle sponde del *Nari:* altro nome classico cotesto, ed in apparenza lo stesso che i *Saraparæ* ricordati da Plinio fra i Battriani delle rive dell'Osso; i *Rodani*, ramo dei Sirperra; gli *Scirvani* dello Scial e di Mastung, che credonsi oriundi dallo Scirvan del Caspio; *Curdi*, altro nome curioso quivi; e finalmente fra le tribù del Gialavan, quella numerosa dei *Zeri*, che dà il sirdar ereditario, e l'altra dei *Mingali*, terribili predoni, superati però dai *Bizungi*. — Riguardo alle popolazioni non balusce, sparpagliate nel paese, devonsi distinguere i *Devari* di origine persiana, come rilevasi dalla loro linguà, ch'è la pura persiana; pochi di numero, sono, a dir vero, gli unici coltivatori del suolo ed industriali, d'indole tranquilla e d'innocui costumi. — I *Geti*, originarii da contrade confinanti col Sind, formano l'elemento principale della popolazione fissa di Coz-Gondava; ma non tutti vi sono sedentarii, ed alcune tribù, uscite dal medesimo ceppo, rassomigliano per l'aspetto esterno, costumi ed usi, gli Zingari dell'Occidente; parlano un particolare dialetto, il *getco*, affinissimo dell'indostanico. — Altri Indù ancora incontransi a Kelat, e nelle altre poche città commerciali del Belutcistan, dove sono gli unici negozianti e banchieri. I *Langov*, per esempio, che noveransi tra i Balusci, sono d'origine indù; antichi schiavi dei *Rindi*, emancipati dal famoso *Mir-Ciacar*, conservarono nella loro favella molti vocaboli indiani, e specialmente il titolo *sing*.

Storia. — La storia di Kelat riassume tutta la storia del Belutcistan, e la famiglia che ne possedeva il khanato nel 1810, quando Pottinger vi fece la memorabile sua escursione, non ne aveva il dominio da più di cencinquant'anni. N'era stato capostipite *Kember*, padre di *Sember*, che generò *Moammed-khan*, padre di *Abdulla-khan*, padre di *Agi-Moammed-khan*, fratello di *Nessir-khan* padre di *Mamud-khan*, regnante ai tempi del precitato Pottinger. Prima dell'avvenimento al trono di cotesta famiglia dei *Kemberiani*, il Kelat era stato governato parecchi secoli da una dinastia di principi indù o *sihua*. L'ultimo ragià indiano, vedendosi minacciato da un'orda di ladroni nomadi, sbucati dalle parti occidentali del Multan, di Scicarpur e dell'alto Sindi, chiamò in ajuto un capo

dei montanari Braui, stabiliti allora, per quanto credesi, alle frontiere del Seistan; e cotesto capo fu precisamente il summentovato Kember (creduto da' suoi originario d'Abissinia), il quale, sentendosi il solo appoggio militare del ragià, lo depose, dopo averlo liberato da' suoi esterni nemici, discacciò parimenti suo figlio *Senguir* dallo Zeri, dov'era regnante, e convertì all'islamismo la maggior parte de' suoi sudditi indù, antenati delle popolazioni odierne del Coz-Gondava. Nulla si sa delle politiche vicende degl'immediati successori di Kember, non parlando gli storici che della conquista successiva di Kelat, per opera dei luogotenenti di Nadir-scià, l'illustre Tamasp-Culi-khan, il quale, arrestatosi nella sua marcia trionfale a Candahar, vi stette ad aspettare la sottomissione successiva dei paesi vicini al Sind (nel 1737 o 1738). I suoi luogotenenti gli spedirono, infatti, ostaggi a Candahar, i due figli di Abdulla-khan, lasciando però, per suo comando, in mano di cotesto principe il governo del paese. Ucciso costui, alcuni anni dopo, in battaglia, a Canpur, nel Coz-Gondava, combattendo contro i nababi del Sind, ebbe a successore il suo figlio maggiore, Agi-Moammed-khan, che ricevette da Nadir-scià in persona il *calaat* o vestito d'onore. Cotesto principe, elevato al soglio con tanta solennità, fu un odioso tiranno; si fece detestare da' suoi sudditi, esigendo dai bazar il triplo delle tasse del defunto suo padre, e vietando agl'Indù di abitare al di qua di una certa distanza assai grande dal suo palazzo; e così furono costretti i medesimi ad abbandonare le loro botteghe, essendo stata ristabilita una specie di diritto feudale, di già estinto. Due anni dopo di cotesta intollerabile oppressione, Kelat era diventata deserta, ed i capi delle tribù avevano cessato d'intervenire al *dorbar* o ricevimento di Corte. Nadir, avuta contezza dei tirannici eccessi del dissennato principe, fece ritornare a Kelat il costui fratello minore *Nessir* o *Nasir-khan*, diventato suo favorito, coll'ordine di deporre il tiranno e restituire al paese la pace e la prosperità. Così avvenne: Nessir-khan pugnalò il fratello e ricevette, fra gli applausi de' suoi sudditi, un firmano da Nadir, che nominavalo *beglerbek* o sovrano delle provincie di Gialavan e Saaravan, compresovi il distretto di Kelat. Nessir-khan cominciò il suo regno con provvedimenti liberali, diminuì la maggior parte delle tasse imposte da suo fratello sulle merci, abolì per intiero i pedaggi per i cavalli e bestiami di tutte le specie, disapprovò altamente tutte le controversie religiose, tanto fra le due sêtte maomettane, quanto fra una di queste e gl'Indù. Adescò costoro in varie guise a venire, da Scicarpur e da altre città commerciali, a stabilirsi a Kelat, dando ai medesimi perfino la facoltà di riscuotere un quarto di rupia sopra ogni carico di camelli entranti nel bazar, per il mantenimento dei bramini e di una pagoda. Visitò poscia tutte le provincie e i distretti de' suoi Stati, e riformò molti abusi in tutte coteste amministrazioni locali, si adoprò ad abbellire la capitale e favorì l'agricoltura. Morto nel 1747 Nadir-scià, Nessir-khan riconobbe di subito il re di Cabul, *Amed-scià-Abdali*, fondatore della monarchia durani; ma dichiarossi nel 1758 affatto indipendente. Vincitore in un primo scontro presso il villaggio di Pringuad, 115 chilometri al N. di Kelat, di un luogotenente di Amed-scià, fu vinto da costui in persona presso Mastung, ed assediato in Kelat. Riuscito vano l'assedio, si stipulò fra i due contendenti un trattato, la cui mercè Amed fidanzò la cugina di Nessir-khan, e questi gli promise ajuto di truppe in caso di bisogno, tranne in una guerra civile; condizione che preservò il Kelat dai lunghi disordini che terminarono nello smembramento del possente impero afghanico. Nel 1761 Nessir-khan rese ad Amed-scià i più validi servigi contro i Seiki, e nel 1769 contro i Persiani, ed ebbe in compenso il distretto di *Scial*, il più orientale di quanti dipendono oggigiorno dal khanato di Kelat, ed anche i distretti di *Mastung* al N. di Kelat, e di *Errend-D'adgel*, sulla riva occidentale del Sind. Morì vecchissimo, nel 1795, dopo un regno sempre felice, lasciando tre figli e cinque figlie, e tanto desiderio di sè, che passò in proverbio fra i suoi compaesani di ogni ceto, qual sinonimo di giustizia e di virtù. *Mamud-khan*, suo figlio maggiore, che incontanente gli successe, non aveva allora che quattordici anni, età troppo tenera per iscongiurare i pericoli da cui era minacciato. Ebbe nondimeno da principio la fortuna di sbarazzarsi di due competitori, il cugino *Beram-khan* e la sorella consanguinea, e di vincere più tardi i suoi due fratelli cadetti *Mustafà-khan* e *Reim-khan*, insorti contro di lui; ma non potè da ultimo impedire agli emiri del Sindi d'impadronirsi del porto di *Keraui*, che, avanti la morte di Nessir-khan, dipendeva dal Belutcistan, nè prevenire lo smembramento successivo de' suoi Stati, dacchè gli *Achem* o governatori delle varie provincie avevano cessato, gli uni dopo gli altri, di pagargli il tributo e riconoscerlo per capo. Morì nel vigore della virilità, dopo venticinque o ventisei anni di regno, vittima, secondo gli uni, della sua intemperanza, e secondo gli altri, del veleno propinatogli da una delle sue mogli, gelosa per una compagnia di bajadere ch'egli aveva fatto venire dal Sind. Vivente, era stato eclissato dalle gloriose memorie del padre suo; morto, fu desiderato, e la rimembranza del suo governo contrastava non poco col governo ancora più fiacco del suo figlio e successore *Merab-khan*. Costui, zimbello di due de' suoi favoriti, *Ghilgi-Daud-Maomed* e *Naib-Mulla-Hassan*, fu travagliato da frequenti insurrezioni delle diverse provincie e spogliato definitivamente, nel 1830, dai Siki, di quelle di Arand e Dagil, e di una porzione dei distretti dell'O. dal khan di Candahar. In mezzo a cotesti trambusti, ecco la prima spedizione inglese spingersi innanzi ed attraversare l'Indo, dirigendosi per Candahar e Gazni, passando per Kelat, il cui khan veniva considerato devoto appieno alla causa inglese. Merab-khan poteva dunque ritenersi sicuro sul suo trono, e non temere per nulla gl'invasori; ma fu osteggiato dai suoi più intimi cortigiani e messo in sospetto appo gl'Inglesi, i quali, senza curarsi di appurare i fatti, ne giurarono la rovina. Per conseguenza, nel novembre del 1839, reduce da Cabul a Sindi la colonna inglese spedizionaria di Bombai, il mag-

gior generale *Willshire* fu staccato da Quetta contro Kelat, con 1260 uomini e sei pezzi d'artiglieria a cavallo. Tantosto una delle porte fu sfondata a colpi di cannone, e la città e la cittadella furono subito prese d'assalto; ed il khan, al cui invito quasi nessuno dei contingenti aveva risposto, fu ucciso con 400 de' suoi, colle armi alla mano, ed il suo palazzo ed il restante della città furono devastati e saccheggiati. Gli fu sostituito *Scià-Navaz-khan*, discendente di quel Moammed o *Moabat-khan* che aveva regnato in Kelat un secolo prima, ed ultimo rappresentante del ramo più vecchio della famiglia Kember che da lunga pezza si trascinava in coda agli eserciti inglesi qual minaccia vivente del povero Merab-khan; e così lo smembramento della monarchia *brauia* si fece ancora più ruinoso. Ne venne quindi che la provincia settentrionale di Saaravan con Quetta e distretti dipendenti, e quella di Coz-Gondava coi distretti montuosi finitimi, furono annesse agli Stati del re di Cabul, ed il possesso delle provincie fluviali dell'Indo, Arand e Dagil fu confermato a Rangit-Sing. Ma il nuovo sovrano sostenuto dal Governo inglese durò ben poco sul trono, dacchè le tribù dell'O. insorsero, senza soverchi indugi, nel 1840, s'impadronirono facilmente di Kelat, ad onta della presenza di una scarsa guarnigione di cipai, deposero lo sventurato Scià-Navaz-khan, e fecero anche prigioniero infine e poi misero a morte sir Loveday, che lo favoriva, perseguitando il figlio fuggitivo di Merab-khan ed i capi delle tribù che gli avevano dato ricovero. Gl'Inglesi, irritati dall'audacia degl'insorti, ritornarono al termine di cotesto medesimo anno, e ripresero la piazza sotto il comando dal generale Nott; ma nel 1841, pentiti delle violenze commesse nella prima espugnazione di Kelat, riconobbero qual sovrano del paese, col nome di *Mir-Nasi-khan*, il figlio allora quindicenne o sedicenne del barbaramente trucidato Merab-khan, e gli restituirono tutta quella porzione de' suoi Stati ch'era stata ingiustamente incorporata al khanato di Cabul.

Giovi da ultimo un cenno sulle forze militari e sulle rendite del khan di Kelat, sul commercio e sull'agricoltura del paese, ed infine sugli usi e costumi degli abitanti. Il sullodato Nasir-khan, principe di grand'energia, ed in pari tempo popolarissimo, raccoglieva facilmente eserciti di 30,000 uomini; e suo figlio Mahmud-khan ne metteva insieme anch'egli da 15 a 20,000; ma l'infelice Merab-khan, visto la sua povertà e lo spregio della sua autorità, non fu mai in istato di raccoglierne più di 12,000. Dall'abilità pertanto del capo dello Stato e dalle circostanze più o meno imperiose dipende il maggiore o minor numero dei difensori della patria; ed è certo che nel caso di una guerra nazionale tutti gli abitanti del Kelat diventano soldati, e quindi un esercito di 30,000 uomini è appena il quarto delle forze di cui può disporre il paese. Quindi, indipendentemente dal contingente delle tribù, che varia secondo la maggiore o minore energia e popolarità del khan regnante, costui mantiene intorno a sè una forza permanente di mercenarii e di schiavi armati o *canazodi*, che gli servono di ornamento alla Corte, di scorta nelle escursioni e di guarnigione nelle città a lui immediatamente soggette, come *Kelat*, *Quetta*, *Mastung*, *Dadar*, *Bag*, *Nasirabad*, *Gondava*, e un dì *Arand* e *Dagil*. Le rendite del khan di Kelat, avuto riguardo all'immensa estensione dei paesi che riconoscono almeno nominalmente la sua sovranità, sono ben di poco rilievo, non potendosi valutare più di tre *lak* di rupie, ossia 750,000 lire; e ciò per la ragione che le terre occupate dalle tribù *brauie* sono del tutto esenti da imposte. Le rendite si riducono adunque ai balzelli che il re percepisce dalle città *immediate* e dai coltivi degli Afghani dello Scial, dei Devari di *Mastung*, *Kelat*, *Nisciara*, ecc., dei Geti del Coz-Gondava, od anche dal passaggio delle *cafile* o carovane. L'imposta sui prodotti dell'agricoltura dividesi in varie categorie: i Devari pagano un terzo del prodotto (*secot*); i Geti del Casci, la metà (*nimaghi*), e le provincie, secondo che sono più vicine o che vi ha maggior probabilità di riscuotere le tasse, pagano il 4°, il 5°, il 6° del prodotto. Le più lontane, come Kegi e Pangigur, non pagano che il decimo. Il commercio del Belutcistan è relativamente di poca entità, e per nulla in proporzione con un certo lusso di abbigliamenti e benessere, di cui fanno pompa alcuni maggiorenti. Ma il paese offre certi naturali vantaggi, i quali non aspettano che circostanze propizie per isvolgersi e dare magnifici risultati, ed essi sono, per esempio, l'abbondanza ed eccellente qualità delle sue lane, per nulla inferiori a quelle dell'Afghanistan e dell'Azaragiat, vantaggio che in qualche guisa si raddoppia per la facilità di spedirle ad un porto ampio e vicino. Oggidì i soli articoli usufruttati, oltre la lana, il cui spaccio potrebbesi di molto aumentare, consistono in una piccola quantità di robbia delle provincie centrali, mandorle di Mastung, granaglie di Cozdar, che si spediscono, ma scarsamente, per Bombai; assa fetida di Nuski, e solfo di Coz-Gondava; in generale da Kelat e da tutto il Saaravan si fanno spedizioni di cavalli sul littorale. Le provincie marittime esportano pelli o cuoi, gomma detta bdellio (*bdellium*), pesce salato e talco, che si spediscono a Bombai per il mercato cinese. Le importazioni consistono in riso, droghe, indaco, legname, metalli, calicò, *chintz*, ecc. Incontrasi a Kelat un numero ragguardevole di mercatanti afghani, detti *babi*, discendenti dagli emigrati del Candahar ai tempi di Ahmed-scià, espulsi da Moabat-khan, ma richiamati da Nasir-khan; recansi ogni anno a Bombai, attraversando il Las ed il Sind. Vi sono eziandio non pochi banchieri e negozianti indù a Kelat e *Cotru* nel Coz-Gondava. I luoghi che meglio conservarono il commercio, dopo Kelat, sono Quetta, Mastung e Dadar, i quali, terminati i politici sconvolgimenti dei tempi nefasti di Merab-khan, profittarono sempre più delle importanti strade commerciali che attraversano il paese. La più frequentata di tutte si fu una volta quella che da Sciarpur conduce a Candahar, ed è degna di particolare menzione perchè attraversa le basse pianure da Coz-Gondava, lunga e pericolosa gola di Bolan, terminando a Quetta, dove prende poi parecchie diramazioni, dirigendosi per Kelat, Nuski, Candabar, Gazni e Cabul. Un'altra strada quasi egualmente buona,

principalmente per le carovane dei camelli, conduce da Sanmiani a Kelat, e quinci a Candahar e Cabul, ed è di quaranta viaggi per i camelli, il che non impedisce che sia essa di molto più breve. Una terza strada parte infine dal porto di Currasci, rasenta la frontiera occidentale del Sind, passa a *Gell*, città dei Magazzi, e quinci conduce a Kelat, per la via circolare della valle del Mullo, o ricade per *Bag* nella grande strada di Scircapur. L'agricoltura del Belutcistan è ancora nell'infanzia. Ramo principale della coltivazione si è il grano, ma la quantità maggiore proviene dalle terre dette *cuscava*, che ripetono la loro feracità unicamente dalle pioggie primaverili, per disgrazia assai irregolari; e la scarsezza delle pioggie cagiona inevitabilmente la carestia; le migliori terre di questa specie sono quelle di *Caputu* al S. E. di Kelat. Due sono le qualità del grano coltivato nel paese, il comune o bianco, e lo *scioravah* o rosso, cui si dà la preferenza; si ara coi torelli e ben di rado coi giovenchi; mietesi nel Saaravan alla fine di giugno e quindici o venti giorni prima nel Gialavan. Coltivasi il riso nei distretti di Scial e Mastung, a Kirta, Robdar, Johan, ecc., e principalmente nelle valli delle montagne poste all'E. di Kelat, ed in quelle di Panderan e Zeri al S. della città e lunghesso tutto il corso del fiume Mullo. Nelle vicinanze di Kelat e Mastung cresce in tanta copia il tabacco, che si esporta, ma è meno buono di quello di Candahar; raccogliesi nel Gialavan e nella valle del Mullo un po' di cotone; molto nel Coz-Gondava; estraesi dai granelli del cotone olio da ardere assai grossolano, e dell'olio dolce dalle mandorle di albicocchi; ed anche il sesamo è una delle piante oleaginose che vi si coltivano. I poponi, tanto i muscati quanto i veri cocomeri, coltivansi in tutto il paese tanto estesamente, che questo ramo di coltura non è più qui, come altrove, faccenda del *bagvan* o giardiniere, ma diventa quella dello *zamindar* o fattore. I terreni in cui prosperano appellansi *palè;* quelli di Mastung si riconoscono per i migliori, ma la capitale ne viene rifornita dalla pianura di Ciappar, all'O. di Kelat. Il bel giardino reale o *Bag-khan*, che Mahmud-khan aveva creato alle porte di Kelat, presentava agli sguardi dei viaggiatori tali e tante meraviglie, che ciascuno sentivasi tentato di esaltare l'orticoltura baluscia sopra qualunque altra del globo terracqueo; ma lo sgraziato Merab-khan lo lasciò deperire come tutto il resto e convertire in isquallido deserto. L'albicocco è senza dubbio quello degli alberi fruttiferi che meglio di qualsiasi altro approda nel suolo e clima di Kelat; incontrasi al S. fino a *Vad;* ma nei dintorni di Mastung il numero di cotesti alberi è incalcolabile, e nelle medesime adjacenze anch'esse le more sono deliziose. I pomi e peri, che non vi contano più di due o tre specie, dánno frutti assai piccoli e discretamente gustosi. Notammo di già essere Mastung il vero giardino del Saaravan, e bisogna citarvi ancora, per l'eccellente loro qualità, le melagrane, le uve, le pesche, e precipuamente le mandorle, che formano da sole un articolo importante di esportazione. Fra gli erbaggi che vi si coltivano, giovi ricordare il navone, la carota, il rafano, il *caddù*, specie di zucca o citriuolo, il *colfa*, pianta mucilaginosa, le cipolle, la mostarda e gli spinaci; e fra i fiori, la rosa, il gelsomino, il narciso, parecchie varietà rosse, bianche e gialle di *gul abbas*, la viola, l'amaranto, il fiorrancio, il tanaceto, ecc.

Il tratto principale dell'indole brauia si è l'esercizio costante dell'ospitalità (*zang*); ma ciò che differenzia cotesto popolo dalle tribù pastorali dell'Afghanistan, le quali esercitano al par di lui siffatta virtù nelle sue forme più delicate, si è il poco riguardo alle religiose osservanze, rispettate invece scrupolosamente dagli Afghani; ed appunto per ciò ben pochi dei loro *tomani* od accampamenti di tende sono forniti di un *masgit* o luogo riservato al culto. La discordia, la guerra civile, le vendette, si resero permanenti tra le tribù balusce, fomentate, dicesi, dallo stesso khan, che non può regnare, nella sua debolezza, se non se opponendo coteste tribù le une alle altre. I predoni o masnadieri balusci sono più feroci degli Afghani, e non di rado avviene che uccidono un povero inerme unicamente per far la prova delle loro scimitarre. La vita dei loro simili non ha per essi alcun valore, e solo nelle guerre tra tribù e tribù risparmiano le donne, e se, per disgrazia una sola rimanga uccisa od anche ferita nel bollore della mischia, considerasi quest'avvenimento, da entrambi i lati, come pubblica calamità. Gli è curioso dover notare accanto a cotesti sanguinarii costumi un tratto cospicuo del temperamento nazionale, ed è la passione dei festini, dei grandi banchetti, a cui ha libero accesso chiunque, sia egli pure estraneo e meno conosciuto. Queste specie di agape, dette con vocabolo indigeno *cairati*, che celebransi ad ogni occasione, tanto in lutto che in festa, per nascite, nozze, ecc., sembrano essere uno dei rari avanzi del puro ed antico maomettismo, ridotto oggidì, fra coteste barbare tribù, ad alcune vane superstizioni, come la fede in certe reliquie e negli amuleti o *taviz*, pezzettini di carta, coperti di formole sacramentali, adoprate quali preservativi contro i morbi e le ferite. La malattia predominante nel paese è il vajuolo, sendovi imperfettamente conosciuto e praticato il vaccino. Ignoranti e creduli, gl'indigeni attribuiscono tutti i mali fisici all'influenza dei *ginni* e *perì*, ed hanno fiducia quasi unicamente nelle incantagioni (*udak*) dei loro ciarlatani, che si pretendono inspirati ed appellansi *buzurg*. Il vestito baluscio è tutt'altro che elegante. Portano gli uomini un abito assai largo, detto *cuf*, che scende loro ai talloni, dando ad essi l'apparenza di femmine, ed hanno le brache strette ed attillate alle gambe, al contrario degli Afghani. Adoperano per acconciatura del capo due o tre varietà di berretti di *chintz*, imbottiti di cotone ed assettati alla testa; ma la vera acconciatura nazionale si è l'alto berretto rotondo di panno, chintz o *kimcab*, comune anche nel Sind; quello dei Braui e quello eziandio dei Lamri del Laf ha sulla cima un piccolo fiocco e talvolta un bottone. I turbanti o *lunghì* non sono di uso generale, servendosene i soli ricchi, come fanno degli scialli di seta e cotone. Sono i Balusci, per la maggior parte, assai sudici, e le loro donne portano lunghe vesti, ordinariamente rosse, adorne a profusione di ricami e passamani, specialmente al busto ed alle maniche, coprendosi il capo col *ciadar*, largo mantello di

panno, scendente dalla testa ai talloni. I loro capelli, lisci e lucidi a forza di un olio particolare, si dividono dietro il capo in due lunghe trecce o si avviluppano entro una reticella di seta. Come dappertutto, portano esse, a seconda della loro condizione sociale, un maggiore o minor numero di anelli, collane e braccialetti, e non pochi ninnoli di lapislazzuli. Forano la cartilagine del naso, e vi appendono varie sorte di ornamenti in quel modo che presso i popoli civili d'Europa usasi forare le orecchie e appendervi orecchini di svariate forme. È proverbiale per i Balusci la bellezza delle donne di Nisciara presso Kelat, e principalmente delle donne Bizungiri del Gialavan, ma la vita loro, aspra e faticosa oltre ogni dire, ne altera ben presto cotesta decantata beltà. I Balusci in generale ed i Bravi in particolare non hanno, propriamente parlando, una fisionomia nazionale ben delineata; e distinguonsi dai loro vicini assai più per il loro abbigliamento che per le loro fattezze; in ogni modo però non costituiscono al certo una bella razza. Hanno per la maggior parte il viso ovale, una fronte stretta ed occhi piccoli, il naso qualche volta un po' schiacciato, labbra sottili e mento poco sviluppato; in generale nulla di risaltante nei lineamenti; sono nondimeno di statura media e ben proporzionata, con lunghi capelli ondeggianti agli omeri ma negletti; i Lamri del Las, come le genti del Sind e del Pengiab, portano invece i capelli annodati al vertice della testa. Molte e svariatissime sono le cerimonie con cui celebrano il *sang* o sponsali, il *niccar* o matrimonio, la nascita, il *cattam* o circoncisione ed i funerali, prodigandovi banchetti, musiche e processioni. Nè questo lusso di pompe esterne altera tampoco l'economia domestica e l'alimentazione dei Braui, che sono semplicissime e quasi uniformi. Il latte di pecora e talvolta di capra forma la base di tutto il loro nutrimento, e principalmente il latte rappreso, detto *mass*, ed il formaggio, nella cui preparazione adoperano qual caglio i grani di una pianta che, per l'uso a cui serve, appellasi *panir-band*. Usano anche molto il *rogan* o burro chiarificato; rarissimo l'uso del latte di camella nelle regioni dell'alto Belutcistan, ma frequentissimo nel Las e nel Sind settentrionale. Le frutta secche d'inverno, certe gomme dolcissime ed assai nutritive, e la carne infine di montone salata e condita di droghe, completano cotesta parca serie di cibi. Le greggi e gli armenti che somministrano ai Braui il latte e la carne per nutrirli, somministrano loro parimenti i velli e le pelli, che le loro donne accuratamente preparano, con minore abilità però delle afghane, a forza di filare e tessere, fabbricando così i panni per le vestimenta, i tappeti per ripararsi dal freddo, le tende di feltro per ischermirsi dalle intemperie del clima, ed i *massaki* od otri famosi, che conservano l'acqua sempre fresca alle loro carovane. Le donne qui, come presso tutti i popoli pastori, sopportano ogni fatica e compiono tutti i lavori di maggior lena. Tanto è ciò vero che, al cangiare degli accampamenti, veggonsi gli uomini partirsene soli, i primi, di buon mattino, col fresco, in groppa ai cavalli od ai camelli, mentre le povere donne rimangono indietro ad accudire alle salmerie, per poi raggiungerli lentamente, a stento, all'ora del massimo calore, in compagnia dei *sidi* o schiavi negri, comperati dall'imano di Mascate. Imperocchè gli schiavi di origine baluscia od afghana vengono trattati relativamente bene, e gli schiavi favoriti, nati in casa, i *canazadi* già mentovati, sono persone ragguardevoli per le cure prodigate nell'educarli, e per la destrezza e valentìa con cui maneggiano le armi.

Vedi: Masson, *Narrative of a journey to Kalât, including an account of the insurrection of that place* in 1840 (Londra 1843, in-8°) — Thornton, *A Gazetteer of the countries adjacent to India on the N. W.* (ivi 1844, Art. *Kelat*) — Leech, *Report on the Sindhian, Khalat and Daoodputr armies, with a collection of routes* (ivi 1843, in fol., negli *Indian Governement Papers*) — Idem, *Grammars of the Brahookee and Beloockee languages*, nel *Journal of the Asiat. Soc. of Bengal* (t. VII) — Hart, *Note on the Brahooees*, nel *Journal of the Geogr. Soc. of Bengal* (t. X, 1841, p. 136-38).

KELITSCH (*zool.*). — Genere di uccelli gallinacei della famiglia dei fagianidi, affine al kirrik, sistematicamente *euplocamus* o *gallophasis albocristatus*. Ha testa, collo e dorso nero azzurro splendente; piume del groppone bianco-sporco con ondulazioni trasversali nero-chiare, quelle del ciuffo bianche; bianco-grigie quelle allungate del petto; grigio-scure tutte le altre.

KELLER Giorgio (*biogr.*). — Uno dei teologi cattolici dei tempi nostri che si sono maggiormente distinti per le loro opinioni liberali, nacque il 14 maggio 1760 a Ewattingen, nella Selva Nera, poco distante da Bonndorf, e ricevette la sua prima educazione nella scuola di Willingen, poscia nel ginnasio di Friborgo in Brisgovia. Il giovane Keller si recò in appresso a Vienna, dove attese allo studio della filosofia e della teologia, ed al suo ritorno, nel 1778, aderendo alle iterate istanze dei suoi genitori, entrò come novizio nella badia dei Benedettini di San Biagio. Pronunziò i suoi voti nel 1785, ricevette il nome di Vittorio, e dopo il sacerdozio, cui ascese nell'anno medesimo, fu incaricato dell'inseguamento del diritto canonico e della storia ecclesiastica. Ma egli si trasse addosso fin d'allora gravi rimproveri per l'indipendenza delle sue opinioni, contro i quali fu per altro difeso dal dotto abate Martino Gerbert, suo superiore. Alla morte di quel suo protettore, Keller volle succedergli, ma fu vinto dal suo competitore e mandato alla cura di Gurtweil, dipendente dal monastero. Egli resse pure alcune altre parrocchie prima di essere trasferto a quella di Aarau (1806). In processo egli venne incaricato della soprintendenza delle scuole di tutti i circondarii cattolici del cantone, e nel 1812 fu creato commissario episcopale nella diocesi di Costanza. Fedele aderente del coadjutore di Wessemberg (V.), seguì sempre le traccie di quell'uomo eccellente, e lo secondò con ogni sua possa nei suoi utili lavori. Soggiornando intanto in un paese libero, ove praticava giornalmente con protestanti istruiti, e partecipando ai lavori delle società scientifiche e letterarie della Svizzera, la sfera delle sue idee religiose andava sempre più dilatandosi, e maggior penetrazione acquistava il suo acume filosofico.

Keller fu uno dei più attivi collaboratori degli *Archivii per le conferenze pastorali del vescovado di Costanza*, fondati da Wessemberg, e destinati a servire di punto di riunione agli ecclesiastici bramosi d'una più larga istruzione. Si fu durante il suo soggiorno ad Aarau che vennero alla luce le sue *Stunden der Andacht* (*Ore di divozione*), da prima a fascicoli ebdomadarii, e dal 1815 in poi, una volta l'anno. Questo libro, molto confacevole all'istruzione morale e religiosa delle famiglie, è stato voltato in francese da Monnard, riveduto da Gence e pubblicato col titolo di *Meditazioni religiose per tutti i periodi, circostanze e situazioni della vita domestica e civile* (Parigi 1830-36, 8 vol. in-16°, 1 vol. in-8°). L'autore si è in questa sua opera meno attenuto al dogma che alla morale religiosa, da lui svolta con profondezza e semplicità; questo libro ebbe un incontro strepitoso, principalmente in Allemagna ed in Isvizzera, ove ventitre edizioni ne furon fatte e si fanno tuttora. L'autore essendosi celato sotto il velo dell'anonimo, l'opinion pubblica attribuì quest'opera a diversi scrittori, a Wessemberg, Zschokke, ed allo stesso Keller. Se ben si esamina, egli è verosimile che non solamente quest'ultimo vi ha posto mano (del che convenne egli stesso negli ultimi anni di sua vita), ma che ne era il principale estensore, e che la maggior parte delle meditazioni che vi si trovano non sono altro che sermoni da lui predicati, e pubblicati con lievi modificazioni. Infatti vi si riconoscono le sue opinioni e perfino il suo stile. Ma si fu meno la parte che sospettavano avesse preso a quella pubblicazione, quanto l'irritabilità del suo carattere, i suoi attacchi contro gli abusi ed i pregiudizii, la franchezza che metteva nei suoi sermoni e nei suoi articoli degli *Archivii*, che suscitarono contro di lui l'odio ed i raggiri dei seguaci dell'oscurantismo. Gli venne negato l'ufficio di decano e di curato a Zurzach, per cui, stanco di lottare, si contentò della parrocchia di Grafenhausen nella Selva Nera.

Non posavano per ciò i suoi nemici, ed a loro istigazione i suoi parrocchiani contro di lui si sollevarono. Fatto scopo ad ogni sorta di molestie, se ne visse in una profonda solitudine e compose il suo libro intitolato *L'ideale per ogni stato*, ossia *Morale in quadri* (terza edizione, Aarau 1831). Nel 1819 egli dovette, suo malgrado, assumersi l'incarico provvisorio dell'amministrazione del decanato nella sua diocesi, ufficio da lui esercitato fino al 1820, in mezzo alle più gravi difficoltà. Egli venne, quell'anno stesso, nominato parroco a Pfaffenweiler, vicino a Friborgo, dove scrisse il suo *Catholicon* (terza edizione, Aarau 1832), opera che, come l'*Ideale*, ricorda le *Stunden der Andacht*. Una neuralgia, accompagnata da una paralisia, lo privò, nel 1823, della memoria e della voce, ch'ei ricuperò per qualche tempo dopo. Ma d'allora in poi le forze gli andarono ogni dì scemando, e la morte pose fine ai suoi mali il 7 dicembre 1827. Si trovò fra le sue carte una serie di piccoli articoli di storia ecclesiastica, ch'ei voleva intitolare *L'alfabeto indorato*. Essi andavano già fino alla lettera K, e furono pubblicati a Friborgo nel 1830. Un'altra parte delle sue opere postume, i *Fogli di edificazione e di meditazione*, fu pubblicata parimente a Friborgo (1832, 2 vol.), come *Continuazione delle ore di devozione* o *Meditazioni religiose*.

KELLER Giuseppe (*biogr.*). — Incisore tedesco di bella fama e professore d'incisione all'Accademia di Düsseldorf, nato a Linz nel 1815; morto il 31 maggio 1873 in Düsseldorf. Ricevuta in Linz la prima istruzione nel disegno, a sedici anni andò a Bonn affine di perfezionarvisi; ma piaciutogli poco il metodo colà in voga, si decise a studiare di per se stesso, e si fece così una maniera propria, cui restò fedele per tutta la vita. Giovine ancora, seppe così valentemente riprodurre le opere spiritualistiche di Cornelius e di Overbeck, da far concepire di sè le più belle speranze; e quando nel 1839, per la morte del Thelott, fu nominato professore d'incisione all'Accademia di Düsseldorf, vi formò allievi, dei quali molti godono già bella fama. Fra le opere sue, notabili tutte per la sobrietà dell'effetto, la grandezza dello stile e la precisione, sono specialmente da commendarsi: *La Madonna* del Deger; *Gli Evangelisti* d'Overbeck; l'*Orlando* di Giulio Hübner; *Cristo in braccio a Maria* d'Ary Scheffer; la *Trinità* di Raffaello. Mandato in Italia a spese della Società delle arti del regno di Vestfalia, prima disegnò e poi incise, nel tempo che stette a Roma, la *Disputa del Santo Sacramento* di Raffaello. Nel 1838 mandò all'Esposizione di Parigi la *Teologia*, le *Vergini sagge* e le *Vergini stolte*, la *Morte di Federico II*, *Orlando che libera Isabella*, un *Gesù Cristo* e i *Quattro Evangelisti*, e ottenne la prima medaglia. A quella universale del 1855 mandò il *Gesù Cristo nel sepolcro* d'Ary Scheffer, che gli valse una menzione, e finalmente nel 1867 la *Disputa* di Raffaello, la *Regina cœli* del Deger e il *Salvator mundi* dello stesso. Nel 1859 fu nominato membro dell'Istituto di Francia.

KELLER DI STEINBOCK Federico Lodovico (*biogr.*). — Consigliere intimo di giustizia in Prussia e professore ordinario di diritto all'Università di Berlino, nato il dì 17 ottobre del 1799 in Zurigo; morto in Berlino il dì 12 settembre 1850. Oriundo da antica ragguardevole famiglia, dopo di avere studiato diritto in Berlino e Gottinga, fu professore di diritto civile a Zurigo e poscia giudice del tribunale. Allo scoppio dei rivolgimenti politici provocati nella Svizzera dalla rivoluzione di luglio, si pose a capo della parte liberale di Zurigo, che va debitrice a lui della caduta del governo feudale e dell'introduzione di molte democratiche franchigie. Fu nel 1830 membro del gran Consiglio; e l'anno dipoi presidente del tribunale supremo, e membro del consiglio della pubblica istruzione. Durante la sua presidenza, nel 1832 e nel 1834, rappresentò con onore la Svizzera all'interno ed all'estero, principalmente nella questione degli emigrati politici, che fu cagione di gravi conflitti con varii gabinetti di Europa. Rappresentante del suo cantone alla dieta federale, prese parte attivissima, d'accordo specialmente col Rossi, alla riforma federale (1833), a quella del codice penale militare e di procedura criminale (1838). Di che fu creato colonnello e capo del supremo tribunale militare federale. Ma la lotta dei partiti politici

gli scemò la popolarità e poi l'autorità. Dopo la rivoluzione del 1839, venuto in uggia a tutti i partiti, rinunziò alla carriera politica, e solo serbò la cattedra all'Università. Nel 1843 abbandonò Zurigo, ed accettò l'invito dello Eichhorn, ministro dei culti nel gabinetto prussiano, che lo chiamò professore di diritto ad Halla. Di quivi si diede a tutt'uomo allo svolgimento dei severi studii giuridici nel nuovo suo posto, e procacciossi tanta rinomanza, che nel 1847 fu invitato a Berlino ad assumere la cattedra lasciata vacante dal celebre Puchta. Accettò, ed estese le sue lezioni, lodate per accuratezza ed eleganza di dettato, al diritto romano, al privato e commerciale, avendo dissertato prima anche intorno a Cicerone, e manifestato il profondo suo sapere anche nel diritto civile. Dopo gli sconvolgimenti politici del marzo 1848, palesò intendimenti affatto opposti ai suoi precedenti, e nella seconda Camera prussiana, e poscia anche nel Parlamento per l'unità germanica in Erfurt, si costituì corifeo della reazione prussiana. Ottenne di essere inscritto nel libro della nobiltà prussiana, aggiunto al suo cognome il predicato di *Steinbock*, e fu nominato anche membro della Camera dei Signori. Non iscemò mai il suo amore ai gravi studii del diritto, e viene riputato uno dei più eminenti giuristi tedeschi dei tempi moderni, ed autorevolissimo nel diritto romano. Lasciò le opere seguenti, documento imperituro della vasta sua dottrina e dell'alta sua intelligenza: *De peculio* (Gottinga 1825); *Ueber Litis-Contestation und Urtheil, nach classischem römischem Recht* (Zurigo 1827); *Semestrium ad M. Tullium Ciceronem, libri sex* (ivi 1843-50, vol. 2); *Der römische Civilprocess und die Actionen in summarischer Darstellung* (Lipsia 1852, e 2ª ediz. 1855).

KELLERMANN (Di) Francesco Cristoforo *(biogr.)*. — Duca di Valmy, pari e maresciallo di Francia, nacque a Strasborgo il 30 maggio 1735, di un'onorevole famiglia di origine sassone stabilitasi in Alsazia nel secolo XVI. Entrato nella milizia nel 1750 in qualità di cadetto nel reggimento di Loewendahll, salì rapidamente al grado d'ufficiale, ed era già luogotenente nei volontarii d'Alsazia, quando fece con quel corpo la guerra dei Sette anni. La sua scienza militare ed i servigi da lui resi in occasione d'una missione che gli venne affidata in Polonia, lo fecero entrar in grazia presso Luigi XV. Creato colonnello del reggimento di colonnello-generale-ussari, fu fatto maresciallo di campo nel 1788. Scoppiata la rivoluzione, ne abbracciò con entusiasmo i principii, e si dichiarò uno dei suoi più ardenti seguaci. Mandato poscia in Alsazia per imprimere allo spirito delle truppe una direzione analoga ai tempi, si disimpegnò sì bene di questa difficile incombenza, che la città di Landau gli decretò una corona civica. Nel 1792, dopo aver aderito ai principii della giornata del 10 agosto, venne mandato come generale di divisione a Metz, ed assunse il comando supremo dell'esercito della Mosella, onde opporsi ai progressi degli Austriaci, che avevano passato il Reno vicino a Spira. Con soli 22,000 uomini ordinò contro l'esercito degli alleati, forte di oltre a 120,000 uomini (V. Brunswick), quel mirabile piano di campagna che venne poi illustrato, il 10 settembre 1792, dalla battaglia di Valmy (V.).

È noto quanta influenza abbia avuto sull'animo dei soldati francesi quella prima vittoria da essi ottenuta. La Francia fu a lui debitrice della sua salute. Sebbene il numero dei soldati che sotto di lui combattevano si fosse quasi raddoppiato con rinforzi distaccati dall'esercito di Dumouriez (vedi Argonne e Dumouriez), è però fuor di dubbio che il famoso cannoneggiamento di Valmy fu una delle più stupende fazioni militari della rivoluzione, essendone immediatamente conseguita una tregua fra i due eserciti, e poco stante lo sgombramento totale del territorio francese. Posto, dopo ciò, sotto gli ordini di Custines (V.), il generale Kellermann fu costretto, per alcune accuse appostegli, a chiedere un traslocamento. Ma fu perseguitato dalla calunnia fino all'assedio di Lione, del quale egli diresse le prime operazioni, ed all'esercito delle Alpi, al cui supremo comando era stato inalzato, e venne infine destituito, trasferto a Parigi e sostenuto quasi dieci mesi nella prigione dell'Abbaye. Posto in giudizio dopo il 9 termidoro ed assolto, gli venne di nuovo affidato il comando dell'esercito delle Alpi e d'Italia. Ma, attesa l'immensa disproporzione delle sue forze con quelle dell'oste nemica, fu costretto a starsene, durante quella campagna, sulla difesa. Scherer, e poco dopo Bonaparte, essendo stati investiti del supremo comando dell'esercito d'Italia, conservò Kellermann quello dell'esercito delle Alpi, e rese, colle sue abili mosse, segnalati servigi al vincitore di Lodi e d'Arcole.

Tornato nel 1797 a Parigi, gli fu commesso l'ordinamento della gendarmeria, e dopo una breve missione a Lione e ad Angers, venne creato membro dell'uffizio militare stabilito presso il Direttorio. Dopo la giornata del 18 brumajo, alla quale non prese gran parte, fu creato membro del Senato conservatore, insignito del gran cordone della Legion d'onore il 3 luglio 1802, e nel 1804 fu fatto maresciallo dell'Impero, duca di Valmy, e ricevette la senatoria di Colmar. Napoleone gli affidò l'ordinamento delle guardie nazionali nei dipartimenti dell'Alto e Basso Reno, e nel 1806 fu creato generale in capo dell'esercito di riserva del Reno, che gli valse la dotazione del celebre podere di Johannisberg. Nel 1809 ebbe il comando del corpo d'osservazione dell'Elba, e durante la campagna di Russia ripigliò quello di tutte le riserve stabilite sul Reno.

Il Governo della ristaurazione, trovatolo a sè propenso, gli affidò una missione straordinaria nella terza divisione militare, e lo ricompensò col gran cordone dell'ordine di San Luigi e colla dignità di pari di Francia, da lui conservata alla seconda ristaurazione. I suoi voti in favore delle pubbliche franchigie furono causa dell'inazione in cui stette fino alla sua morte, avvenuta il 12 settembre 1820. In adempimento delle sue ultime disposizioni, il suo cuore fu trasportato a Valmy, e venne riposto in un monumento adorno di questa semplice iscrizione, da lui dettata poco prima di morire: « Qui morirono gloriosamente i valorosi che salvarono la Francia il 20 settembre 1792. Un soldato che aveva l'onore di comandarli in quella memoranda

giornata, il maresciallo Kellermann, duca di Valmy, dettando, ventott'anni dopo, l'ultima sua volontà, poco tempo prima della sua morte, volle che il suo cuore fosse collocato in mezzo di loro ».

KELLERMANN (di) **Francesco Stefano** (*biogr.*). — Figliuolo del precedente, marchese, poi duca di Valmy, luogotenente generale, gran croce della Legion d'onore, nacque a Metz nel 1770. Fece la sua prima campagna sotto gli occhi di suo padre, e seguì Bonaparte in Italia. Creato generale di divisione dopo la battaglia di Marengo, prese parte alla vittoria d'Austerlitz, e fu uno dei principali luogotenenti di Junot nella campagna di Portogallo. Tornato in Francia nel 1813, venne mandato in Germania, e si segnalò di nuovo a Bautzen, poscia alle battaglie di Nangis e di Provins, ove fece prodigii di valore. Sotto la prima ristaurazione il generale Kellermann fu creato cavaliere di San Luigi ed ispettore generale di cavalleria. Ma inalzato dall'imperatore Napoleone alla dignità di pari, durante i Cento giorni, ne fu rimosso alla seconda ristaurazione, fino alla morte di suo padre nel 1820, e rimase in disponibilità fino al 1830. Dimostrò in quell'occorrenza la più viva simpatia per la rivoluzione che collocò la famiglia d'Orléans sul trono, e nel processo dei ministri di Carlo X fu uno dei cinque pari che votarono per la morte. Rimasto tuttavia senza impiego come prima, morì il 2 giugno 1835.

Abbiamo di lui: *Réfutation de M. le duc de Rovigo, ou vérité sur la bataille de Marengo* (Parigi 1828) — *Deuxième et dernière réplique d'un ami de la vérité à M. le duc de Rovigo.* Il generale Kellermann aveva lasciato memorie sulle quali suo figlio (Francesco duca di Valmy, nato a Parigi nel 1802) ha pubblicato l'*Histoire de la campagne de* 1800 (Parigi 1854).

KELLGREN Giovanni Enrico (*biogr.*). — Poeta svedese di grande influenza sulla letteratura della sua patria, nato a Floby nel Gothland il primo dicembre 1751, morto il 20 aprile 1795, studiò all'Università di Abo, che allora apparteneva alla Svezia, e nel 1774 trasferissi a Stoccolma, ove fondò il giornale *La Posta di Stoccolma*, nel quale mostrossi caldo partigiano della letteratura francese, e pubblicò alcune liriche pregevoli per armonia di linguaggio. Per alcuni anni Kellgren fu il poeta più distinto della Svezia, ad eccezione di Leopold, capo riconosciuto della scuola francese. Quando fu istituita, nel 1786, l'Accademia svedese, Gustavo III, di cui era il favorito, lo nominò uno dei membri e suo segretario e bibliotecario privato. Le opere di Kellgren consistono in poesie liriche e in quattro opere drammatiche, *Gustavo Vasa*, *Gustavo Adolfo ed Ebba Brahe*, la *Regina Cristina* ed *Enea a Cartagine*, di cui il re Gustavo III gli suggerì gl'intrecci. Esse furono raccolte e pubblicate in 4 volumi sotto il titolo di *Samlade Skriften* (Stoccolma 1796), nei quali vanno pure comprese le traduzioni di parecchie odi di Orazio e di alcuni carmi di Tibullo, ed il suo *Saggio di filosofia morale*. Sulla tomba di lui fu scolpito il seguente epitafio: *Poetæ, philosopho, civi, amico, lugentes amici.*

KELLS (*geogr.*). — Originariamente *Kenlis*, città della contea di Meath, Leinster, Irlanda, sulla Blachwater, con 2953 abitanti.

KELSO (*geogr.*). — Città di Scozia sulla riva settentrionale della Tweed, con 4564 abitanti.

KEMBLE Carlo (*biogr.*). — Commediografo ed attore inglese di molto grido, fratello del famoso Giovanni Filippo (V.) e della rinomata Siddons, nato a Brecon il 25 novembre 1775; morto a Londra il 12 novembre 1854. Figlio di Roggiero, direttore di un teatro di provincia, fu posto dal fratello Giovanni nel collegio di Douai, da cui uscì commesso postale; ma poco contento di cotesto impieguccio, ed incoraggiato dai brillanti successi del fratello e della sorella, si diede alla carriera teatrale, ed esordì nel 1792 a Sheffield nella parte di *Orlando*, nel dramma *As you like it* (come vi piace), e fu bene accolto dal pubblico. Continuò per un anno a recitare a Edimburgo e Newcastle, e poi si recò a Londra, dove fece la sua comparsa, il dì 21 aprile del 1794, all'apertura del teatro di Drury-Lane. Sostenuta la parte di *Malcolm* nel *Macbetto*, ottenne gran successo nell'*Alonzo*. Assunse la direzione del teatro di Covent-Garden, che condusse fino al 1826, quando viaggiò la Germania e la Francia, e nelle peregrinazioni concepì il disegno di tradurre parecchi componimenti drammatici, che fece poi rappresentare. Percorse nel 1832 gli Stati Uniti colla sua famiglia, e nel 1840 ritirossi dalle scene e si restrinse ad alcun saggio di declamazione dei drammi del Shakspeare; ciò che eseguiva con impareggiabile maestria. Fra i componimenti drammatici da lui tradotti e fatti rappresentare, i più notevoli sono i seguenti: *Il punto d'onore*, traduzione del *Disertore* di Mercier, rappresentato in Haymarket il 16 luglio del 1800 (dramma interessante e scritto bene, che rimane nel repertorio teatrale); il *Pellegrino o i diritti dell'ospitalità*, in tre atti, rappresentato a Covent-Garden il 12 gennajo 1808 (traduzione dell'*Eduardo in Iscozia* del Kotzebue); *Intrigo e contrintrigo, od il ritratto di Cervantes*, rappresentato il 30 giugno 1808 in Haymarket (traduzione del *Ritratto di Mich. Cervantes* di Dieulafoy); *Camciatca od il tributo degli schiavi*, dramma in 3 atti, estratto dal Kotzebue e rappresentato a Covent-Garden il 16 ottobre 1811; *Il figlio del caso*, in due atti, nel 1812; e finalmente il *Busto di bronzo*, melodramma, tradotto dal francese, nel 1813.

KEMBLE Giovanni Filippo (*biogr.*). — Celebre attore drammatico inglese, fratello di mistress Siddons, l'attrice più celebre che abbia avuto l'Inghilterra, ed egli stesso inferiore solamente a Garrik (*vedi*). Nacque a Prescott, nel contado di Lancaster, il primo febbrajo del 1757, da genitori cattolici. Suo padre, ch'era direttore di una compagnia ambulante di comici, non voleva che percorresse la carriera teatrale, epperò lo fece prima entrare nel seminario di Staffordshire e quindi nel collegio di Douai. In principio Kemble mostrò disposizioni favorevoli all'intenzione del padre; ma non andò guari che si lasciò vincere dalla vocazione; fuggì dal collegio, raggiunse il padre a Brecknock, e com'egli non volle ammetterlo nella sua compagnia, se ne andò altrove a cercar fortuna sulla scena. York, Liverpool, Edimborgo furono testimonii dei primi

trionfi di lui, e Londra li confermò co' suoi applausi, quando nel 1783 esordì a Drury-Lane nelle parti di Amleto. Nè si mostrò attore meno grande in *Otello*, *Macbetto*, *Coriolano*, ecc., come pure nel dramma di Beverley ed in molte altre opere, onde fu presto giudicato attore straordinario.

Successivamente direttore di due teatri arricchiti dall'ingegno di lui, vi fece rappresentare parecchie composizioni proprie e diverse tragedie di Shakspeare, le quali talvolta modificò felicemente per l'uso della scena. A lui deve l'Inghilterra le riforme importanti nel costume che Talma in allora poteva compiere in Francia. Ed egli volle pure nell'anno 1802 veder la Francia; e vi fu bene accolto da Talma e dai principali attori francesi di quell'epoca. Altra volta fu a Madrid; e le osservazioni che fece viaggiando gli fruttarono, al ritorno in patria, nuovi e più splendidi trionfi. Nel 1808 l'incendio che distrusse il teatro di Covent-Garden fu un colpo di avversa fortuna a Kemble; ma gli ammirati di lui compatrioti ne ripararono ben presto il danno colle loro liberalità, perocchè ventiquattr'ore bastarono per fornire una soscrizione a rimettere in punto il teatro. Il duca di Northumberland gli prestò spontaneamente 10,000 lire sterline (250,000 franchi) per ajutarlo in tale ricostruzione, e, dopo avergli lasciato pagare l'interesse di tal somma per alcuni mesi solamente, gli rimandò la scritta di obbligazione in una lettera, non volendone altro in corrispettivo che assoluto silenzio. Kemble fu uno di quegli uomini che si acquistarono non meno stima per savia condotta che ammirazione per ingeguo; e n'ebbe splendida prova nel 1817, quando volle ritirarsi dalla scena dopo trent'anni di esercizio, sebbene il pubblico giudicasse ancor troppo sollecita questa deliberazione. Parecchi lords gli diedero un solenne banchetto d'addio, al quale intervenne pure Talma, che allora trovavasi a Londra.

Egli pare che la vita di un attore abbia termine colla di lui carriera drammatica. Kemble si recò a Tolosa per guarire dall'asma che lo travagliava, e non tornò più a Londra che una volta sola per ragione d'interesse. Donò al fratello Carlo la parte che gli spettava di Covent-Garden, allora stimata 50,000 lire sterline (1,250,000 fr.), e si ritirò sul continente con 50,000 franchi di entrata almeno. Tuttavia avrebbe potuto essere ancor più ricco; ma la sua liberalità era pure proporzionata ai guadagni grandi che faceva. In Francia potè restituire a Talma gli applausi che da lui alla sua volta aveva ricevuti e prese dimora a Losanna nella deliziosa casa di Beausite, ove distribuiva il suo tempo tra il leggere e l'accudire alla coltura del giardino. Nel 1822 venne in Italia, e gliene tornò male alla salute; ritornò a Losanna, e vi morì colpito da apoplessia, il 26 febbrajo 1823.

KEMBLE Giovanni Michele (*biogr.*). — Archeologo inglese ed uno dei più profondi conoscitori della lingua e letteratura anglosassone e della storia e delle antichità dell'Inghilterra, nato nel 1807 a Londra, e morto il dì 27 marzo del 1857 in Dublino. Figlio unico del precedente, si dedicò di buon'ora a studii utili e severi. Educato in Cambridge, dove prese la laurea universitaria, volse la sua attenzione alla lingua e letteratura anglosassone, e fu poi per parecchi anni editore della *British and foreign quarterly Review*, raccolta letteraria ch'ebbe gran voga, e cessò verso il 1845. Meritò per le sue lucubrazioni letterarie ed archeologiche di essere aggregato a diversi corpi scientifico-letterarii, e fra gli altri alle accademie di Berlino, Monaco, Stoccolma e Copenhagen; e lasciò le seguenti opere: *The anglo-saxons poems of Beowulf, the Traveller's song and the battle of Finnesburgh*, ecc. Londra 1833 e 2ª ediz. 1837); *A translation of the poems of Beowulf* (ivi 1837, in-8°); *Codex diplomaticus ævi saxonici* (ivi 1839-40, vol. 2 in-8°); *The anglosaxon Charters; Vercelli Codex* (testo anglosassone e latino, con traduz. ingl., ivi 1843); *Dialogue of Salomon and Saturnus* (ivi 1848); *Considerations upon the government of England, by Twysden* (ivi 1849); *The Saxons in England, an history of the english commonwealth till the period of the Norman conquest* (ivi 1840, vol. 2; riassunto degli studii dell'autore sugli Anglosassoni); *State papers and correspondence illustrative of the social and political state of house of Hanover* (ivi 1857); *Horæ ferales, or Studies in the archæology of northern nations* (pubblicazione periodica, interrotta per la morte dell'autore).

KEMMERERITE (*miner.*). — Questo minerale, che giace compreso in una ganga di ferro cromato a Bissersk, nel governo di Perm (Siberia), è stato recentemente descritto da Nordenskoeld e da esso dedicato a Koemmerer; scontrasi ora in masse lamellose od in pagliette disseminate nella ganga, ora in piccoli prismi esagonati, terminati da faccette confuse che presentano un clivamento lamelloso, perpendicolare all'asse del prisma; i cristalli sono di colore oscuro, ma le superficie di clivamento sono di un rosso-violaceo; la polvere è bianca; la durezza è presso a poco uguale a quella della calce solfata; il peso specifico è di 2,76.

La kemmererite è grassa al tatto, ed è flessibile in lamine sottili. Esposta alla fiamma del cannello, si divide in foglietti, dimette acqua, emana un odore empireumatico, ma non si fonde. Si discioglie lentamente nel borace, e prende un color verde; quando sia satura di questo sale ed arrostita, si fa opaca e dà uno smalto azzurro-grigiognolo. Il sale di fosforo la discioglie lasciando uno scheletro di silice; la perla è bruna mentre è calda, ma diventa di un bel verde col raffreddamento. Mista con una piccola quantità di soda, non si fonde, ma forma una scoria se si aumenti la dose dell'alcali. Da questo miscuglio riscaldato sopra una lamina di platino si separa una combinazione più fusibile che si allarga ed ingiallisce nel raffreddarsi; la parte che non ha provato la fusione diventa verde. Col cobalto si producono macchie di un azzurro-verdastro. La kemmererite si assomiglia per l'aspetto all'idrargillite di Rose, dalla quale differisce per la composizione alla pirosclerite, dalla quale si allontana per i caratteri esterni.

KEMPELEN (barone di) Volfango (*biogr.*). — Celebre meccanico tedesco, nato a Presborgo nel 1734, e morto a Vienna nel 1804. Nel 1769 pubblicò che aveva allora allora terminato un automa che eseguiva tutte le combinazioni del giuoco degli scacchi

in modo da vincere costantemente l'avversario; ma solamente nel 1783 fece vedere il suo *giuocatore di scacchi* a Parigi, dove presto divenne soggetto della pubblica curiosità. L'automa, vestito alla turca, era seduto dinanzi ad un banco che posava sopra quattro girelle; il suo braccio si levava lentamente, avanzava fino sul pezzo che doveva prendere, e trasportavalo sullo scacco conveniente. Se l'avversario faceva una mossa falsa, l'automa prendeva il pezzo e lo rimetteva al suo sito muovendo la testa. I giornali parlarono variamente di questa macchina meravigliosa, e molti sospettavano che nel banco fosse qualche persona che facesse eseguire i movimenti; ma Dutens, che la esaminò internamente con diligenza, attestò che non avrebbe potuto capire nemmeno uno dei più piccoli nani. D'altronde, fu costruito dal francese Morou un automa simile, col quale Napoleone giuocò e perdette; e sebben si possa dire difficilissima cosa il fare una tal macchina, non è però impossibile. Kempelen faceva vedere nel medesimo tempo una figura che emetteva voci umane, e ne rivelò poi la costruzione in uno scritto intitolato: *La meccanica della parola accompagnata dalla descrizione di una macchina parlante, arricchita di 27 stampe* (Vienna 1791, in-8° grande, di 456 pagine). Tra gli altri lavori meccanici di Kempelen va annoverato un torchio che fece per la celebre cieca Paradies di Vienna, mediante il quale ella stampava benissimo in caratteri tedeschi. Kempelen fu consigliere delle finanze dell'imperatore, direttore delle saline d'Ungheria, e referendario della cancelleria ungarese di Vienna. Si conoscono di lui alcune poesie tedesche ed un dramma intitolato *Perseo ed Andromeda*.

KEMPFERIA (*bot.*). — Genere di piante della famiglia delle zingiberacee, originarie delle Indie, erbacee, dalle radici tubercolose, foglie larghe, fiori radicali, accompagnati da brattee, e a perianto doppio.

KEMPFERINA (*chim.*). — Sostanza cristallina estratta dalla *marantha gallanga*, senza sapore nè odore, gialla, insolubile nell'acqua bollente, ma solubile nell'alcoole, nell'etere, negli acidi e negli alcali.

KEMPIS (da) Tommaso (*Thomas a Kempis*) (*biogr.*). — Celebre scrittore ascetico allemanno, appellato da Kempen o Kampen, piccola città della provincia neerlandese d'Overyssel, ossia dell'arcivescovato di Colonia, nella quale nacque verso il 1380; ma il suo vero nome era *Haemmerlein* (che suona *piccolo martello*, e latinizzato *Malleolus*). I suoi genitori, come quelli che erano poveri, lo destinarono alla Chiesa mandandolo a Deventer, ove trovò un protettore zelante in Florent, priore d'una casa di canonici regolari, i savii insegnamenti e i virtuosi esempi del quale piegarono l'anima di lui, ancor tenera, verso il misticismo. Sebbene scrupolosamente osservasse le pratiche della vita claustrale, attendeva indefessamente alla lettura di libri teologici e della Bibbia in particolar modo. Nel 1399 entrò nella casa dei canonici agostiniani di monte Sant'Agnese presso Zwoll, di cui suo fratello era priore. Promosso al sacerdozio nel 1413, fu eletto sotto-priore nel 1425; ma nel 1471, essendo egli sotto-priore della comunità religiosa del monte Sant'Agnese, morì il 26 luglio 1471, toccando già l'anno novantesimosecondo di sua vita, lasciando di sè fama di vita intemerata e laboriosa.

Sebbene dedito alla contemplazione, non aveva però mancato di fornire nobili esempi di operosa pietà. Le sue opere, alcune delle quali sono ancora inedite, furono la prima volta pubblicate nel 1494, in-fol.; ma la migliore edizione, sebbene incompiuta, è quella del gesuita Sommalius (Am. 1600, in-4°). Consistono esse in sermoni, allocuzioni, esortazioni, trattati ascetici, inni, preghiere ed alcune biografie. Il suo *Giardino delle rose* e la sua *Valle dei gigli* (in lat.) respirano dolce e pura pietà; ma vi si trovano storielle secondo il gusto di quel tempo, modi triviali che sono ben lungi dal mostrare in lui l'autore dell'*Imitazione di Cristo*. Eppure egli deve la sua rinomanza principalmente alla falsa attribuzione che gli venne fatta di questo libro. Oramai è ben dimostrato che il manoscritto che contribuì a mantenere quest'errore non è che una copia della mano di lui, come si rileva abbastanza dalla sottoscrizione da esso appostavi, ove lo dichiara finito e compiuto *di sua mano* l'anno 1441. Inoltre è noto che Tommaso da Kempis occupò molto tempo di sua vita in lavori calligrafici di questo genere, che aveva copiati parecchi libri religiosi, messali, una Bibbia intiera sottoscritta colla formola apposta al libro dell'*Imitazione*, e che perciò nulla indica ch'egli sia l'autore di questo libro sublime (V. Gersen Giovanni).

KEMPTEN (*geogr.*). — Antico *Campodunum* o *Campidona*, città di Baviera, sul fiume Iller, con 10,982 abitanti, con manifatture di cotone, lana, carta, ecc., ed attivo commercio.

KENDAL o KIRBY-KENDAL (*geogr.*). — Città d'Inghilterra, Westmoreland, sulla destra del fiume Kent, con 13,446 abitanti.

KENDALL Amos (*biogr.*). — Giurisperito, giornalista ed uomo di Stato americano, nato il 16 agosto 1789 a Dunstable nel Massaciusetts; morto il 12 novembre 1869 in Washington. Figliuolo di poveri parenti, lavorò con essi fino ai sedici anni il piccolo podere che avevano, ma poi tanto fece e tanto si adoperò, che gli riuscì di compiere il corso di legge nel collegio di Dartmouth, di laurearsi e stabilirsi nel 1814 in Lexington, Stato di Kentuchy, come avvocato. Traendo poco frutto dall'avvocatura, allogossi pedagogo in casa di Enrico Clay, il celebre capo del partito *whig;* ma indi recossi ben presto nella piccola città di Georgetown, pure nel Kentucky, per assumere la carica di maestro di posta. Sentendosi quivi a suo agio, fondò subito un giornaletto, e seppe con questo attirarsi la pubblica attenzione in modo che gli fu affidata la direzione dell'*Argus of Western America*, giornale ufficiale del Kentucky. Adoperandosi col massimo impegno al miglioramento della pubblica istruzione, schierossi incontanente nella politica sotto la bandiera dei democratici, e propugnò con vigore e successo la candidatura alla presidenza del generale Andrea Jackson. Divenuto costui presidente, egli ebbe un posto nel Tesoro dell'Unione, e resesi autorevole per guisa, che il presidente si valse sempre, nelle questioni più importanti, della sua penna e dei

suoi consigli. Ed egli sostenne di buon grado i fautori di Jackson contro quelli di Giov. Calhoun, e fondò, coll'ajuto di Blair, il *Globe*, che fu considerato a buon diritto l'organo della politica di Jackson ed esercitò potente influsso sulla pubblica opinione degli Stati Uniti. Nel 1835 entrò nel ministero come direttore generale delle poste, le migliorò in breve e v'introdusse un sistema amministrativo che vi dura tuttodì con poche modificazioni. Uscito dal ministero nel 1840, rinunziò apparentemente alla vita pubblica; ma gli è fuor di dubbio che il suo consiglio e le sue idee prevalsero sempre nella maggioranza dei democratici. Rifiutò un'ambasciata offertagli dal presidente Polk e diresse, dal 1845 in poi, col prof. Morse, l'ordinamento telegrafico americano. Tra i più ragguardevoli suoi scritti, merita particolar menzione la sua *Life of general Jackson*, che rimase però incompleta. Allievo della vecchia scuola degli uomini politici d'America, fu sempre la molla del Governo, l'inventore ed esecutore di disegni così di celato. Scoppiata l'insurrezione, si dichiarò per gli unionisti, ma senza immischiarvisi troppo. Nell'ultimo periodo della sua vita dedicossi esclusivamente al miglioramento della pubblica istruzione e degli istituti di educazione, prodigando all'uopo gran parte del ricco suo patrimonio. Non fu mai di salute robusta, ma raggiunse la grave età di ottant'anni, che invano credette di protrarre soggiornando nelle deliziose montagne di Adirondack, Stato di Nuova York.

KENILWORTH (chiamata per corruzione *Killingworth*) (*geogr.*). — Città d'Inghilterra nella contea di Warwick, con 3335 abitanti. Essa consiste principalmente in una strada irregolare, di due chilometri circa di lunghezza, e possiede importanti

Fig. 4078. — Castello di Kenilworth.

manifatture di pettini di corno. La città deve la maggior parte della sua rinomanza ad un magnifico castello, orgoglio un tempo, col suo parco e le sue attinenze, di tutta la contrada. Le prime fondamenta di questo castello erano state gettate da Goffredo di Clinton, ciambellano e tesoriere di Enrico I, e la massima parte degli edifizii, di cui scorgonsi tuttora le rovine, erano stati costrutti da Giovanni di Gant, padre di Enrico IV. Rimase questo castello nel dominio della Corona fino al regno di Elisabetta, che ne fece dono a Roberto Dudley, conte di Leicester (V.). Spese questi in aggiunte ed abbellimenti l'egregia somma di 60,000 lire sterline, e vi accolse dopo ciò con istraordinaria magnificenza la regina, che vi soggiornò diciassette giorni. L'edifizio fu molto danneggiato durante le guerre civili. Esso porge ancora oggidì, colle nobili e pittoresche sue rovine, l'idea di quel che erano i castelli fortificati dell'Inghilterra feudale, e comunica alla città ed al circostante paese un aspetto di melanconica grandezza. Walter Scott ha col suo romanzo dello stesso titolo fatto popolare il nome di questo castello ed i memorandi fatti ivi succeduti.

KENNEBEC (*geogr.*). — Fiume del Maine, Stati Uniti, che nasce nel lago di Moosehead, e si getta nell'Atlantico, dopo avere ricevuto l'Androscoggin.

KENNET (*stor. di Scoz.*). — Parecchi re di Scozia ebbero questo nome; i più conosciuti sono i seguenti.

KENNET I (*biogr.*). — Re di Scozia, figlio di Congal o Conal. Egli reggeva un popolo vicino ad altro che nell'andar dei secoli ne sarebbe stato il domatore, finchè ambidue i popoli si fossero uniti insieme sotto le stesse leggi. Durante il suo regno i Britanni erano in guerra coi Sassoni, da cui nacque commistione di popoli e nuovo ordine nella Britannia. Kennet porgeva ajuti ai Britanni, partecipando, come loro confinante, agli odii contro gli stranieri, e temendo ancor per il suo regno le invasioni. Egli fu così fortunato, che, nonostante quella vicina procella di Sassoni e Britanni guerreggianti, la pace del suo regno non fu punto turbata. Non pare che avesse spirito guerriero, ed infatti non condusse mai eserciti, ed ebbe il tempo e l'agio di coltivare la religione, a cui era molto inclinato. Non furono così tranquilli i suoi successori, ch'ebbero a combattere lungo tempo Sassoni e Pitti. Kennet I regnò poco più d'un anno, e gli fu surrogato nel 606 Eugenio III.

KENNET II (*biogr.*). — Era figlio d'Alpino, a cui venne in una battaglia coi Pitti tagliata la testa. La Scozia era in misero stato, invasa da formidabili nemici, ed il popolo non osava venire alle mani con essi. Salito al trono nell'833, Kennet rilevò gli spiriti, e venuto a giornata coi Pitti, ne riportò piena vittoria nell'837. L'anno seguente, valicato la Forth, rincacciò i Pitti dalla Scozia, di che divenne padrone dalle Orcadi alle muraglie di Settimio Severo. Stabilì leggi nel regno, che, sebbene di poca efficacia, pure gli meritarono colle sue vittorie il titolo di terzo fondatore del regno scozzese. Morì nell'854, e lasciò la corona al suo fratello Donaldo.

KENNET III (*biogr.*). — Figlio di Malcolm, successe nel 970 a Cullen, morto coperto d'infamia. Egli respinse i Danesi, riportò vittoria sugl'Inglesi a Strathcluyd; cercò di porre un termine all'anarchia feudale e rendere ereditario il trono, alla qual cosa essendo ostacolo il suo nipote Milcolomb, il fece avvelenare. Pentito dipoi del delitto, tentò espiarlo facendo doni al clero ed ai monasteri, di che divenne sì odiato dai sudditi, che fu assassinato.

Vedi: Baethius, *Catalogus Scotiæ regum* — Buchanan, *Rerum Scoticarum Historia* (lib. v e vi).

KENNICOTT Beniamino (*biogr.*). — Celebre editore della Bibbia nel testo ebraico, nato d'umili genitori

Totnes nella contea di Devon il 4 aprile 1718, morto il 18 settembre 1783, fu da principio maestro in una scuola di carità, e recatosi poscia a studiare in Oxford, apprese a fondo la lingua ebraica, addottorossi e divenne canonico della Chiesa di Cristo e bibliotecario della libreria Redcliffe. La più celebre delle sue opere è la sua edizione della *Bibbia Ebraica*, pubblicata in Oxford in 2 volumi, il primo nel 1776, e il secondo nel 1780. Nel 1753 Kennicot aveva già stampato un'opera *On the state of the printed Hebrew Text of the Old Testament*, cui tenne dietro un altro volume sullo stesso subbietto nel 1759. Il primo volume conteneva un paragone della prima *Cron.* XI col 2 *Sam.* V, XXIII, con osservazioni sui settanta mss. ebraici, in cui manteneva che molte interpolazioni eransi introdotte nel testo. Nel secondo ei recava una relazione di altri numerosi manoscritti della *Bibbia Ebraica*, e proponeva una vasta raccolta di manoscritti ebraici ad intento di pubblicare un'edizione corretta della Bibbia nel testo ebraico. Il disegno fu approvato dalla maggioranza del clero, e 10,000 lire sterline (250,000 franchi) furono raccolte per sottoscrizioni.

De Rossi pubblicò un supplimento importante alla Bibbia Ebraica di Kennicott sotto il titolo di *Variæ Lectiones Veteris Testamenti* (Parma 1784-88, in 4 vol. in-4° e un'appendice).

KENOMERIA (*chim.*). — Berthelot ha così chiamato i corpi organici che derivano da gruppi diversi e sono resi isomeri per fatto di eliminazione di elementi o di residui.

KENSINGTON GARDENS (*topogr.*). — Uno dei grandi parchi ornamentali di Londra, sul lato occidentale di Hyde-Park, da cui è in parte separato dalla Serpentine. Ivi è il famoso *Palazzo di Kensington*, col celebre Museo industriale.

KENT (*geogr.*). — La più grande e bella delle contee meridionali d'Inghilterra, fra Londra, il Tamigi e il Passo-di-Calais, annovera 848,294 abitanti, ed è attraversata dall'est all'ovest da due catene di colline parallele. La parte situata al nord della più settentrionale di queste catene, e nella quale sono comprese le isole di Sheppey, Grain e Thanet, è fertilissima, e produce il più bel grano dell'Inghilterra. La parte meridionale è celebre pe' suoi bei pascoli. L'agricoltura è più avanzata in questa contea che in tutte le altre parti dell'Impero britannico. Il grano, l'orzo, le fave, i piselli vi provano egregiamente, e le terre leggiere producono un'immensa quantità di navoni. La contea di Kent provvede Londra di ciliegie, fragole, prune ed altre frutte. Le manifatture sono poco ragguardevoli, e producono principalmente carta, polvere e ferro. Sono celebri le razze ovine di Kent. ¶ I fiumi principali che la bagnano sono il Tamigi, la Darent e il Medway. La capitale è Canterbury, e fra le altre città principali voglionsi annoverare Dartford sul Tamigi, Deptford, Woolwich, Chatham, Deal, Margate, Ramsgate, Gravesend, Greenwich, ecc. A cagione della sua vicinanza al continente, la contea di Kent fu sempre considerata la chiave dell'Inghilterra, ne' cui annali rappresentò sempre una parte principale fin dall'invasione di Cesare.

KENT (conte di) (*geneal.* e *stor.*). — Titolo dei principi reali d'Inghilterra. Il conte di Kent, figlio di Edoardo I, collegossi con Isabella, moglie del suo maggior fratello Edoardo II, per detronizzarlo, il che avvenne nel 1327. Avendo però tentato suscitare dipoi una controrivoluzione, fu arrestato nel 1330, dal drudo della regina, Roggero Mortimer, e giustiziato poco appresso.

Edoardo, duca di Kent, nato il 2 novembre dell'anno 1767, quarto figlio di Giorgio III, e padre della regnante regina Vittoria, entrò di buon'ora nell'esercito, e ricevette la sua educazione militare in Allemagna. Appresso servì nel Canadà e in Gibilterra, e fu nominato feldmaresciallo; ma trovandosi sempre in grandi imbarazzi pecuniarii, si vide costretto a riparare, nel 1816, a Brussella, ove visse nelle strettezze. Nel 1818 sposò Vittoria, principessa vedova di Leiningen, che gli generò, il 24 maggio 1819, nel palazzo di Kensington, la principessa Vittoria. Dopo il suo maritaggio il duca di Kent, cui era stato accresciuto l'appanaggio, dimorò da principio ad Amorbach in Allemagna, e poscia a Sidmouth nella contea di Devon, ove morì il 23 gennajo 1820. Nel Parlamento il duca di Kent apparteneva, come suo fratello minore il duca di Sussex, all'opposizione.

Vedi Erskine Neale, *Life of Edward, duke of Kent* (Londra 1850).

KENT (duchessa di) **Maria Luigia Vittoria** (*biogr.*). — Madre della regina Vittoria, nata il 17 agosto 1786, morta di un cancro a Frogmore presso Windsor il 16 marzo 1861, era figlia del duca Francesco di Sassonia-Coburgo-Saalfeld, si maritò, il 21 dicembre 1803, col principe Enrich Carlo di Leiningen, cui generò due figli: il principe Carlo Federico Guglielmo Enrich, nato il 12 settembre 1804, che morì il 13 novembre 1856, e la principessa Anna Feodorowna, moglie del principe Ernesto Cristiano Carlo di Hohenlohe Langenburgo, nato il 7 dicembre 1807. Dopo undici anni di matrimonio la principessa di Leiningen rimase vedova il 4 luglio 1814, e due anni dopo il suo fratello Leopoldo sposò la principessa Carlotta, erede presunta del trono d'Inghilterra. Ma nel 1817 questa principessa morì sopra parto, e per ovviare ai cambiamenti cui era ora esposta la successione al trono, i giovani figli di Giorgio III, i duchi di Chiarenza, Kent e Cambridge, sposaronsi un dopo l'altro con figlie di case principesche tedesche. Il duca di Kent scelse la sorella del principe Leopoldo, e lo sposalizio fu celebrato il 29 maggio 1818 in Coburgo. Per ristorare le sue finanze assottigliate, il duca si ritirò con la moglie in Allemagna, menò vita tranquilla nel di lei castello d'Amorbach, e solo quand'ella ebbe speranza di divenir madre si affrettò con esso lei in Inghilterra, affinchè il bambino, che poteva redare eventualmente la corona, vedesse la luce in Inghilterra. Un mese dopo il loro arrivo, il 24 maggio 1819, la principessa Vittoria nacque nel palazzo di Kensington, ove fu educata e dimorò, tranne brevi interruzioni, fino alla sua assunzione al trono. Otto mesi dopo la sua nascita il padre suo morì, il 23 gennajo 1820, per un'infreddatura rilevata alla caccia. Vedova per la seconda volta, la duchessa di Kent si con-

secrò esclusivamente all'educazione corporea ed intellettiva della sua figlia, nel che ebbe a lottare con molti ostacoli. Ella aveva sacrificato una parte del proprio avere per acquetare i creditori di suo marito, l'appanaggio assegnatole non bastava a menare una vita dicevole alla sua condizione, ed ella sarebbesi trovata a dure strette, se suo fratello re dei Belgi non l'avesse soccorsa con un'annua pensione di 3000 lire sterline, la quale le fu sborsata fino al 1831, nel qual anno il Parlamento le assegnò 10,000 sterlini per l'educazione della giovine Vittoria. La maniera con cui adempì i suoi materni doveri le procacciò la stima universale,

Fig. 4079. — Duchessa Maria Luigia Vittoria di Kent.

siffattamente che un atto del Parlamento le affidò la reggenza, caso che il re morisse prima che l'erede al trono avesse raggiunto l'età minorenne. Il destino volle però ch'ella non esercitasse un ufficio così spinoso. Guglielmo IV morì il 20 giugno 1837, quattro settimane dopo che la principessa Vittoria era stata dichiarata maggiore, e quando le fu presentato, per questo avvenimento, un indirizzo gratulatorio del Parlamento, la duchessa di Kent potè a buon diritto dichiarare alla deputazione che ella non erasi mai occupata di politica, sì soltanto di preparar la sua figlia all'alta posizione ch'erale riserbata. Il popolo inglese le testimoniò la sua riconoscenza con atti di rispetto e venerazione in tutte le occasioni fino al termine della sua vita. Ella passò i suoi ultimi anni in seno alla numerosa famiglia dell'augusta sua figlia, e vuolsi che si convertisse morendo al cattolicismo, il che non fu però finora accertato.

La regina Vittoria amava grandemente la sua madre, la duchessa di Kent, come rilevasi pure dal seguente fatto. Nel 1840, quando un giovine dissennato le trasse, per rendersi famoso, un colpo di pistola, la regina, cambiando la direzione della sua corsa, si recò ad informare immediatamente la madre del fallito attentato, affinchè non rimanesse spaventata dalla notizia, esagerata, come suole, della voce pubblica.

KENTUCKY (*geogr.*). — Uno degli Stati Uniti dell'America settentrionale, che giace fra il 36° 30′ e il 33° 8′ di latit. settentrionale, e fra 84° 20′ e il 91° 50′ di longit. occidentale. La maggior lunghezza è di 610 chilometri, e la sua larghezza media 160 chilometri: la sua area poi si fa ascendere a 112,177 chilometri quadrati. I cereali che si coltivano più comunemente in questo Stato sono il granturco, il fromento, la segala e l'avena, le quali due ultime qualità di biade si vuole che facciano meglio quivi che negli Stati sulle rive dell'Atlantico. La segala viene generalmente distillata per farne acquavita. Ne' distretti sud-ovest, presso le rive del Tennessee, del Cumberland e del Mississippi si raccoglie cotone in abbondanza; e il tabacco, che coltivasi in questi distretti come pure nelle grasse campagne più a levante, fornisce un importante articolo di esportazione. La canapa e il lino si coltivano pure generalmente. I principali alberi da frutta sono i pomi e i peschi; colle mele si fa un ottimo sidro e colle pesche una specie d'acquavita di cui si fa un gran consumo. Il bestiame vi abbonda, e nei Barrens (specie di savanne) vanno pascolando grosse mandre di pecore, la cui razza venne migliorata incrociandola coi merini.

Siccome la più gran parte del paese è coperta di foreste, così vi hanno ancora molti animali selvaggi, come daini, pantere, orsi, lupi e lepri, ma il bufalo e l'alce sono scomparsi. Ne' fiumi trovansi tuttavia lontre e castori; e tra gli uccelli selvatici abbondano tuttora i galli d'India. Le api finalmente sono copiosissime nei boschi, e fanno il miele nel cavo degli alberi. Le foreste forniscono molto legno da costruzione. Quelle delle montagne e dell'altopiano si compongono principalmente di liriodendri, di olmi, di quercie, di noci, di ciriegi, ecc.; e quelle dei Barrens, soltanto di quercie, di castagni e di olmi. Trovasi un carbon fossile bituminoso e del ferro nel distretto nord-ovest, e di questo ancora ne' distretti più a ponente; ma sì l'uno che l'altro sono di una qualità secondaria. Il sale sembra che sia sparso generalmente per tutto il paese: vi hanno pertanto molte sorgenti salse, parecchie delle quali furono già messe a profitto. Avvi pure molto salnitro nella maggior parte delle caverne formate naturalmente nella roccia calcare del più volte menzionato altopiano, che abbonda principalmente in quella detta *Mammoth cave*, che trovasi sulla via di Rashville presso il Molo Ricurvo (*Crocket Creck*), la quale dicesi abbia non meno di 18 chilom. di lunghezza. Le tribù indigene, che furono tanto moleste, settant'anni addietro, ai primi fondatori di questo Stato, ora sono intieramente scomparse, e l'attuale popolazione si compone intieramente di bianchi, di neri e di mulatti. Gli abitanti liberi, secondo il censimento del 1844, salivano a 706,924, e gli schiavi a 182,258; nel 1850 erano cresciuti a 993,344; nel 1870, a 1,321,011. Essi attendono, per massima parte, quasi esclusivamente ai lavori della campagna, ed il numero delle persone che si dánno all'esercizio di qualche arte è tuttora in proporzione assai tenue. L'arte più in fiore è la costruzione delle navi grandi e piccole che occorrono per la navigazione dell'Ohio e del Mississippi.

Il Kentucky è diviso in 83 contee, ma siccome questo paese non cominciò ad essere colonizzato che circa settant'anni fa, esso non può ancora contenere alcuna grande città. Frankfort, la capitale dello Stato, è fabbricata sulla riva destra del Kentucky, ove cessa di essere navigabile colle grosse navi: essa conta circa 2000 abitanti. Ivi si costruiscono molti bastimenti di piccola portata. Lexington, che prima era la capitale, contiene circa 7000 abitanti, e possiede alcune manifatture di cotone, di canapa e di carta. La sua Università (*Transylvania University*), che è il più grande istituto letterario che vi abbia negli Stati Uniti ad occidente dei monti Appalachi, è stata fondata nell'anno 1798 e riordinata nel 1818. Louisville è posta sulla riva sinistra dell'Ohio, presso il sito dove la corrente di quel fiume ha la maggiore rapidità. Ora, siccome questo tratto a marea bassa non si può vincere, e a marea alta riesce ancora pericoloso, si è preso il partito di costrurre un canale lungo la riva, il quale comincia al dissopra di quel tratto a Beargrasscreek, e finisce a Schippingport, ed ha una lunghezza di circa 17 chilometri. Louisville, che è il porto della regione dell'altopiano, e la piazza da cui sono spediti fuori dello Stato per l'Ohio e pel Mississippi i prodotti del paese, è la città più popolata, più industriosa e più commerciante di tutto il Kentucky. In riva all'Ohio sorge pure Bardstown, sede del vescovo cattolico del Kentucky, col celebre collegio cattolico di San Giuseppe. Finalmente Maysville, che fa un traffico assai considerevole cogli Stati circonvicini, è ancor essa fabbricata sulle sponde dell'Ohio. Oltre gl'instituti di educazione testè mentovati, i metodisti e i battisti hanno gli uni e gli altri un collegio loro proprio, e i presbiteriani ne hanno due.

Gli oggetti che costituiscono il traffico del Kentucky sono cereali di varie specie, sale, tabacco, canapa, bestiame, *rohiskey* (acquavita di grano) e acquavita di pesche. La maggior parte è mandata giù per l'Ohio e pel Mississippi a Nuova Orleans sui piroscafi della portata di 200 a 300 tonnellate e più, che navigano continuamente tra Louisville e quella città. Dopo l'introduzione della navigazione a vapore, il commercio del Kentucky ha fatto un grandissimo progresso. Sembra che questa parte dell'America sia stata un tempo stanza di una nazione che aveva aggiunto un certo grado di civiltà; e questo lo possiamo arguire dalle estese fortificazioni che s'incontrano in varii luoghi, ma specialmente sulle rive dell'Ohio, di rincontro al fiume Scioto, che ora sono coperte di annose foreste. Gli Europei posero per la prima volta il piede nel Kentucky nel 1767, ma non cominciarono ad abitarvi stabilmente se non che nel 1775, sebbene, a quanto dicesi, un primo tentativo di colonizzazione fosse già stato fatto prima da Daniele Boone. Esso faceva allora parte della Virginia, ma pel rapido incremento della sua popolazione questo Stato consentì a che si costituisse da sè, e già nel 1792, soltanto diciassette anni dopo la prima fondazione della colonia, il Kentucky divenne uno degli Stati Uniti. La sua costituzione venne bandita nel 1799. Il Corpo legislativo si compone di un Senato e di una Camera di rappresentanti. Questi vengono eletti annualmente da tutti gli uomini liberi (i neri, i mulatti e gli Indiani eccettuati) che hanno compiuta l'età d'anni 21, e che sono da due anni residenti nello Stato. Il numero dei rappresentanti può variare da 58 a 100; quest'ultimo però è quello della Camera attuale. Il Senato ora si compone di trentotto membri che sono eletti per 4 anni, e rinnovati per un quarto ogni anno. Il potere esecutivo poi è nelle mani di un governatore, che si elegge parimenti per quattro anni da tutti i cittadini statuali, ma che non può venir rieletto per gli altri sette consecutivi. Il Kentucky manda due membri al Senato e dodici alla Camera dei rappresentanti dell'Unione a Washington. Vi hanno nello Stato due banchi, l'uno detto di Kentucky e l'altro della Repubblica; come altresì due altri dipendenti da quello degli Stati Uniti a Lexington e a Louisville.

Veggasi Darby, *View of the United States;* e Warden, *Account of the United States.*

KEOKUK (*geogr.*). — Città dell'Iowa, Stati-Uniti, sul Mississippi, con 12,776 abitanti (1870).

KEPLERO Giovanni (*biogr.*). — Celeberrimo matematico ed astronomo, nato il 27 dicembre 1571 a Magstatt, presso Weil, nel ducato di Wittemberg. Era d'una famiglia nobile, ma ridotta pel servizio militare e la mal saggia condotta all'indigenza. L'ardente voglia d'istruirsi gliene fece trovare i mezzi, e pervenne infine ad ottenere dei gradi nell'Università di Tubinga nel 1589 e 1591. Keplero non si dedicava ancora alle matematiche: pieno d'ambizione e d'ardore per la gloria, non le riguardava fino allora come capaci di soddisfare ai suoi desiderii. Nondimeno le aveva studiate con frutto sotto la direzione dell'astronomo Moestlin, talmente che la cattedra di matematica di Gratz essendosi resa vacante per la morte di Stadio, il duca di Wittemberg gliela fece offerire; ed egli l'accettò solo per non disprezzare il dono del suo sovrano e protettore. Fu allora soltanto che le esortazioni di Moestlin, che vedeva in lui un genio ardito e capace delle più grandi scoperte, poterono attirarlo a coltivare l'astronomia. Si diede egli a studiarla con grande ardore, e pubblicò nel 1593 il suo *Mysterium cosmographicum.* A traverso le misteriose analogie dei numeri e delle figure che Keplero impiegava per determinare i rapporti delle distanze dei pianeti, Ticone Brahe travvide il genio del giovine autore, e lo giudicò degno di essere posto sulla vera strada. Lo esortò ad osservare; consiglio che fu seguìto da Keplero, ma non bastò a guarirlo intieramente dalla sua propensione alle chimere pitagoriche. Varii passi del suo *Epitome astronomiæ copernicanæ* e della sua *Harmonia mundi* sono prove sussistenti di questa sua debolezza, alla quale accoppiò spesso le idee più giuste e più sublimi.

Keplero andò a visitare, nel 1598, Ticone ritirato a Praga, e questo astronomo gli procurò il titolo di matematico imperiale con uno stipendio che difficilmente venivagli pagato intiero. Questo titolo non bastandogli per vivere, domandò ed ottenne nel 1613 la cattedra di Lintz, che conservò fino al 1626, nel qual anno passò a quella di Sagan,

e quindi a quella di Rostock. Finalmente essendosi portato alla dieta di Ratisbona per sollecitare il pagamento delle sue pensioni, vi morì nel giorno 5 novembre 1631. Le sue scoperte formano una delle epoche più memorabili della storia di questa scienza. Se Copernico, scotendo il giogo di un vecchio pregiudizio, seppe porre in evidenza la vera distribuzione dei corpi celesti; se Ticone Brahe perfezionò l'astronomia pratica, accumulò innumerevoli osservazioni, rettificò in diversi punti le idee de' suoi predecessori, era riservata a Keplero la gloria di riconoscere il vero movimento dei pianeti, la forma delle orbite ch'essi percorrono, e le leggi secondo cui si muovono. Scrisse un numero grandissimo di opere; ed un dotto tedesco, Gottlieb Hansch, il quale pubblicò sul principio del secolo scorso una raccolta di lettere di Keplero, aveva promesso di dare un'edizione completa delle sue opere in 22 vol. in-fol. Per grande che sia la stima che tutto il mondo ha di questo astronomo, crediamo che una tal collezione riuscirebbe male ai dì nostri. Il nome di Keplero vivrà senza dubbio finchè sarà coltivata l'astronomia; ma i suoi scritti, troppo mal digeriti, troppo pieni d'idee azzardate e che hanno bisogno dell'indulgenza dei lettori, malgrado le eccellenti scoperte che contengono, si ristamperebbero forse ben male a proposito in un secolo come questo.

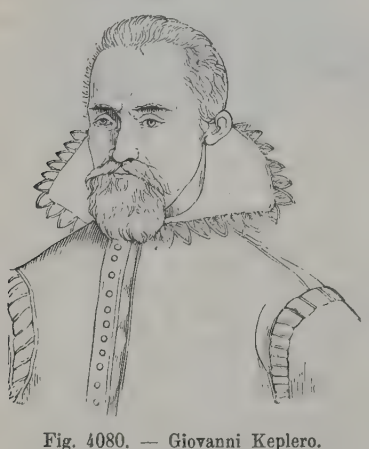


Fig. 4080. — Giovanni Keplero.

Le due scoperte che hanno maggiormente contribuito a fargli un gran nome sono quelle della forma delle orbite dei pianeti e delle due leggi dei loro movimenti. Lo seguiremo ne' suoi *Commentarii sui movimenti di Marte*, dove si è compiaciuto di narrarci i varii tentativi e le congbietture che lo condussero finalmente alla prima di queste memorabili scoperte. Le sue ricerche furono casualmente condotte sulla teoria di Marte; e fu questo un bel caso, poichè tal pianeta essendo uno dei più eccentrici, poteva più facilmente che ogni altro condurlo alla vera causa delle sue ineguaglianze. Era andato a Praga a trovar Ticone nella circostanza in cui questi preparava la sua teoria di Marte per osservare una prossima opposizione di questo pianeta. Ticone era persuaso con Copernico che gli apsidi delle orbite planetarie dovevano passare pel luogo medio del Sole; e, mediante un cumulo di cicli e di epicicli, riusciva benissimo a rappresentare il movimento di Marte in longitudine. Ma la sua ipotesi mancava totalmente in ciò che concerne la latitudine. Keplero, che aveva già delle idee fisiche le quali gli persuadevano che il Sole era, non un centro senza azione, ma il moderatore del movimento dei pianeti, sospettò che l'ipotesi di Ticone fosse falsa a questo riguardo. D'idea in idea venne, dopo una lunga serie di tentativi, a riconoscere ch'era necessario di dividere in due parti eguali l'eccentricità. Fu in ciò probabilmente ajutato dall'osservazione che Tolomeo aveva di già fatto, cioè che la prima ineguaglianza dei pianeti superiori era in parte reale ed in parte ottica, ragione che gli aveva già fatto stabilire il centro del loro movimento eguale fuori di quello del loro eccentrico. Le osservazioni moderne avevano pure convinto gli astronomi di questa necessità, e rimaneva la sola Terra che formava fin allora eccezione a questa legge comune; ma Keplero, guidato dall'analogia, giudicò che si dovesse pure applicare alla Terra, la quale è simile agli altri pianeti. Dimostrò ch'era necessario di trasportare il centro dell'orbita della metà dell'eccentricità che le si dava prima; e che supponendo che il movimento eguale si facesse intorno al punto egualmente lontano dal centro e dall'altro lato, si soddisfaceva assai meglio che coll'eccentrico semplice all'ineguaglianza osservata dei movimenti solari. Ciò è quanto chiamasi la *bisezione dell'eccentrità*, primo passo di Keplero verso la sua grande scoperta. Tra le altre prove della necessità di dividere così l'eccentricità, e di fare il movimento del Sole, o piuttosto della Terra, realmente ineguale, ecco quella che egli dava. Se il Sole si movesse uniformemente intorno al centro della sua orbita, la velocità del suo movimento seguirebbe esattamente il rapporto de' suoi diametri apparenti; la qual cosa non è però vera. Infatti il diametro del Sole nel suo apogeo non è che di una 30ma parte circa minore che nel suo perigeo, il che significa che la sua distanza, nel primo di questi punti, è più grande di circa un 30mo che nel secondo. Ma il suo movimento è nell'apogeo di un 15mo più lento; cosicchè, se si attribuisce alla differenza di allontanamento il solo effetto che può produrre, vale a dire un 30mo di ritardo nel movimento, l'altro 30mo sarà un ritardo reale. Ora si soddisfa all'una ed all'altra di queste condizioni ritirando il centro dell'orbita terrestre verso il Sole della metà dell'eccentricità antica, e facendo muovere la Terra uniformemente riguardo al punto opposto ed egualmente lontano dall'altra parte del centro. Keplero applicò lo stesso principio al movimento di Marte, e trovò che la sua eccentricità divisa nello stesso modo rappresentava meglio il suo movimento che tutte le ipotesi prima fatte.

Quest'ipotesi avrebbe bastato a contentare molti astronomi, e troviamo infatti che varii l'adottarono senza cercar oltre; ma Keplero, che aspirava ad una maggior perfezione, s'accorse ch'essa non soddisfaceva ancora intieramente ai movimenti fuori degli afelii o dei perielii. Condotto da un ragionamento più felice che esatto e concludente, tentò

di far crescere uniformemente in quest'ipotesi circolare i settori intorno ad un punto eccentrico. La qual cosa gli fece ottenere risultati assai più perfetti; trovò solo a quest'ipotesi il difetto di dare i luoghi calcolati troppo avanzati nel primo quarto di circolo dell'afelio, e troppo poco nell'ultimo; trovò pure che, fuor dell'afelio e del perielio, le distanze calcolate erano più grandi che le distanze osservate, e ciò tanto più, quanto più il pianeta si accostava ai luoghi medii. Queste due osservazioni gli fecero conoscere che l'eccentrico da lui supposto non aveva che il difetto d'essere troppo rilevato verso le distanze medie, e che la vera orbita aveva la forma d'ovale. Ma qual sarà la forma d'ovale che bisognerà adottare in luogo del circolo? poichè si può concepire sul medesimo asse un'infinità di ovali più o meno schiacciate e variamente descritte. La soluzione di questa difficoltà diede non piccolo lavoro a Keplero. Preoccupato dall'idea di un certo movimento composto, in virtù del quale quest'ovale verrebbe descritta, ne immaginò una differente dall'ellisse ordinaria, a cui non aveva ancor pensnto. Credeva con ciò Marte soggiogato, quando si accorse che gli sfuggiva ancora. Le parole di Keplero sono curiose e meritano di essere riferite, siccome quelle che manifestano una immaginazione viva, che avrebbe facilmente fatto di lui un poeta, se non fosse stato astronomo. *At dum de motibus Martis in hunc modum triumpho, eique, ut plane devicto, tabularum carceres æquationumque compedes necto, diversis nuntiatur locis futilem victoriam, ac bellum tota mole recrudescere; nam domi quidem captivus, ut contemptus, rupit omnia æquationum vincula, carceresque tabularum effregit. Jamque parum abfuit quin hostis fugitivus sese cum rebellibus suis conjungeret, meque in disperationem adigeret, nisi raptim nova rationum physicarum subsidia, fusis et palantibus veteribus, submisissem, et qua sese captivus proripuisset, vestigiis ipsius, nulla mora interposita, inhæsissem*, ecc. Infatti, per servirci della stessa espressione figurata di Keplero, non cessò punto d'inseguirlo qual prigioniero sfuggito, finchè non lo raggiunse e domò compiutamente. Osservò che il difetto della sua ovale era di accostarsi troppo al circolo, e di essere troppo schiacciata; ne conchiuse che l'ellisse ordinaria che teneva il mezzo tra quest'ovale fittizia ed il circolo doveva essere la vera orbita del pianeta. Il suo prigioniero, dic'egli, contento di questa capitolazione, si arrese di buon grado e non fece più tentativi di fuggire. Dopo questo tempo si tiene per principio dei movimenti celesti, che i pianeti percorrono orbite ellittiche, di cui l'uno dei fochi è occupato dal Sole o dal pianeta principale, e ch'essi si movono in modo che le aree, descritte dalla linea tirata dal foco, ove si trova il Sole, al luogo del pianeta, sono proporzionali ai tempi.

Tal è la prima, o, per dir meglio, le due prime leggi del movimento dei pianeti scoperte da Keplero. Avvene un'altra che concerne i movimenti rispettivi di più pianeti che girano intorno ad un medesimo punto. Questa consiste in ciò, che i quadrati dei tempi delle rivoluzioni planetarie sono come i cubi delle loro distanze dal punto centrale. Keplero l'accenna nel suo *Epitome astronomiæ copernicanæ*, e la prova col paragone dei movimenti dei pianeti superiori. Infatti, se noi paragoniamo la Terra con Saturno, troviamo che il tempo periodico della Terra è a quello di Saturno come 1 a 29 $^4/_8$, le cui radici cubiche sono 1 e 3 $^1/_{10}$; facciamone i quadrati e questi saranno 1 e 9 $^{61}/_{100}$, numeri che rappresentano appunto il rapporto delle loro distanze dal Sole. Questa legge si verifica pure tra i quattro satelliti di Giove, come l'osserva Keplero medesimo, il quale ne deduce una nuova prova della sua scoperta. Si vede finalmente la stessa legge regnare tra i satelliti di Saturno e di Urano; e se, invece di una, la Terra avesse più lune, noi avremmo senza dubbio il piacere di vederla verificarsi ancora tra di queste.

Quante fatiche gli abbia costato la scoperta di questa legge, si conosce dalla sua *Armonia del mondo*, ove si sforza di applicare all'astronomia le idee pitagoriche sui numeri e sugl'intervalli musicali. L'entusiasmo destato in lui ad ogni passo che fa verso la grande scoperta, è espresso coi tratti più energici ed appassionati. Se potessimo estenderci a nostro talento, ci tratterremmo volentieri a discorrere alquanto della fisica di Keplero, poichè egli non si tenne solo ai fatti, ma cercò pure di assegnarne le cause, e quasi sempre fa camminare la fisica accanto all'astronomia. Non dissimuleremo però che questa parte degli scritti di Keplero non è la più brillante; e sebbene si manifesti in essa l'uomo di genio, pure ha molto bisogno dell'indulgenza del lettore. Sonvi nondimeno nella sua fisica varie conghietture più o meno felici, e conformi alle scoperte moderne. Si vede, nei commentarii su Marte, sospettare che le irregolarità proprie della Luna siano l'effetto delle azioni combinate della Terra e del Sole sopra di essa. Trovasi la conghiettura che gli afelii dei pianeti siano or diretti ed or retrogradi, ma che essendo più lungo tempo diretti che retrogradi in ciascuna rivoluzione, essi sembrano dopo più rivoluzioni aver avanzato.

L'attrazione universale della materia è chiaramente accennata nell'opera medesima. « La gravità, dice egli, non è che un'affezione corporea e mutua tra i corpi simili per riunirsi. I corpi gravi, aggiunge, non tendono al centro del mondo, ma a quello del corpo rotondo di cui fanno parte; e se la Terra non fosse rotonda, i corpi non cadrebbero perpendicolarmente alla sua superficie. Se la Luna e la Terra non fossero tenute alle loro distanze rispettive cadrebbero l'una sull'altra, la Luna facendo circa i $^{53}/_{54}$ del cammino, e la Terra il resto, supponendole egualmente dense ». Crede pure che non si debba attribuire il flusso ed il riflusso del mare che all'attrazione della Luna. « L'attrazione della Luna, dice, si estende fino alla Terra. Essa attira le acque dell'Oceano nella zona torrida, nel luogo di cui essa occupa lo zenit, ecc. La Luna passando rapidamente lo zenit, e le acque non potendo seguirla colla medesima velocità, si forma una corrente continua d'oriente in occidente, che va a percuotere sulle rive opposte, e che si riflette lateralmente. Quindi nasce quella corrente d'aria, che provano quelli che viaggiano sotto la zona tor-

rida, e la formazione o la distruzione di varii banchi di sabbia o isole, l'escavazione del golfo del Messico e della costa orientale dell'Asia ». Sembra pure conoscere la gravitazione dei pianeti verso il Sole; poichè paragona con essa quella dei corpi pesanti sulla Terra, e sebbene nel suo *Epitome astronomiæ copernicanæ* non voglia che l'attrazione dei pianeti e del Sole sia reciproca, per timore che il Sole non venga smosso dal luogo che occupa, non lascia però di riconoscerla altrove. Infatti previene quest'obbiezione dicendo che la massa e la densità del Sole sono tali, che non avvi luogo a temere che possa venire spostato dall'azione riunita di tutti gli altri pianeti.

Aveva pur conghietturato che il Sole si movesse intorno al suo asse, e aveva fatto di questo principio uno dei punti fondamentali della sua fisica. Tutti sanno come la sua conghiettura sia stata verificata poco dopo la scoperta dei cannocchiali e delle macchie del Sole. Fa quivi un'osservazione degna di attenzione, cioè che le orbite planetarie dovrebbero riferirsi all'equatore solare e non all'eclittica; infatti questa è un circolo con cui le orbite dei pianeti non hanno alcuna relazione fisica, e per conseguenza la loro inclinazione all'eclittica sarà necessariamente variabile, a meno che i nodi dell'eclittica e quelli delle orbite degli altri pianeti non abbiano un movimento precisamente eguale relativamente all'equatore solare. Dopo tanti tratti di genio fa stupire come Keplero non abbia riconosciuto il vero sistema delle comete. Lungi dal sospettare che questi astri siano pianeti di grandissima eccentricità, egli ne fa nuove generazioni e li considera come agglomerazioni di etere capaci di mandar luce. Dà loro movimento rettilineo contro il testimonio di tutte le osservazioni. In ciò che concerne la coda delle comete egli ebbe un'opinione meno strana, supponendo che fosse l'effetto della loro atmosfera spinta dai raggi solari riflessi nella medesima.

Oltre a queste cose, gli siamo debitori di diversi metodi per la determinazione delle orbite dei pianeti, delle loro dimensioni e posizioni. Fece moltissime osservazioni per supplire a quelle di Ticone; osservò la forma ellittica del disco del Sole e della Luna vicino all'orizzonte, osservazione che si attribuisce da alcuni al padre Scheiner, ma che Keplero dedusse prima di lui *a priori* dalla teoria delle rifrazioni. Il suo metodo di calcolare gli eclissi di Sole fu lungo tempo in uso presso gli astronomi. Le Tavole Rodolfine che pubblicò nel 1626 saranno sempre celebri, essendo state le prime che furono calcolate sulle vere ipotesi dei movimenti celesti; e la sagacità degli astronomi posteriori non trovò che piccolissimi cambiamenti a fare. Lo stato dell'astronomia pratica ai tempi di Keplero non gli avrebbe permesso una perfezione maggiore. Si occupò eziandio con frutto dell'ottica e delle matematiche pure, mostrando in tutte le sue ricerche il medesimo talento, continuamente dominato da opinioni preconcette e dal grande entusiasmo che in lui si destava ad ogni passo che faceva verso qualche verità. Ardente, inquieto, anelante di segnalarsi per qualche scoperta, le tentava tutte; quando vedute le aveva tralucergli, niuno sforzo riusciva soverchio per tener loro dietro e verificarle. Tutti i suoi tentativi non gli riuscirono in bene del pari; la cosa era impossibile: quelli che non sono riusciti ci sembrano soltanto bizzarri; quelli che furono più felici ci sembrano sublimi. Quando ha cercato ciò che esisteva, l'ha trovato il più delle volte; quando s'applicava alla ricerca d'una chimera, bisognava che fallisse. Ma sempre sviluppava le stesse qualità e la costante ostinatezza che trionfa delle difficoltà quando non sono insuperabili.

Dei molti manoscritti lasciati dal grande astronomo, Hensch pubblicò un volume nel 1718, ma non potè raccogliere i fondi necessarii pel secondo che aveva promesso. Frisch ha di presente intrapresa un'edizione da molti anni desiderata delle *opere complete* di Keplero con la giunta dei manoscritti conservati in varie biblioteche. Il primo volume fu mandato alle stampe a Francoforte ed Erlangen, 1858, in-8° gr., di 670 pagine.

Vedi: Junius, *Programma etc. elogium Joannis Kepleri continens; Dissertatio de principe mathematicorum Joan. Kepl. in scriptis editis atque ineditis* (Lipsia 1711) — Small, *Account of the astronomical discoveries of John Kepl.* (Londra 1804) — Breitschwert, *Joh. Kepler's Leben und Wercken, etc.* (Stoccarda 1841) — Brewster, *Lives of Galileo Galilei, Tycho de Brahe and John Kepler, the martyrs of science* (Londra 1841).

KEPORKAK (*zool.*). — Nome dato dai Groenlandesi ad una specie di balenottera, grande cetaceo di 24 a 27 metri, con enorme testa, pinne pettorali da 6 a 7 metri di lunghezza. Ha nera la parte superiore, il ventre bianco bigio. Gli Inglesi lo chiamano anche *humpbach* o *bunsch*.

KERARGIRO (*miner.*). — Questo nome, che significa *argento corneo*, è stato adottato da Beudant per designare il *cloruro d'argento nativo*. Il *kerargiro* o *miniera d'argento corneo* ($AgCl^2$) è un minerale tenero, dotato di lucentezza vetrosa, debolmente translucido, e scontrasi allo stato amorfo ed allo stato cristallino (V. Argento). La sua forma primitiva è la cubica. Riscaldato alla semplice fiamma di una candela, si fonde con isvolgimento di cloro. Esposto all'azione del cannello, da solo sopra il carbone, prende la forma di una perla di color grigio o azzurrognolo o quella di una scoria nerastra; si riduce in argento metallico al fuoco di riduzione; è fusibile coi sali di fosforo, e trattato con un miscuglio di questi sali e di soda produce un'aureola azzurra cilestrina che circonda il globetto metallico.

Il kerargiro è poco comune nelle miniere d'Europa, tuttavia vi esiste in minutissime particelle nelle materie terrose che accompagnano i minerali d'argento. Abbonda al contrario al Messico ed al Perù mescolato coi minerali di ferro idrato conosciuti sotto i nomi di *pacos* o *colorados*. Se ne trova anche nella Siberia, nella Sassonia, nell'Inghilterra ed in altre regioni; d'ordinario ha per matrice l'argento nativo, il quarzo, la barita solfata e la calce carbonata primitiva.

KERASINA (*miner.*). — Nome dato da Beudant ad un minerale composto di cloruro di piombo o *piombo corneo* e di ossido dello stesso metallo. La

kerasina è un cloruro di piombo bibasico; la sua formola è $PbCl^2+2Pb$. Questo minerale, che s'incontra in alcune miniere di piombo, è assai raro, e si presenta sotto la forma di cristalli prismatici a basi quadrate; è fusibilissimo e si discioglie facilmente negli acidi. Esiste nelle vicinanze di Mendip nel Somersetshire.

KÉRATRY (di) Augusto Ilarione (*biogr.*). — Uomo di Stato e scrittore francese, nato il 28 dicembre 1769 a Revines, di nobil famiglia; morto nel 1841. Cominciò i suoi studii a Quimper e li terminò in patria, ove strinse amicizia con Moreau. Allo scoppio della rivoluzione francese, ei ne adottò i principii ed inviò alla Costituente uno scritto in cui domandava un'uguale distribuzione dei beni nelle famiglie nobili e l'abrogazione dei maggioraschi. Durante il terrore, Kératry fu arrestato, ma liberato tosto per intercessione de' suoi concittadini, e d'allora in poi visse ritirato ne' suoi poderi, occupandosi di lavori letterarii, non senza esercitare alcune funzioni municipali. Come deputato egli apparteneva, dopo il 1818, al partito dei dottrinarii, di cui difese i principii nel *Courrier français* e in varii opuscoli, fra i quali *Documents historiques pour servir à l'histoire de France en* 1820, e *La France telle qu'on l'a faite* (Parigi 1821). In uno scritto composto insieme a Lanjuinais, intitolato *De l'organisation municipale en France* (ivi 1821), ei combattè con successo il progetto presentato dal ministero alle Camere. Nel 1824 ei non fu rieletto deputato, e solo nel 1827 entrò di bel nuovo nella Camera, ove sedè fino al 6 ottobre 1837, nel qual anno fu nominato pari. Delle altre sue opere, meritano special menzione le seguenti: *Du culte en général, et de son état particulièrement en France* (Parigi 1825); *De l'existence de Dieu et de l'immortalité de l'âme* (ivi 1815); *Inductions morales et physiologiques* (ivi 1817). Oltre di ciò, compose i seguenti romanzi: *L'Habit mordoré* (ivi 1802, 2 vol.); *Le dernier des Beaumanoirs, ou la tour d'Helvien* (ivi 1824, 4 vol.); *Frédéric Styndall, ou la fatale année* (ivi 1827, 5 vol.); *Saphira* (ivi 1836); *Une fin de siècle en huit ans* (ivi 1839). Kératry ha anche scritto sull'arte, e le sue opere, *Annuaire de l'école française de peinture* (ivi 1820) e *Du beau dans les arts d'imitation* (ivi 1821), rivelano cognizioni estetiche non comuni.

KERGUELEN TREMAREC (di) Ives Giuseppe (*biogr.*). — Celebre capitano e viaggiatore marittimo francese, nato a Quimper in Bretagna intorno il 1745; morto nel 1797. Fu inviato come luogotenente con una fregata sulle coste d'Islanda per proteggere i pescatori francesi, e poco appresso in Inghilterra per apprendere la costruzione dei legni da guerra. Nel 1771 fu incaricato di una spedizione all'Isle-de-France per tentare la via più breve alle Indie, proposta da Grenier, ed esplorare la terra meridionale scoperta da Gonneville. Il 12 febbrajo 1772, ei scoprì all'est dell'isola di Madagascar, un'isola di cui pigliò possesso in nome del re, denominandola Cook. Un secondo viaggio d'esplorazione intrapreso nel 1773 ebbe un esito men fortunato. Accusato, al ritorno, da uno de' suoi uffiziali d'aver lasciato di proposito deliberato parte della ciurma sur un'isola deserta, fu arrestato, e riposto poi in libertà, fece co' suoi figli altri viaggi marittimi. Oltre molte carte, abbiamo di lui: *Relation d'un voyage dans la mer du Nord* (Parigi 1771); *Relation de deux voyages dans les mers australes et les Indes* (ivi 1782); *Relation des combats et des événements de la guerre maritime de* 1778 *entre la France et l'Angleterre* (ivi 1796).

KERGUELEN (Terra o Isola di) (*geogr.*). — Sorge nell'Oceano antartico, la latitudine e la longitudine della sua estremità australe essendo 49° 54′ S. e 70° 12′ E. (Greenw.). Fu scoperta nel 1772 dal francese Ives Giuseppe Kerguelen Tremarec. Vi si trova un genere speciale di piante dell'ordine delle crucifere, detto appunto *cavolo di Kerguelen* o *pringlea antiscorbutica*, ed è molto utile ai naviganti per le sue proprietà antiscorbutiche.

KERMAN (*geogr.*). — Provincia orientale di Persia, a S. del Khorassan, contenente il vasto deserto omonimo. Ha circa 600,000 abitanti. La capitale Kerman ne conta 30,000. Se ne esportano tappeti, essenza di rose e scialli.

KERMANSCIÀ (*geogr.*). — Città di Persia, provincia di Ardelan, presso la destra riva del Kerkhah, centro di strade convergenti da Teheran, Ispahan e Bagdad, e quindi di un notevole commercio. Ha 30,000 abitanti.

KERMES (*chim.* e *tecn.*). V. Chermes.

KERMESSE (*usi e cost.*). — Kermessa o Karmessa è vocabolo di origine fiamminga, da *Kermisse* (da *kerck*, chiesa, e *misse*, messa), e significa, al pari del suo sinonimo *Ducassa*, tanto la festa parrocchiale di ciascun comune il dì anniversario della dedicazione della sua chiesa, quanto la festa del santo patrono, che celebrasi con minor pompa, ed appellasi *la piccola Kermessa* o *Ducassa*. La parte religiosa comprende non poche pratiche devote, pellegrinaggi, processioni e simili, ed è l'origine e la sostanza quasi della festa, costituendo da sola la festa primitiva; e la festa civile consiste in una fiera, in esercizi guerreschi, sollazzi e divertimenti di ogni genere, banchetti e balli. Ogni famiglia ed ogni lieta brigata fiamminga imbandisce, durante le Kermesse, gran copia di carni, focacce e berlingozzi; ed i banchetti erano un dì nelle Fiandre l'accessorio indispensabile di ogni festa pubblica e privata, per modo che perfino le esecuzioni capitali servivano di pretesto alle imbandigioni di banchetti, che i carcerieri erano obbligati di approntare al corpo dei magistrati sulla piazza del mercato.

Ecco presso a poco l'ordine della festa nei suoi più bei tempi: messi e banditori a cavallo su tutti i punti del paese, recandosi anche nelle città lontane, annunziavano ad alta voce la festa, ed invitavano magistrati, corporazioni e società di ogni specie. Accorreva la gente all'invito, e fino dal fondo dell'Olanda e della Zelanda dirigevansi numerosi drappelli di persone alle città della Fiandra francese. Promettevano i messaggieri il salvacondotto ai debitori, e talvolta perfino ai delinquenti colpiti dalle leggi penali.

Udivansi alla vigilia della festa i concerti delle campane, tanto frequenti in tutte le Fiandre, dove erano quasi un simbolo della nazionalità e dove il suonarle era diventata un'arte; ed ogni città veniva rallegrata colle arie popolari a lei proprie.

Le compagnie delle milizie urbane, le varie società di piacere, gli uffiziali della festa accompagnati da scorte brillanti e pomposamente vestite recavansi incontro, ad una data distanza dalla città, alle deputazioni inviate dalle città vicine, tostochè la sentinella del campanile ne avesse pôrto il segno. I principi più ragguardevoli pregiavansi di assistere a coteste giocondissime feste; e si sa che Baldovino aveva presieduto un dì alla dedicazione di San Pietro di Lilla, circondato da tutti i vescovi del suo dominio, ed accompagnato dal re di Francia, e dai conti di Fiandra e Hainaut; e più tardi non isdegnarono d'intervenirvi Luigi XI nel 1464, e l'arciduca Massimiliano nel 1479. Il gran giorno della solennità inauguravasi colle pubbliche preci, ed in tutte le chiese della città, magnificamente addobbate ed adorne di fiori, il magistrato, i pubblici funzionarii di ogni classe, le milizie, le corporazioni, le compagnie, le deputazioni forestiere ed il minuto popolo accalcavansi tutti alla messa solenne. Succedeva quindi la mostra tanto aspettata, ossia lo spettacolo più caratteristico, le processioni, torneamenti, ingressi trionfali, ecc., cui aggiungevasi la rumorosa fiera colle cento e cento sue botteghe, nelle quali i mercanti, venuti da ogni dove, accumulavano svariati oggetti. Nelle città di poca importanza e nei villaggi procedevano più modeste; ed in alcuni luoghi gli uffiziali della Kermessa, condotti dai loro capitani, assistevano alla messa, mentre che le *donzelle da festa*, fregiate di un nastro alla parte sinistra del seno, finita la processione ed i vesperi, aspettate dagli uffiziali allo uscire dalla chiesa, venivano condotte al suono dei musicali strumenti sulla gran piazza, dove aprivasi il ballo con una danza d'onore in cui faceva la sua comparsa il balì o podestà, che aveva il privilegio di condurvi la più bella fanciulla del luogo. La giornata o piuttosto le giornate festive nelle maggiori città si terminavano uniformemente con banchetti e balli. I principi, i magistrati, i più cospicui e potenti cittadini, si raccoglievano a banchetto nel palazzo di città, od in casa di qualcuno di essi. Grande la rivalità fra le festeggianti città, qual più prevalesse nel fasto, nell'abbondanza, nella sceltezza delle imbandigioni, delle danze, delle rappresentazioni drammatiche. E mentre tripudiavano i grandi nelle sale dorate, il popolo minuto banchettava a ciel sereno e danzava all'aperto; e se nol consentisse la stagione o la pioggia, nelle basse stanze affumicate, ordinaria abitazione del volgo, ove, al dubbio chiarore di umile facella, si consertavano danze vivaci, cui accorrevano donne e fanciulle. Di che, sebbene al nome di queste venisse danno, pure tanta era la forza del costume, che non se ne astenevano; e tuttora incontra di veder le donne fiamminghe, commiste agli uomini, prendere parte ai piaceri della bettola.

I cantori o menestrelli che rallegrano coi loro canti e suoni le Kermesse ed altre feste settentrionali, sono i *liedzanger*, discendenti assai degeneri, ma continuatori per certo degli *scaldi* della Scandinavia e dei poeti erotici o trovatori (*minnesänger*, *minnesinger*) della Germania, ed esercitano l'arte loro non avendo altro strumento che il violino, talvolta, ma rarissimo, un tamburo, od anche il disgustoso *rommelpot;* per teatro una scranna e per insegna alcune scene rozzamente dipinte sopra un quadro a scomparti. Molti fra i più esimii pittori fiamminghi ed olandesi riprodussero nelle ammirabili loro tele lo spettacolo di tali solennità, con quella minutezza di particolari e di volgare realtà ch'è il precipuo loro distintivo, e la cui finitezza si addimandò ai giorni nostri il *realismo* della pittura. Fra i più commendevoli in proposito notansi il vecchio *Breughel*, il *Teniers*, e primo per merito il *Rubens*, tutti e tre frequentatori delle feste campestri. A nessuno è ignota la *Festa fiamminga* del Rubens, composizione fantastica e possente, dipintura sfrenata della lussuria cenciosa, in cui il sommo Fiammingo dipinse un saturnale in un misero villaggio. Le scene delle Kermesse dipinte da Breughel e Teniers, e principalmente dal secondo, che amava mescolarsi tra la folla festante, ci porgono una rappresentazione più fedele degli usi e dei costumi fiamminghi, notevoli per la rustica loro semplicità ed innocenza.

Le processioni, elemento essenziale delle *Kermesse* e *Ducasse*, come del maggior numero delle feste patronali nelle Fiandre, sono in grande onore presso il popolo fiammingo, e i loro annali ne serbano memoria di antichissime, come quella di Lovanio, decretata, com'è fama, fin dall'891, per festeggiare la sconfitta dei Normanni. Anch'essi i giubbilei erano occasione naturale di processioni, ed eranvene di famosi, a cui accorrevano in folla le moltitudini, il giubbileo del SS. Sacramento a Brusselle, quello della Madonna ad Alost, di san Macario a Gand, del Sangue Prezioso a Bruges, e quelli di Lovanio e Malines; solennità celeberrime che addimandavansi in fiammingo *Ommegang*. Le lunghe file dei fedeli, percorse le vie della città, proseguivano sovente la sacra passeggiata fuori delle mura, visitando i villaggi dei dintorni e le città vicine. Le reliquie dei santi venivano portate in custodie o nicchie sfarzosamente addobbate, nè bastavano quelle della città in cui celebravasi la pia commemorazione, ma prendevansene a prestito tra le più rinomate dai monasteri e dalle città del contado. Pratiche superstiziose e puerili si mescevano a coteste divozioni, dacchè in alcuni luoghi i pellegrini si facevano pesare per assicurarsi che non erano ammaliati, ritenendo per certo, essere le tentazioni dello spirito maligno un grave fardello; ed in altri giravano tre volte intorno alle immagini dei santi, come si fa tuttodì nella Bretagna. Alle pompe religiose altre affatto profane s'innestavano, senz'ombra di profanazione. A tale uopo molti attori improvvisati, con abbigliamenti bizzarri e curiosi, rappresentavano sopra carri o sulla pubblica via scene mute, specie di drammi simbolici, di cui i più adattati alla sacra cerimonia erano tolti dal Vecchio e dal Nuovo Testamento. Gli angeli, i profeti, gli apostoli, i santi, i personaggi biblici, onusti degli attributi stabiliti dalla tradizione, vi sostenevano le loro parti in modo affatto strano e ridicolo. Così, accanto alla Maddalena, inginocchiata davanti al suo mistico sasso, correva il demonio, che la tormentava colle sue tentazioni poco seducenti, e studiavasi di farla prevaricare a forza di visacci e tiri burleschi; e l'in

erno, rappresentato dalla testa di un mostro gi-antesco, spalancava le ampie sue fauci, in cui ollazzavansi i demoni in mezzo alle fiamme. Carlo Magno, Orlando ed il suo cavallo Bajardo, le Si-ille, Maometto, don Chisciotte colla dulcinea e ol fedele Sancio, balene, navi colle loro ciurme mosse da ingegnosi artificii, il carro di Nettuno la ruota della Fortuna, ed i buffoni in funzione, nch'essi, prendevano mano mano il loro posto in oteste stranissime comitive.

Di tali mostruose mescolanze niuno prenderà meaviglia, il quale ricordi che le tradizioni primitive serbano più o meno pure sotto la invoglia dei mboli presso tutti i popoli, ed è fuor di dubbio he si collegano colle credenze generali del genere mano. Giganti, dragoni e simili oggetti prodigiosi evano gli Egizii, e portavansi in processione dai omani, e se ne ravvisa la traccia presso gli Arabi, d anche presso gli Scandinavi, antenati diretti ei popoli del Nord. Pare che la tradizione non se e sia mai smarrita, e sarebbe bastata d'altronde a Bibbia per ridestarla, facendone spesso menzione; ui si aggiunge l'autorità dei romanzi cavallereschi, he ne riboccano; lo stesso può dirsi dei dragoni, ggetto parimente di universale credenza. Ma in essun altro luogo forse veggonsi coteste personi-cazioni misteriose in tanto numero, quanto nelle rovincie del Nord; in nessun altro luogo se ne onservò così tenacemente la memoria. I giganti ella Fiandra e del Belgio sono enormi fantocci di inchi, alti da otto a nove metri, sormontati da na testa di legno e forniti d'un vestito, che cangia ol tempo ed assume le fogge delle varie stagioni, conformasi, in ciascuna comparsa, ai gusti e con-etti del pubblico. Vengono denominati ancora, al ari dei dragoni, rappresentazioni, ostensorii, gio-elli; e uomini di buona volontà, collocandosi nel-enorme gabbia, portano in giro per le vie cotesto mblema sempre applaudito. Della loro presenza elle processioni non vi è prova alcuna anteriore l secolo xv, ma gli è certo che risalgono a tempi olto più antichi. Le date dei primi testimonii ba-tano del resto per confutare l'opinione di coloro he attribuiscono la loro introduzione nelle Fiandre ll'imperatore Carlo V, sotto pretesto di aprire così no sfogo all'ardore turbolento delle popolazioni, d attirando le moltitudini nelle città, di aumen-are le rendite di queste e l'attività del commercio. i può credere nondimeno che l'occupazione spa-nuola abbia modificato notevolmente i movimenti li questi rispettabili personaggi, e che le tradizioni rabe, vivaci ancora nella penisola iberica, non urono senza influsso sulle tradizioni germaniche sulle rimembranze cavalleresche. Eranvi pochis-ime città fiamminghe che non avessero il loro gi-ante; lusso patriotico che non mancava neppure parecchie borgate di pochissima entità. Ne con-avano pertanto Lilla e Dunkerque, allora fiam-inghe, e poi Douai, che mostrava il suo *Gajante*, l più celebre di tutti; Cassel, Hazebruck, Cambrai Maubeuge. Nel Belgio, aveva Brusselle *Ommegang* la costui famiglia; Malines, *il gran padre* dei giganti; Lovanio, *Ercole* e la moglie *Megera*, il cavallo *Bajardo* ed i quattro figli *Aimoni*, cui ag-giungevansi quelli di Hasselt, Ath, Anversa, Gand, Termonde, Bruges, Tournai, Ypres, Poperinghe e Wetteren. I dragoni, in numero minore forse al confronto dei giganti, sono nondimeno anch'essi in gran voga, contandosene fino a ventuno nel Nord. Avevano il loro nella Francia le città di Lilla, Douai, Saint-Amand e Ramillies; e nel Belgio la borgata di Wasmes si ricorda sempre di quello che fu debellato da Egidio di Chin. Mons non ha per anco dimenticato il suo Dudone; e coteste tradizioni dovettero essere una volta assai più diffuse che oggidì, riscontrandosi la ricordanza di un dragone nei nomi di tutte le città, in cui entri una delle seguenti sillabe: *drack*, *lym*, *lim* o *worm*. Ma i tempi progrediti, ed i novelli costumi introdotti nelle Fiandre per le invasioni straniere, fecero man mano o al tutto scomparire, o cangiare e ammodernare le religiose e popolari festività. Per tal guisa le processioni, frequenti ancora oggidì, della Fiandra francese e del Belgio non hanno più nulla che non sia conforme alla dignità del culto ed allo scopo della cerimonia.

Aggiungiamo qualche curiosa particolarità intorno alle rappresentazioni drammatiche, di cui sopra abbiamo toccato. Sopra teatri costrutti all'aria aperta nelle pubbliche piazze, attori di buona volontà recitavano, durante lo sfilare della processione, del corteggio che accompagnava il principe al suo ingresso, ecc., drammi liturgici, satirici o burleschi. Consistevano talvolta in versi laudatorii, recitati da personaggi allegorici, od in tante scene a dialoghi e più spesso pantomimiche. Gli attori appartenevano a tutti i ceti sociali, inclusivamente alle confraternite o *ghilde*, alle corporazioni delle arti ed allo stesso clero. Rilevasi da un documento manoscritto che ancor nel 1526 i canonici di San Pietro di Lilla, accompagnati da alquanti giovani vicarii, e colla maschera in volto, recitavano commedie in mezzo alla pubblica piazza. Risalgono a tempi antichissimi le predette ghilde, le quali incominciando quali pie confraternite, finiscono ad essere società letterarie. Verso il mezzodì e dalla parte dell'Artois chiamavansi *Palinods*, *Puys*, dal latino *podium*, palchetto elevato, su cui prendevano posto nei teatri romani i consoli e gl'imperatori; e più al nord Camere di Rettorica, in fiammingo *Rederyke Kamers*. Eransi le medesime fondate in origine per aprire e giudicare dei concorsi di poesia in onore della Vergine. Sembra che la prima di simili società sia stata la confraternita di Nostra Donna del Puy, istituita in Valenciennes, dove se ne incontrano tracce nel 1229, e dove esisteva probabilmente alla fine del secolo xii, e forse fin dal 1107. Costituitesi una volta, moltiplicaronsi poi assai rapidamente, e nel 1497 assistevano di già cinquantadue di esse al medesimo concorso. Decretavano coteste società premii ai migliori componimenti in versi ad onore della Vergine, consistenti in ghirlande di rose, corone di argento, medaglie, ecc. Il premiato riceveva talvolta dei privilegi ancor più preziosi. Le Camere di Rettorica componevano inoltre e recitavano in pubblico dei drammi religiosi, politici od anche satirici, e si può benissimo credere che non restassero punto indifferenti agli avvenimenti contemporanei, e che più di una volta siensi fatti interpreti delle passioni

che andavansi agitando intorno ad esse. Aizzavano con frizzi arguti le gelosie e gare tra città e città, ed i quesiti da esse proposti avevano sovente relazione diretta coi fatti contemporanei. Cessarono oggigiorno le Camere di Rettorica, ossia si trasformarono in società letterarie, ma le provincie fiamminghe non ismisero di prediligere gli esercizii drammatici, e le compagnie di attori non hanno minor successo di prima. Anche ai giorni nostri si recitano nella Fiandra drammi liturgici, diversi certamente da quelli dei secoli passati, ma collo stesso concetto; e quindi rappresentasi di tratto in tratto la Passione a Bourbourg, e la Nascita del Salvatore a Hondschoote.

Ma di altri fiamminghi giuochi e trattenimenti occorre qui far menzione, per ritrarre al vivo l'immagine di un popolo assai degno di osservazione. Scomparsi dal novero delle armi da guerra l'arco e la balestra, le compagnie degli arcieri e dei balestrieri conservarono il loro organamento diventando società di piacere, piccoli centri di confraternita, piccole forze politiche nella cerchia della vita municipale, in un tempo in cui lo spirito della libera associazione era tanto favorito, mezzi efficaci infine per mantenere la forza e l'agilità degli abitanti delle città, ed in generale delle popolazioni costrette sovente a farne uso per difendere le loro libertà o privilegi. Denominavansi coteste compagnie *Ghilde* o *Giuramenti*, per il giuramento che prestava ciascuno dei loro membri di confraternite, arcieri giurati od ereditarii; componevansi colla massima cura, avevano caserme, assemblee, tradizioni e spirito di corpo; e nominavano i proprii uffiziali, connestabili ed alfieri, e perfino il proprio re, che andava debitore della sua dignità alla sua destrezza. Celebravano nel proprio seno giuochi particolari; invitate dai corpi dei magistrati, recavansi alle *Kermesse* o *Ducasse* della provincia; ed aprivano in alcune epoche solenni vasti concorsi, o si riunivano in gran numero. Nel 1498, annunziati dai balestrieri di Gand alcuni giuochi, i confratelli di Anversa accorsero in numero di mille ottocentocinquanta, di cui seicento a cavallo, trascinando dietro di sè quattrocento carri. Due anni più tardi, Brusselle, teatro di simile concorso, vide giungere fra le sue mura trentasei compagnie da fuori: e bastano questi due esempi per dimostrare l'influenza veramente considerevole, che dovevano esercitare sulla vita sociale di cotesto tempo questi semplici divertimenti. Il tiro verticale, il tiro all'*uccello* od alla *pertica* era stato più particolarmente adottato nell'Hainaut, nella Fiandra e nel Brabante; mentre il tiro orizzontale, il tiro all'*arco* erasi propagato al mezzodì, essendo quello del Cambrésis, dell'Artois e della Picardia. In cotesti cortesi combattimenti distribuivansi premii non solo alla destrezza, ma eziandio a meriti peculiari, e quindi in una festa celebrata a Malines, nel 1534, parlasi del premio di buon contegno, di fuoco di gioja e di commedia, che consistevano in uccelli d'argento, pezzi di argenteria, vasi, tazze, posate, oriuoli, talvolta un pezzo di stoffa, e simili. I più alti personaggi non isdegnavano mescolarsi in simili divertimenti, ed accettavano di buon grado la prima freccia che veniva loro offerta; e più di uno si ebbe in premio, andandone superbo, l'uccello d'argento ed il titolo di re. La principessa Maria, governatrice dei Paesi Bassi e regina degli arcieri di Brusselle, conduceva cinquantuna compagnia alla festa dei balestrieri di Anversa; e nel 1564-65, parimente in Brusselle, Guglielmo di Nassau atterrò l'uccello e fu proclamato re, onore innocente che toccò nel 1577 al prode don Giovanni d'Austria in Lovanio. Dicesi finalmente che nel castello dell'Eremitaggio presso Condé, si conserva nella famiglia di un antico signore della casa di Croy l'uccello d'argento che fu per il medesimo il simbolo della regal dignità dell'arco. Oggidì sono quasi cessate le fratrie dei balestrieri, delle quali non pertanto hannosi alcune apparizioni nelle più famose Kermesse.

Il giuoco della palla veniva considerato l'esercizio prediletto degli abitanti dell'Hainaut, provincia che n'era la terra classica; ma si diffuse ben presto anche nelle altre; nè i personaggi più elevati lo disdegnavano, citandosi fra i più appassionati del medesimo Filippo il Buono, duca di Borgogna. I giuocatori di palle, come i tiratori d'arco e balestra, andavano a misurarsi tra loro nelle pubbliche feste, e vi guadagnavano palle d'argento che appendevano sovente in segno di divozione nelle chiese, dove trasportavanle solennemente tutti in comitiva, al suono della musica. Il vincitore faceva cantare un *Te Deum* per festeggiare il suo trionfo, come se si trattasse di una grande vittoria. E trapassando più altre maniere di pubblici sollazzi, ne sembra degno di ricordo il così detto giuoco delle *gare dei fringuelli*, unico forse delle provincie del Nord. I fringuelli vengono presi, accecati, ed ammaestrati per lungo tempo nel canto, e poscia esposti al concorso, che compiesi ordinariamente dal mese di aprile al mese di giugno; e n'esce vincitore quello che nel tempo determinato di circa un'ora canta più degli altri la fringuellesca canzone. I buoni cantori vi sono rari, e salgono talfiata a prezzi assai alti, fino a cento franchi pel ciascuno. Ad Armentières, nel 1811, un fringuello che vi era stato portato da Ypres, vi ripetè fino a settecentosettandue volte la sua canzone in un'ora, e nella stessa circostanza uno stormo (quattro fringuelli) appartenente alla stessa città cantò duemila quattrocentosei volte.

La rivoluzione francese del 1789, penetrata anche nelle Fiandre, abolì cotesti antichi anniversarii, ch'erano stati stabiliti, secondo il linguaggio rivoluzionario, dagli agenti del dispotismo per soddisfare l'ambizione e l'orgoglio dei signori di un volta, e dichiarò, non esservi che gli amici dei re e dei despoti capaci di nutrir affetto per simili feste. Così esprimevesi il decreto del 19 fruttidoro anno II (5 settembre 1793) del consiglio generale del comune di Armentières, che conservò ne' suoi registri la relazione delle varie misure di rigore adottate per estirpare le Kermesse. Al comune onominato, che prese l'iniziativa dell'abolizione, fecero eco tutti gli altri, e nel periodo rivoluzionario da cui furono travagliati per otto anni anche i Paesi Bassi, le Kermesse furono meno frequenti e meno pompose. Ma cessato il parossismo violento della rivoluzione, tostochè il culto cattolico ebbe riacquistato il dominio degli antichi suoi tempi

evastati, si videro rinascere le lunghe processioni le religiose solennità; i Fiamminghi si ricordano anche degli antichi simboli nazionali, dei giganti e dragoni, dei corteggi storici ed allegorici, li trassero ancora alla luce. Nel 1801 e nel 1802 li abitanti di Douai salutarono di bel nuovo il loro amico *Gajante;* Lilla portò in processione nel 1821 i suoi giganti *Liderico* e *Finaerte*, in compagnia di Giovanna *Maillette;* e da tutte le parti sorsero coteste venerabili figure, coteste allegre immagini, tanto care al popolo, e cui volevasi ancora applaudire. Ma non attecchì la risorta costumanza. Ai giorni nostri parecchi si adoprarono a rimetterle in onore, nobilitandole colla cristiana carità.

Stringendo in poco il fin qui detto, riduciamo a tre epoche le solennità e i tripudii predetti, di cui la 1ª è *leggendaria*, notevole per sincerità di fede, in cui le feste erano gran parte della vita nazionale. La 2ª è il rinnovellamento ed il ritorno alle tradizioni locali, cessata la furibonda rivoluzione francese. Questo primo risorgimento è anzitutto generato dalla carità de' natii luoghi, a cui si attaccano le più care memorie della domestica e sociale convivenza. La 3ª epoca, ossia quella del secondo risorgimento, a noi contemporanea, non ha già la sua radice in simili sentimenti, ma è assai più la conseguenza del favore in cui sono fra i moderni popoli gli studii storici, spinti alle loro più minute particolarità; nasce dall'allettamento che hanno per noi le ricerche sulle arti, sui modi di sentire ed agire de' tempi passati; ella è quindi particolarmente scientifica ed archeologica. Così vengono intese le Kermesse oggidì dalle persone colte, anche nel Belgio e nei Paesi Bassi; ma il popolo, tenace dei suoi usi, e principalmente delle sue feste, non esiste dal celebrarle ogni anno, abbandonandosi alla gioja più sfrenata, alle gozzoviglie ed ai tripudii. E più di ogni altra popolazione olandese e fiamminga attiensi alle antiche pratiche quella di Amsterdam, che insorse l'11 settembre 1866 per la celebrazione della sua Kermessa che non dura meno di quindici giorni o piuttosto di quindici notti, ed è uno spettacolo che ricorda i baccanali della Grecia, i saturnali romani, le bizzarrie e le stravaganze carnovalesche delle città più cospicue di Europa. Incomincia la medesima da un sollazzo infantile, consacrato da una storica tradizione, la quale rammenta che nel secolo XVI un negoziante, ridotto alla dura necessità di fare fallimento, volle espellire la sua in una comune sciagura, e cominciò con alquanti congiurati di appiccare il fuoco alla Borsa, quando il reo progetto fu scoperto da un bambino dell'asilo degli orfanelli e denunciato alla giustizia. La città fu quindi preservata da un grave infortunio, ed a perenne memoria di sì segnalato servigio reso da un bambino, fu concesso ai fanciulli il singolare privilegio di fare ai soldatini sotto i portici della Borsa nella prima settimana della Kermessa. Eglino non mancano mai di usare ed abusare di simile prerogativa, assordando il pubblico coi loro tamburi e tamburelli, di cui tutti non trascurano di essere forniti per produrre il maggior fracasso. Nel cennato anno 1866 la Kermessa fu proibita dall'autorità municipale di Amsterdam per impedire l'affollamento di gente durante l'invasione del morbo asiatico; ma gli abitanti di certi quartieri più popolosi, per la maggior parte operai, si ammutinarono e corsero in frotta sulla grande piazza davanti alla Borsa. Gli agenti della polizia si opposero ai tumultuanti, minacciandoli colle sciabole sguainate; ma non approdarono: ed il popolo penetrò nelle sale della Borsa, dove commise guasti, strepitando e saltando per molte ore. Il borgomastro, vista la mala parata, promise che alle ore quattro e mezzo pomeridiane dello stesso giorno sarebbe data piena licenza ai fanciulli di sollazzarsi sotto i portici della Borsa, per non violare il secolare privilegio. La moltitudine volle vedere affisso sulle cantonate l'ordine del borgomastro, ed ottenuto ciò si disperse, applaudendo alla saviezza e prudenza del medesimo; ma il corso dei fondi pubblici non potè essere fissato all'ora consueta, per l'ingombro dei locali.

Vedi: Clément Hémery, *Histoire des fêtes civiles et religieuses, usages anciens et modernes du département du Nord* (Parigi 1834, in-8°); *Histoire des fêtes civiles et religieuses, usages anciens et modernes de la Flandre et d'un grand nombre de villes de France* (Avesnes 1845, in-8°) — Van Lou, *Beknopte verhandeling van de Weeken Jaarmarkten Midsgaders van de Kermissen in Holland* (Leida 1743) — Schayes, *Essai historique sur les usages, les croyances, les traditions, les cérémonies et pratiques religieuses et civiles des Belges anciens et modernes* (Lovanio 1834) — Moke, *Mœurs, usages, fêtes des Belges* (Brusselle 1838, in-8°) — Quenson, *Gayant, ou le géant de Douai, sa famille, sa procession* (Douai 1839, in-8° gr.).

KERNER Andrea Giustino Cristiano (*biogr.*). — Poeta tedesco e scrittore di molta fama, nato il 18 settembre del 1786 in Ludwigsburg, e morto il 21 febbrajo del 1862 in Weinsberg, entrambe città del circolo di Neckar nel regno di Würtenberg. Figlio di un consigliere di governo e gran bailo, fece i suoi primi studii nella natia città; ma morto suo padre, fu costretto dedicarsi alla mercatura, ed allogossi perciò in una fabbrica di panni in Ludwigsburg, ove il poeta Conz, preso dal suo ingegno poetico, giunse ad allocarlo nel 1804 all'Università di Tubinga, in cui studiò medicina e conobbe l'Uhland. Terminati gli studii ed ottenuta la laurea in medicina (1808), esercitò l'arte salutare in varie piccole città della Svevia, e poi si diede a percorrere una porzione della Germania, e le lettere che scrisse durante il suo viaggio diventarono più tardi il testo del famoso libro, *Reiseschatten von dem Schattenspieler Lux* (Bozzetti del viaggiatore fantastico Luce; Eidelberga 1811), che per l'originalità della forma, per la varietà del movimento, e pel miscuglio del sentimentale e del comico poteva paragonarsi colle migliori produzioni di Gianpaolo. Nel 1818 fu nominato medico superiore del baliaggio di Weinsberg, e fissò il suo domicilio nella città di questo nome appiè della torre di Weibertreue (*Fedeltà delle donne*), tanto decantata nella storia, ove si stabilì in modesta ma agiata abitazione, che abitò trentacinque anni, visitata da letterati di ogni sorta, fra' quali dai poeti tedeschi della nuova generazione, come *Lenau, Geibel, Freiligrat*, ed altri.

Kerner occupa nella letteratura tedesca un posto assai elevato. Le sue poesie nulla hanno di artificiale, e sembrano sbucciate naturalmente dall'anima del poeta, come fiori da fecondo terreno; serbano l'immagine del suo spirito originale, pieno di strane antitesi, che riunisce ad inesauribile gajezza la forza comica del succitato Gianpaolo, il sentimento profondo della natura ed uua inclinazione potente alla melanconia, che lo spinge sovente a rintracciare il suo ideale fuori da cotesto visibile mondo, e lo trascina nelle regioni nebulose del misticismo. Ciò rende ampia ragione del suo gusto per la magia, la demonologia ed il magnetismo animale, a cui erasi dedicato con istudii assai serii, in modo che parecchie delle sue opere, consacrate a simili materie, non mancano di un certo merito scientifico. Fra queste salì in fama il libro intitolato *Die Seherin von Prevorst* (La chiaroveggente di Prevorst; Stoccarda 1829), di cui fu fatta nel 1846 la quarta edizione. Dotto nell'arte salutare, egli aveva studiato con diligenti e lunghe osservazioni il fenomeno così frequente nel Würtenberg di avvelenamento con salsicce, e trattato questo soggetto nel libro: *Das Fettgift, oder die Fettsäure und ihre Wirkungen auf den thierischen Organismus* (Il veleno grasso, ossia l'acido sebaceo e suoi effetti sull'organismo animale; Stoccarda 1822). Aggiungasi a questo il precedente suo lavoro sulle acque minerali di Wildbad, col titolo *Das Wildbad im Königreich Würtenberg* (Tubinga 1811), accolto con molto favore dal pubblico. Le sue opere sul magnetismo e sonnambulismo sono di molto pregio, ed oltre alla già citata, lasciò pure le seguenti: *Geschichte zweier Sonnambulen* (Karlsruhe 1824); *Blätter aus Prevorst* (giornale medico, edito in compagnia di Eschenmayer, ivi dal 1831 al 1834); *Geschichte Besessener neuerer Zeit* (ivi 1834); *Eine Erscheinung aus dem Nachtgebiete der Natur* (ivi 1836); *Nachricht von dem Vorkommen des Besessensein, eines dämonisch-magnetischen Leidens, und seiner schon im Alterthum bekannten Heilung durch magisch-magnetisches Einwirken* (Stoccarda 1836).

Afflitto nel 1851 da grave malattia di occhi, che lo rese quasi cieco, dovette rinunziare al suo posto di medico regio, ma il Governo gli conferì l'ordine della Corona wurtenberghese coll'annua pensione di trecento fiorini, cui il re Luigi di Baviera aggiunse una gratificazione annua di quattrocento fiorini. Morì tra le braccia de' suoi figli. Non confondasi Giustino Kerner con Teodoro Koerner, il tedesco Tirteo, di cui a suo luogo si dice (V. Koerner). Oltre alla già citata opera dei *Bozzetti* ed altre poetiche surriferite, rimangono di Kerner anche le seguenti: *Romantische Dichtungen* (Carlsruhe 1817); *Gedichte* (Raccolta di poemetti, Stoccarda 1826, notevolmente accresciuta nella quarta edizione del 1848): *Poetischer Almanach* (Eidelberga 1812); *Deutscher Dichterwald* (Tubinga 1813): ebbe in questi due volumi, che contengono le sue migliori poesie, la collaborazione di Uhland, Schwab ed altri; *Der letzte Blütenstrausz* (Stoccarda e Tubinga 1853); *Bilderbuch aus meiner Knabenzeit* (Reminiscenze della mia fanciullezza, libro pieno di grazia ed eleganza. Brunswick 1839).

Vedi: Mundt, *Geschichte der Literatur der Gegenwart* (Lipsia 1853) — Eschenmayer, *Mysterien des innern Lebens, erläutert aus der Geschichte der Seherin von Prevorst* (Tubinga 1830), e principalmente l'opera anonima, *Das verschleierte Bild zu Sais* (Lipsia 1830), che sparge molta luce sui fenomeni del magnetismo animale, descritti e spiegati dal Kerner.

KERRIA (*Kerria*) (*bot.* e *ortic.*). — Genere di piante appartenente alla famiglia delle rosacee, tribù delle spireacee, così caratterizzato: calice fesso in cinque lobi ovati, di cui tre ottusi, due mucronati, a estivazione embriciata; cinque petali orbicolati; venti stami all'incirca, sorgenti dal calice insieme ai petali; carpelli da cinque a otto liberi, glabri, globosi, con un solo ovello attaccato lateralmente; stili filiformi, terminali. Questo genere comprende una sola specie, ordinariamente a fiori doppii, ch'era stata riferita da Linneo al genere *rubus*, da Thunberg al *corchorus*, da Devaux e Cambessédes al genere *spiræa*, sinchè De Candolle, avendo diligentemente esaminato un individuo a fiore semplice, esistente nell'erbario di Linneo, ora posseduto da Smith, giudicò dovernе formare un nuovo genere, cui diede il nome di *kerria*.

Kerria del Giappone (*kerria japonica* De Cand. — Suffrutice assai vigoroso, con molti fusti alti da 1 sino a 2 metri, flessibili, ramosi, diffusi, lisci colla scorza verdiccia; foglie conduplicate prima del loro sviluppo, penninervie, scabre, ovali o ovali lanceolate, disugualmente inciso-dentate, munite di breve picciuolo; stipole lineari-lesiniformi piccolissime, membranacee; fiori terminali, numerosissimi, di colore giallo carico. Questa pianta nativa della Cina e del Giappone, è coltivata da molti anni nei giardini d'Europa in piena terra. Vuole un'esposizione alquanto ombreggiata, e terreno leggero e fresco; si propaga facilmente per talee; i fiori compariscono in primavera, si succedono sino a luglio, ed invecchiando si essiccano e prendono un colore bianchiccio.

KERRY (*geogr.*). — Contea d'Irlanda nella provincia di Munster, fra la foce del Shannon, la contee di Limerick e Cork e l'Atlantico, ha una costa sommamente frastagliata, con innumerevoli piccole baje e porti naturali, ed isolette, delle quali la più importante è Valenzia. Kerry è una delle parti più montagnose d'Irlanda, piena di straordinarie bellezze naturali, e denominata perciò Svizzera Irlandese. Oltre il Shannon, i suoi fiumi più importanti sono il Cashen, Mang, Roughan e la Lane, la quale versa le sue acque nel più ameno e celebre lago d'Irlanda, il Lough Killarney o Lean. Il terreno è in parte straordinariamente fertile e produce ottime biade; ma l'agricoltura non ha fatto che mediocri progressi, peguisa che la pastorizia forma l'occupazione principale della popolazione, la quale parla ancora generalmente, la lingua irlandese, ed attiensi strettamente agli antichi costumi e superstizioni. La sua popolazione ragguagliasi a 196,014 abitanti. La capitale è Tralec, sulla baja dello stesso nome. Al sud dell'ingresso della baja di Dinghe giace l'isola Valenzia, separata dall'Irlanda da un braccio di mare e con un ottimo porto, il più occidentale

Europa, collegato con Dublino da una strada rata.

KERSON (*geogr.*). V. Cherson.

KERTSCH, e meglio per gl'Italiani KERS o KERZ *ogr.* e *stor.*). — Penisola della Crimea nello ietto di Jenikalè, che stretto parimente di Kers addimanda, celebre nell'antica e nella moderna oria, ed oggidì ammasso di ruderi dopo il sac-eggio sofferto durante la guerra della Crimea l 1854-56. Noteremo anzi tutto che capitale della nisola era una città dello stesso nome, la quale, itata nel 1834 dal maresciallo Marmont, non ntava più di 3000 abitanti, e nel 1853 ne aveva 10,000, teste l'inglese Oliphant, in conseguenza lla prosperità e floridezza del suo commercio, mercè delle provvide cure del principe Woron-ff, il quale, governando fin dal 1834 la Crimea, ope apprezzare la posizione di Kers e renderla ello di relazioni commerciali non interrotte in una stagione dell'anno tra il Mar Nero ed il are d'Azof. La cresciuta popolazione dal 1834 al 53, in meno di venti anni, componevasi per la ssima parte di stranieri attratti dalle vantag-se condizioni commerciali del porto, in cui, re al vistoso commercio di transito dei cereali, faceva pur quello di esportazione di più di due lioni di aringhe, pescate in quelle acque e sa-e col sistema olandese, le quali spedivansi parte ll'interno della Russia e parte all'estero. Espor-vasi pure grande quantità di sale finissimo, tratto i laghi di Aput, e destinato al consumo della ssia meridionale, e copiosa era l'estrazione dalle ve vicine di bellissime pietre da costruzione, e spedivansi in varii luoghi. Le pianure circo-anti sono, al pari di tutte le altre della Crimea, notone, aride e senz'alberi, tranne che la mo-tonia ne viene interrotta dai frequenti tumuli rtuarii, avanzo degli antichi e dei medievici mpi; ma il suolo è fertile, non abbisognando che lavoro per essere produttivo, calcolandovisi per buone annate 15, 20 e 25 grani di segala e fru-ento per ogni grano di semente. La città di Kers, e si era rapidamente popolata ed arricchita, e e fu ancor più rapidamente saccheggiata e di-rutta, risale colla sua origine alle età mitologi-e. Dessa è l'antica Panticapeo (V.), la prima lle colonie fondate nella Crimea dai Greci asia-i, principalmente da quelli di Mileto. In essa, me metropoli della Taurica o Tauride, assem-avansi i rappresentanti dei rispettivi Stati per attare dei pubblici affari, ed in essa principal-ente accentravasi quel vastissimo commercio che etteva in corrispondenza gli Elleni colle popola-oni poste al di là del deserto Cobi nell'Oriente, sulle coste dell'ambra nel Settentrione; stende-si quindi all'E. fino all'interno della Cina, ed al fino alle spiaggie del Baltico. Ad essa facevano po le numerose carovane delle regioni orientali settentrionali, ed il padre della greca istoria, rodoto, raccolse in essa le preziose notizie che trasmise intorno ai popoli più lontani dell'Asia dell'Europa, le quali reggono anche oggidì al-same della più severa critica. La popolazione ramente greca di quella colonia era intanto oppo scarsa per poter astenersi dal miscuglio e dagl'incrociamenti coi taurici Sciti, dominatori della penisola; ebbe perciò la sorte istessa delle greche colonie nella bassa Italia; ma la potenza dell'ellenica civiltà assicurò la preponderanza dell'elemento ellenico tanto in Italia quanto in Crimea, sebbene fin dai primordii fossero comparsi in questa non pochi principi di scitica schiatta ed i così detti re. L'esito della guerra peloponnesiaca, terminata nel 405 av. C. con danno degli Ateniesi, protettori fino allora del Ponto, amici ed alleati di Leucone re di Panticapeo, li costrinse a ritirare totalmente la loro flotta da quei mari, e sembra che d'allora in poi la libertà delle elleniche colonie sia stata confiscata da governi oligarchici. Più tardi comparvero in quelle regioni gli eserciti romani per combattere uno dei più formidabili loro nemici, il re del Ponto Mitridate VI, detto il Grande, ed anche Eupatore e Dionisio, il quale dalla regale sua residenza di Panticapeo spediva le ben agguerrite sue schiere contro i romani invasori, facendole marciare per l'Ali fino ai lidi dell'Asia Minore, e per la Tracia e la Grecia fino al Mar Ionio. Ma le scitiche truppe vennero a lungo andare sgominate dalle romane, ed il gran re Mitridate, dopo aver regnato gloriosamente dal 123 al 63 av. Cr., ossia per 60 lunghi anni, tradito dal figlio Farnace, disperatamente s'uccise, lasciando gli usurpatori nel tranquillo possesso della nuova conquista. Sotto la raffermata dominazione romana parecchi Stati e principi conservarono un'ombra di esistenza autonomica, e Panticapeo non potè più andar superba che degl'innumerevoli suoi oggetti d'arte, in cui si ravvisa l'impronta più bella del genio artistico dei Greci, quale si sviluppò nei tempi felici della ionica indipendenza o dell'attica protezione.

Davanti a cotesta antichissima Panticapeo e moderna Kers comparve, il dì 27 marzo del 1855, una flotta anglo-francese, composta di sei grandi piroscafi inglesi sotto l'ammiraglio Lyons, di tre piroscafi francesi sotto l'ammiraglio Bruat, delle fregate e corvette disponibili degli alleati e di 30 piro-cannoniere. Eranvi inoltre presso la flotta dodici navi onerarie, le quali trasportavano le artiglierie, i carriaggi ed uno squadrone di lancieri inglesi, da aggiungersi alle truppe di sbarco delle navi da guerra, di 8000 Francesi, 3000 Inglesi e 5000 Turchi sotto il comando supremo del generale inglese Brown. Allo sbarco di cotesta oste, i Russi, impotenti, per la scarsezza del numero, ad oppor resistenza, uscirono da Kers per soffermarsi al villaggio di Ambalaki, e furono seguiti dai più ragguardevoli cittadini, i quali lasciarono nel partire spalancate le proprie case, per non dar pretesto agl'invasori di scassinarle e demolirle. I rimasti nella derelitta città non erano che Tartari, Ebrei e Russi dell'infima classe. All'ingresso degli alleati, la mattina prossima, nella città, i rimasti offrirono loro, secondo la russica comunanza, pane e sale, in segno di sudditanza ed ospitalità, e si ebbero per tale offerta la sacra promessa che sarebbero ad essi risparmiate le vite e le sostanze. Ma così non fu, dacchè alcuni marinari cominciarono tosto a saccheggiare alcune case vicine alla città, e poi entrarono in questa con parecchi sol-

dati turchi, i quali vennero accolti a braccia aperte dai Tartari come correligionarii e liberatori dall'abborrito giogo dei Russi, e condotti di casa in casa, dove posero tutto a soqquadro, predando ed esportando ciò che si potea rapire, e stritolando ciò che non si poteva. Le pattuglie francesi fecero ogni sforzo possibile per imbrigliare quelle cannibalesche masnade, ma non vi riuscirono finchè non ebbero tagliati a pezzi parecchi Tartari e Turchi, i quali non si accontentavanò di rubare, ma uccidevano e violavano eziandio uomini, donne e fanciulli. Il castigo esemplare inflitto dai Francesi pose termine alle uccisioni, ma non così alle depredazioni, a cui accingevansi, con non minore cupidigia dei Tartari e dei Turchi, i marinari delle navi onerarie, che mano mano prendevano terra. Nè limitavansi i predoni alla sola città, ma scorrazzavano anche nei dintorni, e poi si diressero più cupi e furiosi ad una conica collina in mirabile posizione dietro la stessa città, su cui sorgono due rispettabili edifizii. L'uno era la stanza prediletta di Mitridate per ristorarsi dalle fatiche e cure di Stato; l'altro è di data più recente, anzi dei tempi moderni, ma adorno di parecchie colonne di un tempio antico che ivi ergevasi un dì, le quali sono disposte in modo da raffigurare il Partenone. Serviva questo di museo, racchiudendo una grande quantità di urne cinerarie, statue ed altri antichi oggetti; tutto ciò fu manomesso dai turcheschi e tartarici mariuoli; spezzate le imposte e le tavole marmoree di greca fattura, attaccate già alle esterne pareti, ridotte in frantumi sovr'esso il limitare dell'edifizio. Questo non fu che il preludio della devastazione interna, dappoichè la grande sala in cui stavano ben ordinate le preziose collezioni archeologiche fu tutta devastata e coperta di cocci, frantumi marmorei, anfore stritolate ed ossa disperse. Orribile era il vedere il pavimento pieno di minuzzoli di vetro e ceneri di persone morte da secoli e secoli, scheggie di legno degl'infranti forzieri, polvere e rottami; perfino le marmoree lastre erano sgretolate in guisa, che a stento potevansi decifrare sull'una o sull'altra le greche iscrizioni. Il furore della distruzione non ebbe più limiti, ed in una tranquilla e innocua città si compierono tutte quelle scene di orrore, di crudeltà e ferocia, che soglionsi compiere in un luogo preso d'assalto dopo la più insensata ribellione e la più ostinata resistenza. I saccheggiatori vi cagionarono tali e tanti guasti, così enorme ruina, che l'area di Kers somigliava a quella di Palmira o di altre antiche città sepolte in mezzo ai deserti. Lungh'essa la riva del porto eravi una lunga sequela di muraglie, le quali formavano un dì le pareti anteriori di botteghe, magazzini, alloggi e palazzi; tutto fu preda del fuoco a bella posta appiccatovi, tranne il palazzo Woronzoff, solo rimasto incolume fra quelle miserande rovine. La piazza del mercato, tutta circondata da botteghe, alcune delle quali all'arrivo degli alleati erano rimaste aperte, furono tutte derubate, ed il suolo era sparso all'altezza di alquanti centimetri dei varii oggetti sciupati e guasti, che formavano il patrimonio di solerti negozianti e industriali. Il vino delle cantine scorreva per le vie, e nei caffè, nelle osterie e nelle taverne, involate le cose più preziose, ciò che rimaneva erano mucchi di vasellam ed utensili pesti e distrutti. Un ampio portico co botteghe e fondaci fu posto a sacco dall'alto i basso, ad onta delle bandiere francese e sarda in fittevi dai proprietarii per andare illesi; tanta er la smania in quei furfanti di turchesca e tartaric razza delle rapine e degli sperperi, che non rispar miarono neppure le più umili e povere abitazioni Così Kers, durante una guerra atrocissima della cos detta civiltà contro la barbarie, fu miserabile vit tima di coloro che si vantaronò di pugnare per l prima contro la seconda. Risultato stupendo de civile progresso.

Rispetto al guasto più che bestiale degli oggett di antichità, giovi avvertire che i più preziosi rari erano stati per buona ventura da lunga pezz trasportati a Pietroburgo, dove furono uniti quelli delle collezioni imperiali già esistenti. I Kers non erano rimasti pertanto che i secondari o meno atti al trasporto; ma la perdita, ciò no ostante, di considerevoli monumenti storici ed et nografici è tuttora non indifferente. Nè qui tace remo che gli oggetti degni di ammirazione appar tenenti a Pietroburgo, si conservano per la massim parte nelle splendide fabbriche del nuovo Eremi taggio, e propriamente nelle sale che l'architett Klenze fece costruire, per comando del defunt imperatore Niccolò, a bella posta per le collezioni ed adornò all'uopo pel corso di dieci interi ann spesi nel lavoro; mentre gli oggetti archeologic più piccoli, consistenti in ornamenti di metall nobili, stanno riuniti in un gabinetto privato del l'imperatrice. Fino dai primi anni del nostro se colo furono rinvenuti di tratto in tratto nella Cri mea non pochi avanzi di antichità, specialment medaglie delle greche colonie, descritte poi e illustrate dal Köhler. Le prime primissime esca vazioni, che si eseguirono nel 1805, condusser alla scoperta del sepolcro della regina Comosaria più tardi l'emigrato francese Duprux, assistito eff cacemente dal cancelliere dell'impero Rumianzov estrasse tanta copia di antichità dal colle di M tridate e dai circostanti tumuli sepolcrali, che l Stempfgrovoski, governatore civile allora di Ker fondò il museo locale, e meritossi dal suo sovran un monumento commemorativo, eretto sul colle c mentovato. Fortunatissimo fu in appresso Blaram berg, uno dei successori del fondatore del museo il quale, sulle tracce di Duprux, fece continuar gli scavi e trovò una gran quantità di smaniglie collane ed orecchini d'oro, adorni di amorini e altri leggiadri lavori. Ebbero termine questi sca nel 1831 colla scoperta del grande e pomposo m numento detto il *monte delle ceneri;* e in cons guenza di ciò erasi sparsa la voce all'estero ch il suolo della Crimea racchiudesse lavori artisti delle età più floride della greca scoltura. Fu per sventura per gli archeologi che gl'intraprendito degli scavi fossero persone inesperte di siffat operazioni, per nulla curanti di conservare nel loro integrità le scoperte anticaglie, e solo cupic di danari e lucri smodati. Crebbe poi in essi e n loro subalterni la cupidigia e la rapacità quand si scoperse il così detto *Aldem Oba* o monte d'or

cui nome stesso accennava alle ricchezze, che almente vi si rinvennero. Nè men cupidi degli ranieri furono essi stessi gli abitanti di Kers, cchè, aperto il monte delle ceneri e lasciato una la notte senza le ordinarie sentinelle, fu da quei rrazzani manomesso e depredato, come si ebbe rilevare la mattina vegnente. Sarebbesi potuto nissimo conservare cotesto monumento mortua-, se le parti cadenti ne fossero state rincalzate travi; ma non si giunse a conservare neppur vello della regina Comosaria; anzi non restò tatto alcuno dei superstiti monumenti, neppure quelli che sono più preziosi e più belli; il resto sparve nel saccheggio e nell'incendio. Ad impe- re l'ultima rovina delle tombe di Kers contribuì on poco la stessa loro struttura, essendo incarate in apposite nicchie incavate nei monti, e stando perciò in parte nascoste. Consistono in nte vôlte, alcune delle quali di quadrata, ed tre di forma circolare, e propriamente eseguite lle norme stesse con cui sono fabbricati i così tti tesori, che conservansi ancora in Micene ed trove. Non vi si scorge espansione nella vôlta, la forma di questa ottiensi piuttosto con ciò, che i strati di pietre salienti al tetto spuntano l'uno l'altro, rastremando così sempre più lo spazio periore. Ciò che nei nostri lavori a vôlta costiisce la chiave dell'opera, la quale serve a tenere sieme tutte le parti costitutive, non è in coteste bbriche che un semplice coperchio. Nel sepolcro el Monte delle ceneri si scoperse lo scheletro del e della regina, e quello puranco di un altro omo, forse del loro mastro di stalla, e di un callo. Tanti erano gli utensili racchiusi in cotesto epolcro, che se ne sarebbe potuto formare un inero museo, dacchè fra i varii oggetti sotterrati ccanto al re, vedevansi le sue armi, lo scudo, il iadema e lo scettro; ed anche i rimasugli d'uno affile, guernito di auree filagrane. Anche i regii rnamenti vi si scorgevano, ma assai più intorno lla regina, tutta circondata di diademi, monili d altri vezzi, oggetti tutti del più fino oro o del iù squisito lavoro, cui aggiungevansi vasi, arnesi figure di ambra. In alcuni pezzi di un catafalco i legno furono ravvisate le tracce delle pitture on cui era stato adorno.

Le antichità che conservansi nell'Eremitaggio, lassificate secondo la materia, sono di oro, arento, ambra, bronzo, ferro, vetro e terra cotta, endovi di questa non solo vasi dipinti, ma ben nche statuette, e finalmente di legno; ed a tutto iò dennosi aggiungere ancora le medaglie e le scrizioni. Queste ultime confutano l'opinione pria lominante, che le antichità della Crimea derivasero dai tempi di decadenza dell'arte greca, dacchè isalgono invece fino al re Leucone, il quale, durante la prima guerra peloponnesiaca o meglio la prima lotta tra Atene e Sparta, nel 445 av. Cr., fu l'alleato degli Ateniesi, e quindi quegli oggetti appartengono ad un periodo in cui era in fiore l'incomparabile Fidia, morto nel 432 av. Cr. Anche a rara bellezza e la purezza del gusto dei migliori tra cotesti antichi avanzi provano la loro origine dalla più fina arte dei Greci; e quando anche i lavori non sieno stati eseguiti nella Crimea, ma bensì nella Grecia, chiaro si scorge che i greci artisti sapevano adattarsi alle brame dei loro clienti, e valga in prova la frequenza delle scitiche figure su quegli oggetti. Così, per es., lo scudo regale, rinvenuto nella tomba sul Monte delle ceneri, ha nel mezzo un ornamento tanto artistico quanto sensuale, da cui spuntano teste di Medusa e scitici guerrieri. Gli oggetti lavorati in oro consistono in diademi, corone di foglie, di cui nella collezione di Pietroborgo se ne contano 21, orecchini su cui veggonsi effigiate umane teste ed animali dalle forme più svariate, fermagli, monili, smaniglie ed anelli, le cui piastre sono per la massima parte guernite di cammei. L'oggetto più prezioso di tutti gli altri si è l'aureo vezzo della regina, tratto dalla tomba del Monte delle ceneri, consistente in un molteplice pendaglio o festone che dir si voglia, ricoprente tutto il petto, e adorno di sopra del medaglione di Pallade Minerva. Corrisponde cotesto medaglione esattamente alla descrizione che ci porge Pausania della testa della Pallade di Fidia nel Partenone, e de' suoi ornamenti, ai quali appartenevano due orecchini parimenti splendidi. Sul viso di una donna in un altro sepolcro si rinvenne una maschera d'oro, e le muliebri vesti erano di lana intessuta di oro, la quale al primo contatto dell' aria si ridusse in polvere; gli è certo che intorno a codesto cadavere si rinvenne un vero tesoro di aurei oggetti ornamentali di ogni specie. Più rari dei lavori in oro sono quelli in ambra. La corona appartiene ad un vaso di questa materia, sulla cui superficie superiore veggonsi parecchie scitiche figure. Notevoli vi sono due gruppi: nell'uno viene fasciato il piede ad un uomo ferito; nell'altro viene fatta l'estrazione di un dente ad uno Scita. I vasellami di argento presentano tale e tanta moltiplicità delle più belle forme e rappresentazioni, che il Museo di Pietroborgo non è superato in questo genere di oggetti che da una sola collezione al mondo, quella del Museo di Napoli. Si può dir quasi lo stesso dei vasi ed utensili di bronzo. Fra gli oggetti d'avorio ve ne ha qualcuno del massimo valore, e lo stesso dicasi dei vasi di cristallo. Il lavoro di due sarcofagi di legno di Cipro supera per la finezza della esecuzione tutto ciò che in simil genere si conosce. I vasi dipinti possono derivare benissimo dai tempi della floridezza dell'arte attica, quando le fabbriche famose del Ceramico fornivano dei loro prodotti i paesi littorani del Mediterraneo fin dove erano questi accessibili ai Greci: sono uguali per lo stile e la manifattura a quelli che si rinvennero nella Grecia propriamente detta. Non riscontrasi in essi lo stile più antico, ed uno di cotesti vasi è un vaso nuziale, in cui vedesi la sposa sedere riccamente abbigliata sopra un trono, avendo seco due amorini in veste muliebre intenti ad acconciarle le chiome con perle ed altri ornamenti, ed ancelle offrenti doni nuziali, vezzi e forzieri. Le medaglie hanno un rilevante valore storico, e dalle iscrizioni, raccolte di già in parte dal dotto Böckh nel suo *Corpus inscriptionum græcarum*, si può trarre qualche vantaggio per la storia e geografia di queste regioni. Valgano questi pochi cenni per tutti coloro che non sono in grado di recarsi a

Pietroborgo a visitare l'Eremitaggio, ed osservare da vicino gli oggetti da noi descritti, i quali furono, da pochi anni, incisi ed illustrati in una delle più belle e magnifiche opere di cui siasi mai arricchita l'archeologia. Vi contribuirono coi loro lavori, per ordine espresso del defunto imperatore ed autocrata di tutte le Russie Niccolò I, gli egregi artisti Piccard e Solatzeff, e l'insigne grecista Stephani, coll'assistenza dei più dotti membri della tanto celebre Accademia di Pietroborgo. L'opera archeologica, per lo splendore e per la nitidezza dei tipi, e per il pregio delle incisioni ed illustrazioni, è ben corrispondente alla munificenza del sovrano che la commise ed alla fama degli artisti ed eruditi che la compierono. Consta di tre magnifici volumi in-foglio col testo francese e russo e con figure della più squisita esecuzione; non trovasi in commercio, ma solo presso le più illustri Accademie e riputate biblioteche, cui fu regalata dall'autocrata, e s'intitola: *Antiquités du Bosphore Cimmérien, conservées au musée de l'Ermitage, ouvrage publié par l'ordre de S. M. l'Empereur* (Pietroborgo 1854, coi tipi dell'Accademia delle Scienze).

KERTMAT (*patol.*). — Nome dato nell'Ahmara (Abissinia) ad una specie di reumatismo articolare.

KESRA (*filol.*). — Uno dei tre segni calligrafici coi quali gli Arabi indicano le vocali; è fatto come il nostro accento acuto, e si pone sotto la consonante con la quale forma un suono articolato: corrisponde talora all'*e*, talora all'*i*.

KESSEL (van) Giovanni (*biogr.*). — Pittore, nacque in Anversa nel 1726, morì nella stessa città nel 1708. La sorte degli artisti fiamminghi era diversa come la loro qualità nel dipingere. Erano più adatti a ritrarre fiori, frutti, animali o persone del volgo, che grandi avvenimenti storici e personaggi illustri dell'antichità. Gl'Italiani si mostravano a ciò inclinati e maestri, ma il bel secolo era passato. Giovanni van Kessel non rivaleggiò coi nostri nell'arte loro, e studiosissimo della natura, si diede ad interpretarne e renderne le più delicate e fugaci bellezze. Fu notabile per il metodo profondo de' suoi studii, osservando gli stessi oggetti in varie stagioni dell'anno e nelle varie ore del giorno per conoscere le forme con cui si presentavano, e gli effetti della luce, e non pago di disegnarli, li dipingeva, ed anche modellava, per impararne tutti i sottili arcani. Quando poi componeva un quadro ricorreva a quelle notizie già acquistate, a quelle familiari inspirazioni, come si dice che usasse Gessner, pittore anch'esso della natura in poesia. Anche il nostro Giovanni da Udine, tenuto in gran conto da Raffaello e perito nel genere di pittura fiamminga, si spaziava nella campagna talvolta cacciando, per contemplare e sorprendere nei loro abiti e attitudini le cose che sapeva con tanta naturalezza contraffare.

Composte con intelligenza, disegnate correttamente, colorite con sommo gusto, le opere di Kessel sono in grande stima, e vendonsi a caro prezzo. I musei di Spagna ne hanno buon numero; non ne difetta l'Olanda, e all'Aja, nella galleria Dacosta, ammirasi l'*Officina dell'armajuolo*. L'Inghilterra possiede *animali* e *fiori* pertinenti al conte di Carlisle. Citansi *I quattro elementi* come opera del suo pennello, che però furono spesso attribuiti a Brenghel.

Vedi: Weyermans, *De Schilderkonst der Nedeerlanders* (tom. III, pag. 291) — Descamps, *La vie des peintres flamands*, ecc. (tom. II) — De Bie, *Gulden Cabinet van de edele vry Schilderkonst*, ecc. (Anversa 1661).

KESSEL (van) Ferdinando (*biogr.*). — Figlio di Giovanni, nacque nel 1660: allievo di un padre maestro nell'arte, fu tosto maestro anch'esso. Giovanni Sobieski, re di Polonia, tesoreggiò i suoi lavori, a lui molto diletti, in un gabinetto speciale. Lo tenne anche in pregio Guglielmo re d'Inghilterra, ed egli dipinse per ordine suo una soffitta nel castello di Breda. Non contenti i monarchi di onorare le opere, vollero anche onorato personalmente l'autore, e gli furono profferti onori in Corte; ma van Kessel, che nella sua semplicità d'artista abborriva dalle ambizioni, si scusò, e a quella antepose vita pacifica e solitaria. Sfumano le onorificenze, passa la vita, ma rimane l'immortalità dell'arte, ed oggidì si ammirano tuttavia i dipinti di quel famoso pittore. Si giovò dell'esempio e delle fatiche del padre, i cui disegni furono come una guida per lui, divennero parte delle sue opere, e contribuirono alla sua perfezione e alla sua gloria. Fra le molte cose che dipinse, in grazia della facilità non disgiunta da diligenza, si notano i *Quattro elementi* eseguiti sopra rame, soggetto che, secondo Descamps, era stato già trattato da suo padre. L'*Aria* è un fanciullo portato a volo da un'aquila in mezzo ad una nuvola di varii uccelli; la *Terra*, un fanciullo ravvolto da un lione, in mezzo a fiori, piante, animali. Il *Fuoco*, un fanciullo che sta riguardando armi sparse a' suoi piedi; l'*Acqua*, un fanciullo in riva al mare adagiato sopra una conca tutto cinto di conchiglie, madreperle, coralli, impietramenti e pesci. Quanta convenienza in questi soggetti che n'esprime la qualità! E non ammirate l'immagine del fanciullo, che ha ingenua semplicità, come la natura che in varie forme rappresenta! Similmente il Kessel figurò le *Quattro parti del mondo* con piante, animali ed altri oggetti, che ciascuna di quelle parti produce. La rappresentazione non era solamente da pittore, ma da filosofo naturalista, e l'arte sua in ciò l'ajutava. Non sapeva neppur egli, come il padre, ritrarre le immagini umane, e gli erano ministri di quell'opera i pennelli di Eykens, Mars, van Opstal e Beset. Morì cruciato dalla gotta: il giorno della sua morte è ignorato, ma sembra sia stato circa il 1710.

Vedi i sopracitati Descamps (t. III, pag. 60-62) e Weyermans (*l. c.*).

KESSEL (van) Giovanni (*biogr.*). — Nipote del precedente, nacque in Anversa nel 1684. Non amò come gli altri Kessel, di ritrarre le produzioni della terra e del mare o gli animali, ma l'uomo che n'è il signore. E non trasse questo genio dalla contemplazione dell'uomo stesso, ma dai dipinti di Teniers, modo alquanto obliquo per arrivare alla perfezione. La natura umana, secondo il genere fiammingo, non era la nobile, la storica, secondo la scuola italiana, ma la rustica, che era per Giovanni oggetto di studio. Onde, recatosi a Parigi, con diletto uni

ersale, poneva sotto gli occhi feste villerecce, in-erne parti di poderi e di case. Aveva scelto per semplare Teniers, ma poi l'osservazione gli aveva perti i semplici e cari misteri dell'arte in quella ondizione del vivere umano che a noi sembra al-eno beata. Nelle campagne infatti non vi sono, ome nella storia, i segni di violente passioni, come congiure, le battaglie e le uccisioni. Fiamminghi he furono in quelle cose involti anteposero sovente lle lugubri scene incantevoli e campestri. Giovanni veva molta facilità nel dipingere, cogliendo al primo occo la propria idea, virtù che non procede dallo udio, ma da natural disposizione; la quale egli esso sviò ed offese col vizio del vino. L'amor sen-uale nocque a Raffaello, ma gl'inspirò delle imma-ini: il vino inebbria, ma nulla produce, tranne ualche incomposta poetica immaginazione. Giovanni on si corresse ammogliandosi, anzi la moglie, es-ndo d'indole a lui conforme, ne accrebbe il vizio: scialacquò la propria sostanza, e poi l'eredità ello zio. Volle provarsi al ritratto, ma gli manca-ono le forze, e non avendo altro in animo che il iacere e il dissipamento, morì nella miseria, ed ignorasi il giorno di sua morte.

Vedi gli autori sopra citati, ed anche Pilkington, *Dictionary of Painters*.

KESSELS Mattia (*biogr.*). — Uno dei migliori scul-ori moderni, nato a Maestricht nel 1784, morto el 1830, imparò da principio sotto Goldschmied e assò poscia alla plastica, continuando i suoi studii Parigi, Amburgo, Pietroburgo e Roma, ove ondusse nello studio, e dietro i modelli di Thor-aldsen, i due bellissimi bassirilievi rappresen-anti il *Giorno* e la *Notte*. I suoi numerosi lavori riginali cominciarono con un *San Sebastiano*, che portò il premio istituito da Canova. Meritevoli di articolar menzione sono il suo *Amore che arruota dardo;* un *Discobolo* giacente e un altro in piedi; n *busto* dell'ammiraglio Tromp; una *scena* colos-ale del Diluvio, suo capolavoro; una *testa* del risto; una *testa* della Madonna ed una *Venere*. suo stile è puro, vigoroso e libero da ogni anierismo.

KESWICK (*geogr.*). — Città del Cumberland, In-hilterra, con 2777 abitanti.

KESZTHELY (*geogr.*). — Città d'Ungheria, contea i Szalad, con 4888 abitanti.

KETAB AL AGANI o LIBRO DELLE POESIE (*letter.*). — Raccolta importantissima di squarci letterarii rabi, di cui esiste un manoscritto alla Biblioteca azionale di Parigi, ed un altro a quella dell'Ac-ademia delle scienze di Pietroborgo. L'autore di uesta raccolta è el Isfahani. Silvestro de Sacy e osegarten ne pubblicarono estratti.

KETMIA (*bot.*). — Nome arabo dell'Ibisco (V.).

KETTERING (*geogr.*). — Città d'Inghilterra, Nor-hampton, con 7184 abitanti.

KETTNER (dottor) **Ermanno** (*biogr.*). — Valoroso ilologo tedesco, nato nel 1839 in Burg presso Magdeborgo; morto in Dramburg, nella Pomerania, l 5 agosto 1872. Terminati gli studii ginnasiali, si ecò a continuare gli accademici presso l'Univer-ità di Halle, sotto la disciplina di quei sommi che urono T. Bergk, G. Bernhardy e Pott; ma speciale ndirizzo e direzione dovette ai saggi consigli ed alle pazienti cure del Bergk. Compiuto il corso accademico e laureato dottore in filosofia, fu nominato professore al ginnasio di Magdeborgo (1862-63), quindi ottenne un impiego nell'*Istituto Pedagogico reale* (*Pädagogium*) di Halle, donde nel 1864 fu chiamato a Rossleben. Di qui passò poi vicerettore al ginnasio di Dramburg. Anche in questo nuovo ufficio dispiegò tutta quell'operosità e quelle doti di cuore che lo avevano reso caro ai molti suoi allievi. Ma la sua salute, già affievolita dai lunghi studii, non poteva reggere alle cure del suo ufficio, e nel primo giorno di luglio ammalò di quella malattia che gli doveva troncar la vita. Se gli fosse stato conceduto di prolungare la sua esistenza, avrebbe reso ancora maggiori servigi alle discipline filologiche, dotato come egli era di rara acutezza d'ingegno e d'una vastissima erudizione. A quest'eccellenza scientifica s'accompagnava in lui tale un metodo d'insegnamento, che si conciliava l'attenzione assidua dei suoi scolari. I lavori che pubblicò intorno a Varrone col titolo: *Studii su Varrone* (*Varronische Studien*, Halle 1865) e poi i suoi programmi ottennero unanime il plauso dei dotti.

KEUPER (*geol.*). — Nome col quale i geologi tedeschi ed inglesi indicano la parte superiore del periodo triassico.

KEW (*geogr.*). — Villaggio del Surrey, in Inghilterra, sulla destra del Tamigi, in faccia a Brentford. Il più notevole oggetto è il giardino botanico reale. Il luogo non era acconcio per un giardino, e per abbellirlo l'arte dovette lottare contro una natura ingrata. Numerose fabbriche disposte con molto vario gusto, tempietti, ruine, un romitaggio rustico, una moschea turca, una pagoda cinese di 50 metri di altezza, e formata di dieci piani sovrapposti gli uni agli altri, attraggono gli sguardi dei viandanti, che sono ammessi ogni giorno, fuori della domenica. Ma la principale rarità di Kew consiste nella magnifica sua collezione di piante esotiche, e principalmente di piante tropicali, del Capo di Buona Speranza, del Mare del Sud e della Nuova Olanda; queste ultime sono in parte dovute alle cure di Giuseppe Banks. Ammirasi pure l'uccelliera, una bella ajuola di melaranci, ed una stanza da agrumi lunga 30 metri e larga 24, riscaldata col vapore. Kew era il soggiorno favorito di Giorgio III; questo principe vi cominciò la costruzione di un palazzo nuovo in surrogazione dell'antico, che è piccolo e di stile gotico.

Nel 1768 John Hill fece conoscere le ricchezze di questo giardino con un catalogo intitolato *Hortus Kewensis*. Ma di gran lunga superiore a questa è l'opera del giardiniere Guglielmo Aiton, nato nel 1731 nella contea di Lanarck in Iscozia, ed inalzatosi al grado dei primi botanici inglesi, la quale porta per titolo: *Hortus Kewensis, or a catalogue of the plants cultivated in the royal botanic garden at Kew* (1789, 3 vol. in-8°, ristampata nel 1810-13 con aggiunte di Townsend Aiton in 5 vol. in-8° con 84 figure). Quest'opera è fatta con metodo e precisione, ed indica tutte le piante coltivate in questo giardino; il nome di ciascheduna specie è seguito dalla frase linneana che ne esprime i caratteri distintivi; le sue varietà, l'origine e la coltura vi sono indicate con un'attenzione particolare. Trovasi

in detto catalogo la descrizione delle piante rare e nuove, e l'anno in cui ciascuna di esse venne introdotta in Inghilterra, non che il nome delle persone da cui furono donate. Aiton morì nel 1793. Gli sucedettero i suoi due figliuoli.

KEY-WEST (*geogr.*). — Città della Florida, Stati Uniti, nella più occidentale delle Isole dei Pini, con 5076 abitanti.

KHAN, KHAKHAN, ILKHAN (*arald.*). — Gli storici si servono di due nomi diversi per indicare i sovrani mongoli, *khan* e *kaan*. Il primo, che è comune all'idioma mongolo ed agli altri dialetti tatari, fu quello preso da Gengis o Tchinghiz; esso passò quindi a una parte dei principi della sua famiglia. In quanto al nome di kaan, il primo monarca che lo portò fu Oktai, che lo trasmise ai suoi successori, ad esclusione di tutti gli altri principi mongoli. Questo titolo era senz'altro superiore a quello di khan, poichè gl'imperatori della principale dinastia l'avevano adottato per distinguersi dagli altri khan, sopra i quali esercitavano il diritto di sovranità. L'origine di questa parola vuolsi senza dubbio attribuire alla pronunzia alquanto alterata di *khakhan* o *khakan*, titolo che pare sia stato dato ai monarchi mongoli, non che a quelli degli Avari e di alcuni altri popoli.

Per quel che spetta alla parola *ilkhan*, scrive Quatremère, da noi preso a guida, è questo il titolo che tutti gli storici dánno ai principi mongoli che hanno regnato in Persia; ed infatti questi monarchi lo assumevano, come ben si scorge dalle lettere d'Argum e di Olgiaitu. Ilkhan si compone del titolo di khan e della parola *il*, la quale nella lingua persiana ed in quella dei Turchi orientali ha parecchi significati, indicando: 1° una nazione, una tribù, un popolo; 2° è un addiettivo che significa soggetto, sottomesso, obbediente; 3° esprime altresì gli uomini in generale. Nel *Tirikhiwassaf* trovasi in margine questa spiegazione: Nella lingua dei Mongoli *il* significa grande. Se l'autore di questa nota era ben istrutto, il termine *ilkhan* significava dunque il gran khan. I sovrani mongoli, benchè reggessero immensi imperi, avevano saputo conservare, almeno esteriormente, un'estrema modestia, e si contentavano di prendere il titolo di kaan o di khan, senza aggiungervi alcuno di quei pomposi soprannomi che la vanità degli Orientali ha sì ridicolosamente moltiplicati. I principi della Casa ottomana conservarono per lungo tempo la stessa indifferenza per questi titoli ampollosi, cui tanto ambirono dappoi i loro discendenti. Dopo essere stato portato dai famosi conquistatori asiatici che l'Europa ha respinti e distrutti, il titolo di khan non è più, al giorno d'oggi, che una specie di traduzione delle parole *capo*, *governatore*, e il Dizionario persiano d'Halinti ne dà la spiegazione colle voci triviali di *alto, eminente* e *potente signore.*

KHARESM ovvero KHARIZM (*geogr.*). — Paese della Tataria detta indipendente, posto a levante del Mar Caspio, a mezzogiorno del mare d'Aral, ed a settentrione della Persia. Esso è attraversato dal Gihun (V. Oxus) ed è la patria degli antichi Corosmiani, rinomati nella storia della Persia. Il Kharizm ha avuto, nel medio evo, degli scià o re particolari, che riuscirono benanco a sottomettere le vicine provincie. Nel 1221 i Kharizmiani tentarono di fermare sulle rive dell'Indo le orde mongole condotte da Gengis-Khan; ma, vinto da esse il loro re Gelal-Eddin e precipitatosi col suo serraglio nel fiume, l'esercito kharizmiano si disperse, e 4000 di essi gettaronsi, come il loro re, nell'Indo. Gelal-Eddin si ridusse nonpertanto a salvamento; ma fu ucciso, qualche tempo dopo, dai Kurdi, ed il Gran Mogol s'impadronì del paese. Il Kharizm è oggidì riunito in gran parte alla Khivia, ossia paese di Khiva (V. Khiva).

KHARKOV (*geogr.*). — Governo della Piccola Russia, a levante di quello di Poltava, con 54,494 chilometri quadrati di superficie, e 1,698,015 abitanti. L'omonima capitale ne ha 59,968.

KHARTUM (*geogr.*). — Importante città africana, centro precipuo del commercio della Nubia, in uno sterile suolo, a 15° 35′ lat. N. e 32° 30′ longit. E. (Greenw.), alla confluenza dei due Nili, con 40,000 abitanti (V. Africa, Egitto, Nubia e Sudan).

KHATMANDU' (*geogr.*). — Sede del Governo del Nepal (V.), con 50,000 abitanti (V. anche Imalaya).

KHAYA (*bot.*). — Genere di alberi dell'ordine delle cedrelacee, del Senegal.

KHERASKOFF Michele Matvievitch (*biogr.*). — Poeta russo di gran celebrità, nato il 25 ottobre 1733, morto il 27 settembre 1807, è autore d'un poema epico in dodici canti intitolato *Rossiada*, pubblicato nel 1785, il quale ha per subbietto la liberazione della Russia dal giogo dei Tartari nel regno d'Ivan Vassilievitch. Quantunque non aggiunga alla dignità epica, questa composizione è assai pregevole per interesse di narrazione e bellezza di descrizioni e di scene. Un altro suo poema in diciotto canti, intitolato *Vladimir*, fu pubblicato nel 1786. Oltre di ciò Kheraskoff compose molte altre opere in verso ed in prosa, fra le quali un'imitazione del *Cid* di Corneille ed alcune tragedie.

KHERSON. V. Cherson.

KHIVA, KIVA o CHIVA (*geogr.*). — Antica *Chorasmia*, khanato del Turchestan, nell'Asia Centrale, tra lat. N. 37° 45′ e 44° 30′, e long. E. (Greenw.) 50° 15′ e 63°, confinante a N. col territorio russo e col mare di Aral, a E. coi khanati di Khokan e di Boccara, a S. colla Persia, ad O. col Mar Caspio. L'oasi principale del deserto Khiviano, in cui sorge l'omonima capitale, è irrigata dall'Oxus o Amu-Daria. Ha una popolazione fissa di 260,000 abitanti, ed una nomade di 240,000. — Fu già anticamente suddita dei Seleucidi; formò quindi parte dei reami di Battria, Partia, Persia; divenne monarchia indipendente nel 1092 sotto una dinastia Selgiucide. I Khivani o, come chiamavansi, Khaurezmiani o Kharizmiani, dopo avere conquistato la Persia e l'Afghanistan, dovettero soccombere ai Mongoli di Gengis-Khan nel 1221. Nel 1370 li soggiogò Timur, i cui discendenti furono sottomessi nel 1511 da Sciahy-Beg, detto Sceibani-Khan dagli scrittori occidentali, capo degli Uzbechi, i successori del quale dominarono Khiva fino ai dì nostri. La Russia ha sempre ambito il possesso di Khiva. Pietro il Grande ne tentò la conquista nel 1717, ma fu respinto. Con successo egualmente infelice ritentò la prova Niccolò I nel 1839. La guerra

a ripresa quando nel 1869 e nel 1871 i Russi fabricarono fortezze sul Caspio. Nel 1873 un esercito usso, diviso in cinque colonne, mosse su Khiva, vi entrò il 10 di giugno, imponendo un trattato miliante ed oneroso al vinto khan.

KHOJEND (*geogr.*). — Città del Turchestan russo, ul Sir-Daria, antico Jassarte, con 45,000 abitanti.

KHOKAN (*geogr.*). — Khanato indipendente dell'Asia Centrale, non era originariamente che un iccolo Stato, nella valle superiore del Sir, ma gnoreggia ora, mediante recenti conquiste, tutto paese dall'Ulu-Tau o montagne Algonski al nord, ne formano la frontiera meridionale del governo isso di Tomsk, alle montagne Asfera o Pamir, lle frontiere settentrionali della Piccola Buccaria. 'intiera regione che giace fra questi limiti è interecata da numerosi fiumi che scorrono tutti verso Sir, l'antico *Jaxartes*, e de' quali i principali no il Karam, il Bakbulan, il Cini, il Korkhotu, Almatu-Bulak, il Talas, ecc. Tutta la superficie el Khokan è montagnosa, e forma il fianco o rone occidentale del grande altipiano dell'Asia ientale, abbassandosi gradatamente al livello elle regioni adjacenti.

Il clima e i prodotti sono simili a quelli della uccaria, ma ha una maggiore estensione di terra rabile, ed è celebre pei suoi frutti, specialmente ve, melloni e seta. Le greggi formano la ricnezza principale degli abitanti, che sono Uzbechi a più parte al nord, e Kirghisi della grand'orda l sud. La forza militare ragguagliasi a 30,000 calli, che il Balbi porta a 100,000, fondandosi, a uanto si pare, sull'autorità di Nazaroff, il quale ice che nelle tre città di Khokan, Yarmazar ed ndijan stanziano 50,000 cavalieri per la difesa. lir-Hyder, l'ultimo sovrano della Buccaria, tentò ttomettere il Khokan con un esercito di 80,000 avalli, ma fu frustrato nel suo tentativo di sforare il passo di Khojund, e fu costretto a dare adietro. Le città principali sono Khojund e Khokun. a prima, antichissima, è l'antica *Cyropolis* od *lexandria Ultima*, siccome confine della conquista ersiana o macedonica al nord. La sua fortezza, siiata sur un'eminenza ad un trar di sasso dal Sir, omina un passo angusto a traverso le montagne on che il guado del fiume, ed è di grande imortanza, siccome quella che copre la frontiera alla parte di Samarcandia, ed è la sola chiave ei territorii di Khokan dal lato del sud. Khojund, l dire di Frazer, quantunque decaduta, contiene ncora 30,000 case. La capitale però, Khokun, ne ontiene 50,000 di terra con 400 moschee, tre azar in pietra ed il castello del Khan, vasto edizio e sola difesa della città, con una guarnigione i 20,000 uomini.

Il commercio di Khokan si fa con numerose carovane, specialmente russe, che da Semipalatinsk raversano alla frontiera cinese. I Kirghisi traggono a maggior parte delle loro seterie da Khokan, e randi quantità di stoffe di cotone sono inviate a Buccara. La strada fra le città di Khokan e della Buccaria viene percorsa dalle carovane in circa uarantacinque giorni.

KHOLMOGORY (*geogr.*). — Città del governo di Arcangelo, in Russia, ch'ebbe già importanza quando il commercio del Mar Bianco era in fiore, ma che ora non ha più che 1577 abitanti.

KHONSAR (*geogr.*). — Città di Persia, provincia d'Irak-Agemi, con 12,000 abitanti.

KHORASSAN (*geogr.*). — Antica *Parthia*, *Margiana* od *Aria*, la più vasta provincia della Persia, tra lat. N. 31° e 38° 30′, e long. E. 53° e 62° 36′ (Greenw.). Negli antichi tempi fu fertilissima, per stupende opere irrigatorie. Oggi è molto decaduta (V. Persia).

KHORSABAD o KHORTABAD, o KHORSTABAD (*geogr.*). — Villaggio or divenuto celebre per le scoperte di antichità assiriache che vi fece pochi anni sono l'italiano console di Francia a Mossul, figlio del nostro storico Botta. Esso è distante cinque ore di carovana al nord-est della città di Mossul, nel luogo non molto dal quale discosto sorgeva l'antica Ninive, sede dei re assiri, nella Mesopotamia, ora Al-Giezyreh dell'Asia ottomana. Questo villaggio è fabbricato sopra un monticello allungato dall'est all'ovest; l'estremità orientale si rialza in forma di cono, che quei del luogo dissero al nominato console essere artificiale e moderno, sebbene ciò paja falso al medesimo. L'estremità occidentale si spartisce in due. E fu nello scavare in questo monticello che si ritrassero molti pezzi di antichità importantissimi (V. Ninive).

Vedi *Lettres de M. Botta sur ses découvertes à Khorsabad près de Nivive, publiées par* M. J. Mohl (Parigi 1845, con molti disegni e copiose iscrizioni cuneiformi).

KHOVARESM (*geogr.*). V. Kharezm e Khiva.

KHOSRU' e KHUSRU'. V. Cosroe.

KHUZISTAN (*geogr.*). V. Kuzistan.

KHYBER (passo di) (*geogr.*). — Il famoso valico tra l'India inglese e l'Afghanistan, teatro di tante fiere tenzoni nel 1879-80 (V. Afghanistan e India).

KHYERPUR (*geogr.*). — Città del Sindo, nell'India, con 15,000 abitanti.

KIABUCA o LEGNO DI AMBOINA (*bot.*). — Escrescenza del *pterospermum indicum*, dell'ordine delle bitneriacee, che dà un bel legno rosso-giallo di marchetteria.

KIAHTA o KIACHTA (*geogr.*). — Città di Siberia, 150 miglia a S. del lago Baikal e presso la frontiera cinese, con 4286 abitanti, sede di un attivissimo commercio fra i due imperi.

KIANG (*zool.*). — Mammifero pachiderme equino, del genere degli asini.

KIDDERMINSTER (*geogr.*). — Città d'Inghilterra, contea di Worcester, con 20,814 abitanti.

KIEF (in polacco *Kiiow*) (*geogr.* e *stor.*). — La culla della Potenza russa, contenente i principali santuarii della nazione. Quest'antica capitale del gran principato, situata sulla riva destra del Dnieper, a poca distanza al di sotto del confluente della Dessna con questo fiume, è oggidì capoluogo del governo che porta il suo nome. Kief si divide in tre parti separate: il vecchio Kief o città alta, a settentrione; il Petchersk o la cittadella, a mezzogiorno; ed il Podol o la città bassa che stendesi nella pianura, fra le due alture occupate dalla città alta e dalla cittadella. Ciascuno di questi tre quartieri è circondato da un bastione, al di là del quale sono i sobborghi. Caterina II vi fece costrurre

un quarto rione, chiamato *la città di San Vladimiro*. La principale rarità che ammirasi nella città alta si è la cattedrale di Santa Sofia, la cui costruzione risale all'anno 1037, e che venne inaugurata da Theopempt, primo metropolitano russo. Questa chiesa, costrutta in mattoni ed avente una sola cupola, è l'oggetto di una profonda venerazione da parte dei Russi. Nel rione della cittadella esiste il famoso monastero chiamato *Kievo-Petcherskaia-lavra*, il più antico e più ricco di tutta la Russia. Fra i monumenti che si osservano nella città bassa, citeremo la Borsa e l'Accademia ecclesiastica. La Borsa, ossia la casa dei contratti, è un vasto edifizio, adorno di un peristilio che s'inalza in mezzo ad una gran piazza. L'Accademia è stabilita in un bel palazzo contiguo al convento detto *Bratskii*. Fondata nel 1588, questa scuola non si è inalzata al grado di Accademia che nel 1632, per opera dell'arcivescovo ortodosso di Kief, Pietro Mohila. La sua biblioteca, che già era copiosissima, fu in parte distrutta da un incendio; ma una nuova ne venne da poi formata. Si annoverano a Kief circa 30 chiese (senza contare quelle dei conventi), fra le quali una cattolica ed una luterana; 9 conventi; una casa di trovatelli; parecchi ospizii ed un ginnasio. La popolazione è di 70,591 anime. Le sue vie sono tortuose e strette. In novembre 1833 l'imperatore Niccolò vi fondò un'Università secolare in surrogazione di quella di Vilna, e le diede nome di Università di San Vladimiro. Vi si contavano, nel 1838, 259 scolari e 63 professori od impiegati; ma nel 1839 i corsi di quest'Università furono sospesi per motivi politici (vedi, per la descrizione più particolareggiata della città, Schnitzler, *La Russia, la Polonia* e *la Finlandia*, pag. 451-58).

Ignorasi qual sia stata la prima origine di Kief. Sul finire del secolo IX essa surrogò Novgorod come capitale dei Vareghi (V.), ed il circostante paese fu chiamato Russia (V(). Il cristianesimo vi gettò presto le prime sue radici, ed un vescovado vi fu eretto nel 1035. Kief era in quel tempo una floridissima città; ma fu in processo di tempo devastata da flagelli d'ogni sorta. Nel XII secolo fu ridotta in cenere da un incendio e disertata dalla guerra civile. D'allora in poi la città di Vladimiro, arricchita delle sue spoglie, finì per toglierle l'onore di essere la capitale dell'Impero. Nel 1204 Kief fu presa d'assalto dai Poloftsi e saccheggiata. Essa cominciava appena a rialzarsi dalle sue rovine, allorquando, il 6 dicembre 1240, cadde in potere dei Mongoli. I Lituani succedettero poscia a questi ultimi; ma fino al 1471, anno in cui vi stabilirono un vaivoda della loro nazione, fu governata da' suoi principi particolari. Nel 1569 diventò capoluogo di un palatinato polacco, e nel 1667 fu ceduta ai czar di Russia col trattato di Andrussof; e con quello di Javorof, nel 1686, tale cessione divenne definitiva (vedi l'opera citata, pag. 449-54).

KIEL (*geogr.* e *stor.*). — Città della provincia prussiana dello Sleswig-Holstein, con un buon porto sul Baltico ed una popolazione di 32,899 abitanti. Capitale dell'Holstein-Gottorp fino all'anno 1773, essa fu ceduta, l'anno medesimo, col ducato, alla Danimarca in iscambio di Oldenborgo e di Delmenhorst, ed occupata dalla Prussia nell'ultima guerra (V. Danimarca). Questa città ha un commercio estesc e possiede fabbriche di tabacco, di zucchero, ecc Tiensi ogni anno, dopo l'epifania, una gran fiera in occasione della quale si fanno quasi tutti i pa gamenti. La sua Università, fondata nel 1665 da duca Cristiano Alberto di Holstein, che le diede i proprio nome, contiene circa 300 scolari, e possied una biblioteca di 70,000 volumi, un osservatorio un gabinetto di storia naturale. Oltre all'Università Kiel possiede pure una scuola superiore, un semi nario per gl'istitutori, un istituto dei sordi-muti una scuola forestale, una scuola d'ostetricia ed altr pubblici stabilimenti. Un piccolo numero dei suo abitanti che professano la religione greca, forman una comunità, posta, dal 1773, sotto la protezion dell'ambasciatore russo a Copenhagen.

Kiel è celebre nella storia pel trattato di pac ivi conchiuso, il 14 gennajo 1814, fra la Danimarca la Svezia e la Gran Bretagna; trattato, in seguit al quale la Danimarca, che avea sì gran temp seguita la fortuna di Napoleone, entrò nella coa lizione formatasi contro di lui. Il re di Danimarc cedette alla Svezia il regno di Norvegia, ad ecce zione del Groenland, delle isole Farver e dell'Islanda Egli doveva ricevere in risarcimento la Pomerani svedese e l'isola di Rügen, non che una somma d 600,000 talleri svedesi. La Gran Bretagna gli re stituì tutte le colonie danesi, ma conservò la flott e l'isola di Helgoland. Essa obbligossi, da un altr canto, a pagargli, ogni mese, 33,333 lire sterlin di sussidii pel mantenimento di un corpo di 10,00 uomini, che doveano prender parte alla guerra con tro la Francia, sotto gli ordini del principe real di Svezia. Tale trattato venne confermato da quell di Hannover, firmato l'8 febbrajo, fra la Danimarc e la Russia, e da quello di Berlino, conchiuso i 25 agosto, fra la Danimarca e la Prussia. Ciò no ostante la Svezia essendo stata costretta di sotto mettere la Norvegia colla forza, rifiutossi di pagar i 600,000 talleri convenuti. Le difficoltà che da tal rifiuto risultarono, furono rimosse col trattato d Vienna del 4 giugno 1815. La Prussia si assuns il pagamento di questo debito, cedette alla Dani marca il ducato di Sassonia-Lauenborgo, ad ecce zione del baliaggio di Neubaus e di alcune terr da esso dipendenti, e si obbligò inoltre a pagarl a certi termini la somma di 2,000,000 di talleri mediante la cessione dei suoi diritti sulla Pome rania svedese e sull'isola di Rügen.

KIEN-LONG (*biogr.*). — Uno dei principi più grand che abbiano regnato nella Cina, salì sul trono l'ann 1725, essendo primogenito dell'imperatore Yong Tscin. Il nome di lui è scritto Khian-Lun dai sino logi moderni, e significa *protezione celeste;* è anch il titolo degli anni che regnò. Tenuto dal padr lungi dagli affari e solamente dedicato alle lettere il giovine principe si giovò di tutto il suo temp preparandosi a prendere e tenere degnamente i mano le redini dello Stato. In età di ventisei ann successe al padre. D'indole dolce e benefica, died tosto prove di sua bontà liberando e rimettend in dignità i principi di sua famiglia, figliuoli e ni poti di suo avo l'imperatore Kang-Hi, i quali eran stati imprigionati, esiliati o deposti per intrigh di corte. Tuttavia i primi anni del regno di quest

rincipe furono segnati da persecuzioni che i Cri-iani ebbero a soffrire dai magistrati cinesi.

Nel 1754 i principi discendenti da quel Kaldan ie al tempo di Kang-Hi aveva tante volte turbata pace dell'Impero, poichè erano stati fra loro in ierra accanita, cominciarono ad essere formidabili loro vicini. Molti Olöth (V. Calmucchi) andarono d implorar soccorso dall'imperatore; il quale entrò parte nella disputa che un capo di quegli Olöth, er nome Amursana, aveva contro un capo della me-esima famiglia. Le truppe imperiali misero Amur-na, sul trono; ma l'imperatore fece grazia della ta al rivale deposto. Amursana, temendo che gli si olesse opporre, fu malcontento e si ribellò nel 1756; Kien-Long, indispettito, gli mandò contro un'armata. ie, tradita, ebbe la peggio. Tuttavia l'imperatore on si ristette, ed allestite nuove truppe, ne diede il omando ad altri più abili generali, ai quali riuscì i sconfiggere gli Olöth e di occuparne tutto il aese, che fu dato in governo a capi ereditarii sog-etti all'autorità cinese. In questo paese di nomadi ien-Long fece fabbricare una città sulle rive del-lly, la quale di giorno in giorno si fa sempre più onsiderevole; in essa vanno ora rilegati i Cinesi d i Tartari condannati all'esiglio. Dopo questa uerra esteriore, Kien-Long ebbe a sostenerne altra nterna. I montanari Miao-sse avendo abusato del-indipendenza e della libertà che godevano da 2000 nni, commettendo ladronecci, Kien-Long li fece terminare. Ma il primo generale che aveva mar-iato contro di quelli perì nelle montagne con tutta a sua armata di 10,000 uomini. L'imperatore ne nandò un altro più abile, che a fine di prendere a loro fortezza, adoperò un mezzo non mai usato n Europa. Non potendo farvi andare pezzi d'arti-lieria, per la difficoltà del cammino, vi fece con-urre del rame a schiena di mulo, ed i cannoni ennero fusi a' piedi della fortezza, che per ciò si ovette presto arrendere.

Nel 1780 essendo giunto Kien-Long all'anno 45° el suo regno, e l'impero trovandosi in perfetta ace, pubblicò un editto col quale colmava di fa-ori i suoi sudditi. Egli li avea già sgravati dai ributi i due anni anteriori. Tale editto contiene na frase bellissima: « Siccome amo di cuore tutti li uomini, vorrei compartire a tutti i miei favori ». Egli afferma di non avere trascurata alcuna cosa per procurare ai suoi sudditi cinque sorta di beni, cioè: 1° la sanità; 2° le ricchezze; 3° la tranquillità; 4° l'amore della virtù; 5° morte felice dopo lunga ita. All'anno sessantesimo del suo regno (1796), onsegnò i suggelli dell'impero al figlio, vedendo he in età di ottantasei anni era tempo di ripo-are. Tuttavia giovò dei suoi consigli il successore ino alla sua morte, avvenuta il 7 febbrajo 1799.

I Cinesi annoverano l'imperatore Kien-Long fra i nigliori loro letterati. Egli aveva composto in versi 'elogio della città di Mukden, che meritò un'epistola li Voltaire che comincia così:

Reçois mes compliments, charmant roi de la Chine;
Ton trône est donc placé sur la double colline, ecc.

Ma un elogio ancor più lusinghiero gli venne fatto n questi termini dai missionarii:

Occupé sans relâche à tous les soins divers
D'un gouvernement qu'on admire,
Le plus grand potentat qui soit dans l'univers
Est le meilleur lettré qui soit dans son empire.

Infatti l'impero della Cina non ebbe mai epoca più splendida di quella dell'imperatore Kien-Long. Si è vantato un componimento poetico in lode del the, che fece andando una volta a caccia in Tartaria, e volle scritto su tazze di porcellana di nuova fabbrica. A Pechino si stampò la raccolta delle poesie di lui in 24 volumetti. Intraprese a far stampare una scelta delle migliori produzioni letterarie della Cina, la quale si terminò solamente or sono vent'anni, e conta non meno di 180,000 volumi. Il padre Amiot tradusse in francese il principio della storia compendiata della Cina, pubblicata per ordine di questo principe in cinese ed in tartaro, la quale risale all'anno 2697 avanti l'êra nostra. « Grazie alla viva face con cui l'imperatore Kien-Long si è degnato illuminare la repubblica letteraria del suo vasto imperio, dice questo dotto missionario, non ho temuto di penetrare nell'oscurisà di questi primi tempi ».

Vedi *Mémoires concernant les Chinois* (tom. XIII, pag. 259, Parigi 1788).

KIESELGUHR (*miner.*). — Sostanza minerale friabile, terrosa e di color grigio, che si accosta all'opale per la sua composizione chimica, e consiste in un idrato di silice formato di 72 parti di silice, 21 di acqua, e di alcune parti d'allumina e di ossido di ferro. Questa sostanza è stata trovata all'isola di Francia, ed è probabilmente di origine analoga a quella della *geyserite*, ossia delle concrezioni siliciose del Geyser d'Islanda, colle quali ha la più grande rassomiglianza (V. Opale).

KIESEL-MANGAN (*miner.*). — Silicato di manganese compreso in zone ondulate ed a foggia di concrezioni nel quarzo di Kaprick. Questo silicato è bastantemente duro per iscalfire il vetro, ma è fragilissimo come il quarzo resinite; la sua lucentezza è resinosa: la frattura leggermente concoidea; il peso specifico, di 2,80; la sua composizione, secondo l'analisi di Brands, è: 53,500 di silice, 41,332 di protossido di manganese, 1,000 di ossido di ferro, 1,242 di allumina, 3,000 di acqua. Da tali proporzioni risulterebbe che il *Kieselmangan* è un trisilicato di manganese rappresentato dalla formola $Mn\,Si^3$.

L'esame dei campioni di questo silicato di manganese concrezionato dimostra che avvi intiera mischianza di una parte rosea, che è un bisilicato o silicato rosso di manganese (*rodonite*), e di una parte gialla che non è che il quarzo resinite ordinario. Egli è pertanto possibile che la quantità di silice ottenuta coll'analisi sia troppo forte; e si può inoltre supporre che una certa proporzione di silice gelatinosa si trovi, come avviene frequentemente mescolata al silicato roseo ordinario. In altri termini, il kiesel-mangan potrebbe essere un bisilicato di manganese disciolto in un eccesso di silice. Di fatto si cita un trisilicato concrezionato di Kapnick che sembra identico al bisilicato conosciuto sotto il nome di *allagite*. Per questi motivi e per l'assenza di caratteri certi, Dufrénoy non

considera definitivamente il kiesel-mangan come costituente una specie distinta dalla Rodonite (V.).

KIESEWETTER Raffaele Giorgio (*biogr.*). – Scrittor musicale, nato il 29 agosto 1773 a Holleschau in Moravia, morto il primo gennajo 1850 a Baden presso Vienna, studiò filosofia ad Olmütz, poscia legge a Vienna, e coprì successivamente varie cariche, finchè fu collocato a riposo ed insignito della nobiltà in ricompensa dei suoi servigi. Quantunque dotato di una bella voce da basso ed esperto nel suono di molti strumenti, ei consecrossi però alla parte scientifica della musica e pubblicò sopra di essa le seguenti opere pregevolissime: *Die Verdienste der Niederlander um die Tonkunst* (Amsterdam 1828); *Geschichte der europäisch-abendländ d. i. unserer heutigen Musik* (Lipsia 1834), tradotta in inglese; *Ueber die Musik der Neugriechen* (Lipsia 1838); *Die Musik der Araber* (Lipsia 1842); *Guido von Arezzo* (Lipsia 1840); *Der weltliche Gesang vom frühen Mittelalter bis zur Erfindung des dramatischen Stils* (Lipsia 1841). La sua pregevolissima raccolta di partiture antiche, di cui pubblicò un catalogo in due volumi (Vienna 1847), fu legata per testamento all'imperiale biblioteca di Vienna.

KIESTINA (*chim.*). — Nome dato da Nauche ad una materia particolare di cui ha osservato la formazione nell'orina della donna durante la gravidanza. La *kiestina* consiste in una massa gelatinosa che l'orina abbandonata a se stessa presenta, al termine di alcuni giorni, in parte alla superficie sotto forma di filamenti, ed in parte sotto forma di una melma bianca che si depone sul fondo del vaso. Questa materia, separata dal liquido, si riduce coll'essiccazione in una massa membranosa.

La kiestina è stata esaminata da Kane e Griffit, come pure da Stark, che la chiamò *gravidina*. Dalle sperienze di questi chimici risulterebbe che la kiestina è una materia albuminosa; di fatto la detta orina, allo stato recente, si comporta coi reattivi come l'orina contenente albumina in dissoluzione. Tuttavia la natura della kiestina non è stata determinata. Egli è però da notarsi che la circostanza della sua formazione nell'urina, soltanto al termine di alcuni giorni, sembra indicare che sia un prodotto di ossidazione; la kiestina potrebbe forse essere il bi-ossido o piuttosto il tritossido della *proteina* di Mulder (V. Proteina).

KIEV o KIEW (*geogr.*). — Gran governo della piccola Russia, composto di dodici circoli, confina al nord col governo di Minsk, all'est con quelli di Tschernigoff e Pultawa, al sud con Cherson e la Podolia, ed all'ovest con la Volinia, forma con Tschernigoff, Pultawa e Charkoff la piccola Russia, e distinguesi per dolcezza di clima, fertilità di terreno e ricchezza di vegetazione dalla più parte delle altre provincie dell'Impero russo. Il terreno è ondulato, bagnato dal Dnieper e suoi affluenti, e ferace di ottimo grano, di canapa, lino, tabacco, di frutte, erbaggi e pingui pascoli. L'agricoltura e la pastorizia formano l'occupazione principale dei suoi abitanti. L'industria e il commercio, negletti in addietro, vi fioriscono al presente. La popolazione è ragguagliata a 2,175,132 abitanti, e si compone di Russi, Polacchi, Tedeschi, Greci, Armeni ed Ebrei, i quali ultimi si fanno ascendere a 136,000. I cattolici sommano a 90,000, e a 1000 soltanto gli evangelici, tutti gli altri professano la fede greca, la quale ha un metropolitano in Kiew.

KILBRICKENITE (*miner.*). — Nome dato da Apjohn ad un minerale di Kilbriken nella contea di Clare (Inghilterra). Questo minerale si presenta in masse metalliche azzurro-grigiognole; la sua frattura si mostra ad un tempo compatta, terrosa e fogliata; il suo peso specifico è di 6,407; la sua durezza lo colloca tra l'antimonio solforato e la galena; trattato coll'acido idroclorico a caldo, vi si discioglie lentamente con isvolgimento d'idrogeno solforato.

La sua composizione, secondo l'analisi di Apjohn, consiste in 68,87 di piombo, 0,38 di ferro, 14,39 d'antimonio, 16,36 di zolfo, e corrisponde alla formola $(PbS, Sb^2S^3) + 5PbS$.

KILDA SAN (*geogr.*). — Isolotto, a ponente della Scozia, a 57° 49′ 20″ latitudine nord, abitato da 7 pescatori.

KILDARE (*geogr.*). — Contea della provincia irlandese Leinster, comprende 1670 chilom. quadrati ed ha una superficie parte ondulata e montuosa e parte piatta, ed un terreno fertilissimo di biade e di pingui pascoli, irrigato dal Barrow, dal Liffey e dalla Boine, e solcato dai canali Grande e del Re. La popolazione sommava nel 1841 a 114,488 abitanti, e nel 1851 a soli 96,627, per guisa che essa è diminuita del 15 per cento; anzi nel censimento del 1871 scese a 84,198. La capitale è Athy sul Gran Canale e sul Barrow, con 4000 abitanti e filature di lana. La città di Kildare, con appena 2000 abitanti, sulla strada ferrata da Dublino a Limerick e Carlow, giace nella più fertile pianura d'Europa, denominata Curragh, ed ha due vescovi, uno protestante e un altro cattolico, e corse di cavalli annuali. Fra le altre città merita speciale menzione Maynooth, la quale diede luogo, nel 1845, al famoso bill nel Parlamento inglese per la dotazione del suo gran Collegio cattolico.

KILIA (*geogr.*). — Città della Turchia europea nella Bessarabia, sulla sinistra del Danubio, con 6400 abitanti.

KILIMANGIARO (*geogr.*). — Nome che vale Grande montagna, ed indica il più alto cacume dell'Africa, sulla frontiera occidentale del Zanzibar, a 3° 40′ latitudine S. e 36° long. E. (Greenw.). La sua vetta, a 5705 metri, è coperta di perpetua neve.

KILKENNY (*geogr.*). — Contea della provincia irlandese di Leister, ha una superficie montuosa e parte ondulata, ed è bagnata dai fiumi Barrow, Nore e Suir. Il clima è assai dolce, e il terreno in generale assai fecondo. La coltivazione delle biade, delle patate e degli erbaggi, e la pastorizia e la pesca formano l'occupazione principale degli abitanti. L'industria dà opera alla fabbricazione dei tappeti, delle acquavite e della birra. La popolazione, che sommava nel 1841 a 183,349, ragguagliavasi nel 1851 a 139,934, vale a dire era diminuita del 23 per 100, anzi nel 1871 scese ancora a 96,638. La capitale Kilkenny, sulla Nore navigabile, è una delle più belle città d'Irlanda, sede d'un vescovo cattolico ed un altro protestante, ed è rinomata pel castello Ormond, nel quale trovasi la più bella galleria di quadri dell'Irlanda. Kilkenny era antica

mente la sede del Parlamento irlandese, e i duchi cattolici d'Ormond vi tenevano splendida corte.

KILLARNEY (*geogr.*). — Piccola città dell'Irlanda, contea di Kerry, Munster, con una grande cattedrale cattolica, e 5064 abitanti. Portano questo nome tre bei laghi della stessa contea.

KILLINITE (*miner.*). V. Chillinite.

KILMARNOCK (*geogr.*).— Città della contea di Ary, Scozia, con 22,952 abitanti.

KILRUSH (*geogr.*). — Piccola città d'Irlanda, contea di Clare, con 4118 abitanti.

KILSYTH (*geogr.*). — Borgata nello Stirlingshire, Scozia, con 4895 abitanti.

KILWINNING (*geogr.*). — Città nella contea di Ary, in Scozia, con 3598 abitanti.

KIMCHI Mosè e David (*biogr.*). — Celebri dottori ebrei, che fiorivano verso la fine del secolo XII, figliuoli di Giuseppe, narbonese, anch'egli erudito autore di molti scritti citati da ebraicisti posteriori e principalmente dal figlio David, ma non mai stampati. I Kimchi figli furono certamente entrambi maggiori letterati del padre; ma David è quello che meritamente gode di maggior fama.

Si hanno del Kimchi *Mosè* parecchie opere stampate, fra cui una grammatica ebraica, intitolata *Mahalach scevile haddaatti* (*Introduzione ai sentieri della scienza*), che fu stampata con note dal rabbino Salman e dal rabbino Elia (Venezia 1624, in-12°). È stata pure stampata a Basilea in ebraico e in latino per cura di Munster (1531); e merita pure di essere citato il *Commentario sui proverbii di Salomone*, attribuito a torto ad Ibn-Esra (Venezia 1526, in-fol.), e l'altro *Commentario sopra Esdra e Neemia*, che si trova nella Bibbia rabbinica di Venezia, edizione del 1549.

David viene anche, per abbreviazione, chiamato *Haradack* (il rabbino David Kimchi), denominazione formata colle lettere iniziali di queste quattro parole in ebraico. Il rispetto che per lui hanno i suoi connazionali giunge fino alla superstizione; la sua autorità è del maggior peso; non viene citato senza che ne risulti una specie di appoggio irrefragabile. Si ripete volentieri in onor suo questa sentenza del *Pirke avoth: En kemach beli kimchi* (*non est farina sine molitore*), per la quale è indicato, non essere la legge intelligibile senza il soccorso di Kimchi. La parola *kimchi* vuol dire *mugnajo*. Allorchè Maimonide ebbe suscitato contro di sè l'ira dei correligionarii suoi, per alcune espressioni libere che si fe' lecito contro la dottrina del Talmud; Kimchi, ed in generale tutti i dottori israelitici di Spagna, ne tennero le parti, mentre gli altri, sotto la condotta del rabbino Salomone di Mompellieri, l'assalivano furiosamente. Le cose furono spinte a tal grado, che le sinagoghe si scomunicarono a vicenda e dichiararonsi scismatiche; ma nel 1232 gli animi essendosi alquanto calmati, David Kimchi fu scelto arbitro per terminare le discordie: tanta fiducia si aveva nella saviezza e dottrina di lui!

Le opere di questo dotto rabbino, non meno apprezzate dai moderni che dagli antichi, sono: una grammatica ebraica, intitolata *Sepher Mikol* (*Libro della perfezione*) (Venezia 1545, in-fol.; Leida 1631, in-12°); essa ha servito per modello a tutte quelle comparse poi, ha fatto dimenticare quasi affatto quelle anteriori, venne tradotta ad uso dei cristiani ed anche degli Ebrei; — un Lessico ebraico, intitolato *Sepher sciorasciain* (*Libro delle radici*), stampato con le correzioni di Elia Levita (Napoli 1490, in-fol.; a Venezia, presso Marco Antonio Giustiniani, 1552, in-fol.). Reuchlin non ha fatto quasi altro che copiare tale lessico facendo il suo: o piuttosto non ha fatto che compendiarlo, come Rodolfo Bayn di Cambridge aveva fatto della grammatica; *Calamus scribæ* sulla Massora. Elia Levita ne fa menzione nell'ultimo trattato del *Masoreth hammasoreth; Liber commistionum*, noto soltanto perchè tale titolo è inserito in un catalogo ebraico; *Porta freni*, attribuito a David Kimchi da Munster. I commentarii di questo illustre rabbino si stendono alla maggior parte dei libri del Testamento Antico, scritti in ebraico; e la parte più considerevole venne stampata nelle grandi Bibbie ebraiche di Venezia e di Basilea. Essi sono conformi alla quinta maniera d'interpretare la Scrittura tra gli Ebrei, che è, secondo Aben Ezra, di ricercare con esattezza il significato proprio di ciascun vocabolo, e di spiegare i passi più che è possibile alla lettera, senza però fermarsi alla Massora con soverchio scrupolo, perchè la diversità delle lezioni deriva più spesso dai copisti e non dai Massoreti. Tale maniera era quella dei Caraiti; i Sociniani ed alcuni critici moderni l'hanno adottata e forse spinta più oltre.

Si può consultare, per le opere di Kimchi: Wolf, *Biblioth. hebr.* (tom. I, pag. 301 e seg.) — De Rossi, *Annales hebr. typographici* (secolo XV); *Annales hebr. typogr. ab anno* 1501 *ad annum* 1540; ed il suo *Dizionario storico degli autori ebrei e delle loro opere* (1802) — Rosenmüller, *Quadro degli interpreti e commentatori*, premesso ad ogni libro del Testamento Antico. Janvier, religioso benedettino, ha tradotto in latino il *Commentario sui salmi* (Parigi 1669, in-4°).

KINA BALU (*geogr.*). — Montagna nel N. dell'isola di Borneo, alta 4172 metri.

KINBURN (*geogr.*). — Piccolo forte della Russia meridionale, governo di Cherson.

KINCARDINESHIRE o THE MEARNS (*geogr.*). — Contea marittima di Scozia, il cui capoluogo è Stonehaven (V.).

KING (*lett.*). — Nome che i Cinesi dánno ai libri tenuti sacri dall'epoca in cui Confucio (V.) li rivide e li ordinò. Tali *King* sono ora in numero di cinque. Anticamente se ne contavano tredici, che furono editi e commentati, in principio del VII secolo dell'êra nostra, da Kung-yu-to, discendente da Confucio, la cui spiegazione porta il nome di *Tscing-i* (diritto o vero senso). Questi tredici *King*, di cui si trova un'edizione alla biblioteca nazionale di Parigi, col titolo di *Scisan-King* (i tredici King), comprendevano: 1° lo *Tseu-y*, ora *Y-King* o Libro delle trasformazioni; 2° lo *Scian-sciu*, ora *Sciu-King*, ossia Libro per eccellenza; 3° il *Mao-sci* ora *Sci-King*, ossia Libro dei versi; 4° il *Li-Ki*, ossia Libro dei riti; e 5° lo *Tsciun-thsien*, ossia la Primavera e l'Autunno. Questi libri hanno ora la denominazione di *U-King* (i cinque King). Gli altri otto sono: 6° l'*Y-li* e 7° lo *Tsciu-li*, che fanno parte di

ciò che noi chiamiamo *Li-Ki;* 8° il *Kung-yang* e 9° il *Ku-Liang*, due commentarii sullo *Tsciun-thsien;* 10° spiegazioni sull'*Hiao-King*, opera antichissima sulla pietà filiale, attribuita a Confucio; 11° il *Lun-yn*, ossia trattenimenti filosofici del medesimo filosofo; 12° il *Meng-Tse*, e 13° l'*Eulh-ya*, piccolo dizionario cinese antichissimo, per ordine di materie. Queste due ultime opere sono ora il terzo e quarto dei libri classici cinesi, di cui G. Pauthier ha pubblicata una versione francese.

Tre dei cinque libri sacri dei Cinesi sono già noti in Europa per le traduzioni fatte dai missionarii francesi. La prima pubblicata è quella dello *Sciu-King*, o Libri degli annali, eseguita dal padre Gaubil, e divulgata da De Guignes; il quale ebbe la vanità di attribuirsi gran parte dell'onore che da questo lavoro difficile doveva derivare al dotto e laborioso missionario; G. Pauthier ne pubblicò una nuova edizione, accuratamente riveduta, nei *Livres sacrés de l'Orient*. La traduzione latina dell'*Y-King*, ossia Libro delle trasformazioni, fatta dal padre Regis, e quella dello *Sci-King*, ossia Libro dei versi, fatta dal padre de La Charme, dentro il secolo passato, furono pubblicate solamente negli anni 1830-34 a Stoccarda. Secondo il padre Cibot (*Mémoires sur les Chinois*, tom. I, pag. 311), lo *Sciu-King* fu pure tradotto dal padre Benedetto (è forse la traduzione latina che si dice esistere nella biblioteca imperiale di Vienna), ed il *Li-Ki* dal padre de La Charme. Ignorasi ove si trovi quest'ultima traduzione.

In mancanza di ogni altra prova, lo stile laconico e figurato dei *King*, le loro forme sentenziose e primitive, basterebbero a riferirli a remota antichità. Infatti lo stile di essi differisce tanto da quello del cinese moderno, quanto è diverso lo stile delle Dodici Tavole da quello di Tito Livio; anzi riuscirebbero bene spesso inintelligibili senza i commentarii da cui sono accompagnati. Numerosissimi sono poi questi commentarii. Giammai libri in alcuna lingua e presso alcuna nazione furono motivo di tanti scritti, glose, spiegazioni, commentarii. L'imperatore Kien-Long (V.) ordinò, verso la metà del secolo passato, la stampa di una biblioteca scelta, terminata che son pochi anni, nella quale le sole opere relative ai cinque *King* sono in numero 5750 volumi. Le discussioni teologiche del medio evo non hanno forse prodotto tanto relativamente alla Bibbia. Non possiamo qui estenderci ad analizzare i *King;* ma della dottrina dell'*Y-King*, che è primo e sapienziale, abbiamo fatto parola all'articolo Cina, § XXIX. Una notizia estesa dell'*Y-King* si trova nella raccolta dei *Livres sacrés de l'Orient* (Parigi 1840); ed un'interessante analisi di tutti i *King*, fatta da Aiguaro, nella *Revue encyclopédique* (tom. XVIII, 1833, maggio e giugno, pag. 260 e seg., 490 e seg.), e per la quale dichiara l'autore essersi servito dei 20 volumi in-4° che compongono le *Memorie* dei Gesuiti *sulla Cina*, e della *Descrizione della Cina* del padre Duhalde.

In Cina si dà pure il nome di *King* a libri anche riveriti e tenuti sacri dai settatori di quelli che li hanno scritti. Tale è il *Taote-King* di *Lao-Tseu*, ossia il libro della ragione suprema e della virtù, già fattoci conoscere da G. Pauthier, poscia da Stanislao Julien; e della dottrina filosofica di questo libro abbiam pure fatto cenno parlando della letteratura cinese. Tale ancora il *Nan-hoa-King*, il Libro dei fiori del Mezzodì, di Tscinang-tseu, filosofo della scuola di Lao-tseu, di cui non si possiede alcuna traduzione.

KINGIA (*bot.*). — Roberto Brown fonda sotto questa denominazione un genere di piante monocotiledoni, dell'ordine delle *giuncacee*, e dell'esandria monoginia di Linneo. Questo genere non conta che una sola specie, la *kingia australis*, la quale è una pianta che ha l'abito d'una *xanthorrhœa*, cui avvicinasi pure per diversi altri caratteri. È di caudice arborescente, eretto, semplicissimo, reso scabro dalle cicatrici e dalle basi delle foglie. Questa specie fu raccolta nella parte meridionale della Nuova Olanda.

KINGSLEY Rev. Carlo (*biogr.*). — Cappellano della regina d'Inghilterra, nato nel 1819, morto nel 1875. Pubblicò una buona raccolta di *Village Sermons*, una storia di *Elisabetta di Ungheria*, un romanzo molto interessante intitolato *Alton Loke*, una novella, *Hipatia*, ed altri scritti assai reputati.

KINGSTON (*geogr.*). — Portano questo nome: 1° Il capoluogo della contea di Frontenac nel Canadà, con 17,407 abitanti; 2° Un borgo nello Stato di Nuova York, con 6315 abitanti; 3° La metropoli commerciale della Giamaica, con 32,000 abitanti; 4° La capitale dell'isola inglese di San Vincenzo, nelle Indie occidentali, con 5000 abitanti; 5° Una città della contea di Surrey in Inghilterra, con 25,155 abitanti.

KINGSTON (Elisabetta CHUDLEIGH, duchessa di) (*biogr.*). — Nacque nel 1720 da un'antica famiglia del Devonshire. Restò quasi povera alla morte del padre; piacque, essendo fanciulla, a Pultney, amico del principe di Galles, e per lui divenne damigella d'onore della principessa: fu ripugnante ad ogni sorta di educazione per mobilità di spirito. Amata, fra molti, per la sua bellezza, grado ed originalità di carattere, dal duca d'Hamilton, questi fu anteposto; ma nel tempo di un suo viaggio, il suo rivale Hervey sposò Elisabetta, a ciò persuasa dalla propria zia. Dopo la prima notte delle nozze le increbbe il marito; ma venuta in colloquio pel divorzio, si riaccese e divenne madre, orbata poco appresso per morte del figlio. Hamilton ritornato, ignorando il matrimonio occulto, chiese all'amante la mano, e con grande stupore n'ebbe rifiuto. Elisabetta, ingannata dalla zia e da Hervey, aveva creduto Hamilton infedele. Non volendo scoprirsi sposa, infastidita dalle istanze di grandi signori che la ricercavano invano, s'imbarcò pel continente. Aveva richiesto, in un modo singolare, per le gazzette, senza nominarsi, un compagno di viaggio, e le si profferse un maggiore inglese; ma ristucchi l'uno dell'altro, si divisero a Berlino. Onorò con parole accorte il gran Federico, e ne fu onorata. In seguito carteggiarono insieme. A Dresda ebbe ogni cortese accoglienza dall'elettrice, donna pia e di gran senno. Tornò in Inghilterra, fu molto accetta all'antica sua protettrice la principessa di Galles, pei suoi motti, racconti, sensazioni di viaggio e lo splendido brio delle sue parole: deliziava le conversazioni di Londra, ma il suo nodo con

Hervey la rodeva. Andò a Leinster, ove fu celebrato suo matrimonio, e destramente ne strappò l'atto dai registri della parrocchia mentre il cappellano stava discorrendo co' suoi compagni di viaggio. Se ne pentì poco dopo, udendo che suo marito per la morte del padre era divenuto conte di Bristol, ed essendo ammalato, essa ne avrebbe potuto raccogliere il pingue retaggio. Sedusse l'ecclesiastico e riappiccò il foglio da lei divelto ai registri. Ma fu impigliata nelle proprie reti, poichè il conte di Bristol risanò, ed ella fu richiesta in matrimonio dal duca di Kingston, ricchissimo pari d'Inghilterra. Non consentiva il conte al divorzio, non ostante le premure della sposa e degli amici, ma poi lo volle per riammogliarsi con donna amata. Così Elisabetta fu contenta e felice congiungendosi, nel dì 8 marzo 1769, con Evelyn Pierrepont duca di Kingston.

Il re e la regina largheggiarono con essa di favori. Ma il duca, gracile, dolce di costumi, afflitto dal carattere turbolento e dissipato della sua moglie, si affermò che per liberarsene accorciasse di propria mano i suoi giorni. La duchessa fu erede a condizione, spiacevole per lei, che non si rimaritasse. Essa si abbandonò con tutta la foga dei suoi desiderii in mezzo al mondo, da cui s'era per poco ritratta, e con istrabocchevole lusso scandolezzò il popolo di Londra. Partì per l'Italia in un yacht costrutto per lei con molto costo, magnificamente adorno, e col fasto di un'antica Cleopatra si condusse a Roma come in trionfo. Il papa Ganganelli ed i suoi cardinali le fecero onore. Ella dimorò in un palazzo addobbato con lusso inimmaginabile, ove prodigava le sue ricchezze: innamorò di un tal Varta, che si spacciava principe d'Albania, e che poi, scoperto ed imprigionato, si uccise. Intanto gli eredi del duca di Kingston la accusavano in Inghilterra di bigamia, e le intentarono un processo collo scopo di toglierle la ricca eredità. Nella sala di Westminster, ove convennero la famiglia reale, i ministri stranieri, i membri della Camera dei Comuni ed immensa folla di gente, la duchessa comparve al suo giudizio vestita di nero con due cameriere, un medico, uno speziale, un segretario e sei avvocati. Si chiedeva l'annullazione del secondo matrimonio, provandosi valido il primo, e del testamento del duca defunto. Parlò la duchessa di propria bocca con dignità inimitabile. Nell'uscire dal cospetto dei giudici si faceva salassare per vincere la propria commozione. Fu condannata, e la pena era, secondo la legge, l'impronta di un ferro rovente nella mano destra. Ne fu esente per certi privilegi, e non perdette l'eredità, che fu dichiarata indipendente dal contratto matrimonio, benchè nullo.

Col nome di contessa di Bristol, per isfuggire a nuove persecuzioni, s'imbarcò per Calais, ove visse per qualche tempo colla solita sontuosità; ma giudicando il soggiorno indegno di sè, fece costrurre una magnifica nave con tutte le comodità della vita, e si trasferì a Pietroburgo, ove Caterina II le mostrò cortesia da grande imperatrice. Andò poscia in Polonia, ove il principe Radziwil la ricreò con isplendide feste, fra le quali la caccia dell'orso, che di notte, in una foresta attorniata da un reggimento di ussari armati di faci, atterrito dalla luce e dal tumulto, era inseguito ed ammazzato. Sollecitò il principe, invaghito della duchessa, la sua mano; ma quel favore gli fu negato. Reduce in Francia con fama di donna ricca, spiritosa e bizzarra, adunò intorno a sè le persone più cospicue del paese, massime artisti e letterati. Aveva comperato un bel palazzo poco lungi da Fontainebleau, per farne sua stanza, quando ammalò, e morì al 28 agosto 1788, compiuti sessantott'anni. Fece testamento, ma, morta, non fu valido, per la sua stravaganza. Fra i lasciti v'era un monile di gioje all'imperatrice di Russia, ed un grosso diamante al papa. La contessa di Bristol era vivace, piacevole, naturale, perspicace nella conversazione, singolare nei racconti e nelle descrizioni, di versatile ingegno senza coltura, impetuosa nei desiderii, fastosa nei capricci, facile alla collera, briosa, come il suo sguardo, nello scrivere, vaga dei pericoli come Byron, amica della pompa, contenta di se stessa e non curante della pubblica opinione. Noi demmo in breve la sua biografia, per porgere un esempio di quelle donne inglesi che di tempo in tempo fan chiasso nel mondo, come Montagu, Stanhope, e che palesano la natura della nazione a cui appartengono, con quelle qualità che destano maraviglia in chi le contempla.

Vedi: *The Kingston cause impartially stated and fully considered*, ecc. (Londra 1776) — *Autentic detail of particulars relative to the late dutchess of Kingston* (ivi 1788) — *Lettre à madame L*** sur ce qui a précédé et suivi la mort d'Elisab. Chudleigh, autrement duchesse de Kingston* (ivi 1789) — *Life and memoirs of Eliz. Chud., afterwards Mrs. Hervey and countess of Bristol, commonly called dutchess of Kingston* (ivi 1789).

KINGSTOWN (*geogr.*). — Città marittima dell'Irlanda, sulla baja di Dublino, con 16,378 abitanti.

KINKAGIU' (*zool.*). — Sistematicamente *cercoleptes caudivolvolus*, quadrupede della famiglia degli ursidi, da alcuni naturalisti ascritto ai viverridi, originario delle parti calde dell'America, facilmente addomesticabile.

KINNAIRD'HEAD (*geogr.*). — Promontorio con fanale sulla costa N. E. dell'Aberdeenshire, Scozia.

KINO (*bot.*, *chim.*, *farm.* e *tecn.*). — Sostanza astringente, simile al Catecu e al Gambir, che trasuda da certi alberi tropicali, specialmente dal *pterocarpus marsupium* del Coromandel. È adoperato nell'India per tingere in giallo il cotone, e produrre il così detto *nankino*.

KINROSS-SHIRE (*geogr.*). — Dopo il Clackmannanshire, la più piccola contea di Scozia, fra le contee di Perth e di Tife, il cui capoluogo è Kinross, con 1925 abitanti.

KINSALE (*geogr.*). — Città marittima dell'Irlanda, contea di Cork, con 6404 abitanti.

KINZELBACH Lodadio Teodoro (*biogr.*). — Viaggiatore tedesco, nato il 24 giugno 1822 in Stoccarda; morto sullo scorcio del gennajo 1868 in *Gilledi*, città dei Somali nell'Africa orientale. Figliuolo di un meccanico, valente costruttore di strumenti astronomici, imparò l'arte paterna, esercitata nella Svizzera ed in Londra, e nel 1854, secondando la sua inclinazione per l'Oriente, recossi a Costanti-

nopoli. Attese quivi al commercio, ma vi rinunziò dopo la guerra della Crimea, allogandosi per qualche tempo presso il consolato austriaco, e visitando poi varie parti dell'impero ottomano, specialmente i territorii di Gerusalemme e di Damasco. Mortogli il padre, tornò a Stoccarda nel 1860, ma fu poco dopo invitato ad associarsi alla spedizione ideata dal geografo Heuglin, ed egli accolse assai di buon grado l'invito, arridendogli più che mai quella lunga escursione geografica. I risultati della medesima, incominciata verso la fine del 1860, e terminata nel 1862, coi commendevoli lavori astronomici compiuti dal Kinzelbach in quel viaggio, sono ampiamente descritti nel vol. 3° del *Supplimento geografico per il* 1863-64 del Petermann. Ritornato il nostro viaggiatore a Dresda nell'autunno del 1862, vi rimase due anni per istudiarvi di proposito le lingue orientali, ed in settembre del 1864, appena ebbe menato moglie, si diresse al Cairo, e fissò quivi sua sede per darsi alle faccende commerciali. Ma due anni dopo si distolse da queste per correre alla scoperta delle cause che cagionato avevano la tragica fine del barone Detcken (V.) nell'interno dell'Africa. Fatta lunga sosta in Zanzibar, recossi al principio del 1867 a Barava e Macdisciù, ma non gli riuscì di penetrare nell'interno. Ciò gli cagionò grave rammarico e colmollo di tristezza; ed il corpo, affranto già dalle fatiche del primo viaggio nell'Africa, non resse al nuovo urto, e soccombette all'azione del dolore e del patema d'animo.

Vedi: Petermann, *Mittheilungen* ecc., 1869 — *Geographisque nekrologie des Jahres* 1868.

KIOLEN (*geogr.*).— Altipiano nella Scandinavia (V.).

KIOSKO (*archit.* e *cost.*). — Nome di origine indiana di una costruzione ornamentale, introdotta nei giardini pubblici e privati dell'Europa.

KIRATARJUNIYA (*letter.*). — Un celebre poema sanscrito, il cui autore è Bharavi.

KIRBY Guglielmo (*biogr.*). — Uno de' più celebri naturalisti ed entomologi moderni, nato il 19 settembre 1759 nella contea di Suffolk; morto il 4 luglio 1850. Studiò a Cambridge, e presi gli ordini, fu nominato curato a Barham, nella sua contea natìa. Consecrossi a tutt'uomo allo studio della scienza naturale, e fu uno de' primi membri della Società Linneana, fondata nel 1788 da Edoardo Smith, ne' cui *Atti* pubblicò molte memorie, fra le altre: *A History of three species of Cassida; On insects that prey upon Timber, observations upon certain Tungi*, ecc. A queste memorie, notevoli per grande accuratezza d'osservazione, tenne dietro un'opera in due volumi con tavole, intitolata: *Monographia apum Angliæ*, ecc. (Ipswich 1802), che rese tosto illustre il suo nome fra i naturalisti di Europa. Appresso ei pubblicò, unitamente a Spence, un'*Introduction to Entomology*, di cui furono fatte immediatamente tre edizioni, e vuolsi annoverare fra le opere classiche scientifiche. Le altre opere più importanti di Kirby sono: *Habits and instincts of animals; A description of several new species of insects collected in New Holland; An account of animals seen by the late norther expedition*, ecc., supplemento al viaggio di Parry per la scoperta del passaggio nord-ovest. Kirby era membro delle più illustri società scientifiche d'Europa e d'America, e presidente onorario della Società entomologica.

Vedi J. Freeman, *Life of Kirby* (Londra 1852).

KIRCHBERG (Verde di). V. Verde (*chim.* e *tecn.*).

KIRCHER Atanasio (*biogr.*). — Gesuita tedesco, nato addì 2 di maggio 1602 a Geysen presso Fulda. Insegnò per molti anni le matematiche nel collegio de' Gesuiti a Roma, dove morì nel 1680, il dì 28 di novembre, lo stesso giorno che il Bernino ed il padre Grimaldi. Le sue cognizioni grandemente estese e svariate resero il suo nome illustre, sebbene si possa dire, in generale, che si trova nei suoi scritti più d'erudizione e di curiosità che di profondità. Fisica, storia naturale, matematiche, lingue antiche, egli abbracciava tutte le parti della scienza con egual ardore. Insegnò la filosofia e le lingue orientali nel collegio di Wurtzborgo, d'onde costretto, per la guerra dei Trent'anni, ad abbandonare la Germania, si ritirò presso i Gesuiti di Avignone, dove strinse amicizia col dotto Peiresc, pel cui consiglio lavorò nella spiegazione dei geroglifici egiziani. Passato, due anni dopo, a Vienna in qualità di professore di matematica, si disponeva a ripatriare, quando ricevette l'ordine di portarsi a Roma. Accompagnò, in età di trentacinque anni, a Malta il cardinale Federico di Sassonia, e vi fu accolto dal gran maestro con molta distinzione. Visitò in seguito la Sicilia ed il regno di Napoli, dopo di che prese possesso della cattedra di matematiche nel Collegio Romano, alla quale non rinunziò che dopo otto anni, per attendere agli altri suoi lavori. Tra le sue contese scientifiche menò molto rumore quella ch'ebbe col padre Maignan, in proposito dell'invenzione di uno strumento d'ottica. Scrisse sopra un'immensità di soggetti, ed il catalogo solo delle sue opere sarebbe troppo lungo per poter trovar luogo in questo articolo.

Gli scritti di Kircher si possono dividere in tre classi, che comprendono quelli che si riferiscono alle scienze fisiche e matematiche, alle lingue ed ai geroglifici, alla storia ed alle antichità, oltre ad alcuni opuscoli ascetici. Quelli che si distinguono nella prima classe sono: *Ars magna lucis et umbræ; Primitiæ gnomonicæ catoptricæ; Iter extaticum; Musurgia universalis.* Sono pure spesso citate tra le altre classi i seguenti: *Prodromus coptus sive ægyptiacus; Œdipus ægyptiacus; Polygraphia, seu artificium linguarum, quo cum omnibus totius mundi populis poterit quis respondere; China monumentis qua sacris, qua profanis necnon variis naturæ et artis spectaculis illustrata; Arca Noe; Turris Babel*, ecc. In proposito del *Prodromus coptus*, Champollion afferma che l'Europa dotta deve in alcun modo a Kircher la cognizione della lingua copta; e che merita sotto questo aspetto tanto più indulgenza pei numerosi suoi errori, quanto che i monumenti letterarii dei Copti erano più rari a' suoi tempi. L'*Œdipus ægyptiacus* gli costò vent'anni di ricerche e di fatiche. Questa è l'opera sua più ricercata dai curiosi, malgrado la poca solidità del suo sistema. Egli si era persuaso che i sacerdoti dell'Egitto avevano inventato i geroglifici per occultare al volgo la loro dottrina segreta; ed è partito da tal principio per dare ai

caratteri di tal fatta una spiegazione ingegnosa, ma arbitraria.

Il suo amore per la scienza non gli lasciava trascurare mezzo alcuno per ottenerla, a tal segno che, per conoscere l'interno del Vesuvio, si fece persino calare da un uomo vigoroso, che lo tenne sospeso per una corda fino a che ebbe soddisfatto pienamente la sua curiosità. Ma se molteplici erano e svariate le sue cognizioni, grandissima era pure la sua credulità; cosicchè i suoi libri sono ripieni di fatti, cui nemmeno i ragazzi presterebbero fede ai nostri giorni. Era dotato dell'immaginazione più ardita, della memoria più vasta e di una pazienza infaticabile; ma, nonostante l'indefessa sua applicazione al lavoro, non poteva verificare tutti i fatti cui rapporta nelle sue opere. Aveva, del resto, la manìa di spiegare ogni cosa, il che doveva condurlo necessariamente in gravi errori; ma ingiustamente fu sospettato della sua buona fede. Protetto e soccorso da varii sovrani, potè intraprendere esperienze che altri male avrebbe tentate, e formò un gabinetto di fisica sperimentale ed un museo di anticaglie, che gli stranieri in Roma sono solleciti di visitare. Era in carteggio con molti dotti, tra i quali citeremo Peiresc e Schott suo amico ed allievo.

Vedi: Kircher Athanasius, *Epistolarum fasciculus* (Augusta 1684), autobiografia edita da Langmantel — De Baker, *Biblioth. des écrivains de la Comp. de Jésus* (prima serie).

KIRGHIZ o CHIRGHISI (*geogr.*). — Popolo numeroso delle steppe della Russia asiatica e dei vicini Governi europei di quell'impero, la cui vera patria dovett'essere un tempo il territorio situato fra i fiumi Jenissei ed Obi (V.). Benchè sia esso d'origine turca, è però molto misto di Mongoli stabilitisi in mezzo a quest'antica razza, i quali ne alterarono alquanto il carattere originale. I Kirghisi si sparsero in progresso di tempo in altri territorii. Gli autori cinesi parlano dei Kirghiz orientali abitanti a maestro della Cina, i quali andarono a stabilirsi sull'alto Jenissei, ed occuparono altresì una parte del Turkestan cinese sotto il nome di *Buruti*. Più conosciuti sono i Kirghiz occidentali stabiliti più a mezzogiorno, i quali si dividono in tre orde principali, cioè: la grande orda, chiamata altresì l'Orda d'oro (V.), la media e la piccola. Una parte della prima è sottoposta al Governo cinese; abita i confini di Taschkend e di Khokand (V.), e confondesi, fino ad un certo segno, coi Kirghiz orientali. Vive quest'orda in mezzo ai monti ed alle selve, e non si ritira nei villaggi che durante l'inverno. Una parte di essa si dà all'agricoltura; ma la maggior parte di quei che la compongono menano una vita errante ed anche selvaggia: per la qual cosa i Russi della Siberia indicano le bande più barbare di questi Kirghiz col nome di selvaggi o *neri* (Kara-Kirghiz, Kara-Kaissak). Esse assalgono le carovane che traversano il loro territorio, le predano, e riducono i viaggiatori in servitù, o li costringono a pagare loro una taglia.

Credesi generalmente che la grande orda sia composta di circa 70,000 famiglie: essa è dunque, malgrado il suo nome, la meno numerosa delle tre, giacchè nella media si contano quasi 160,000 famiglie, e non meno nella piccola. L'orda media occupa il territorio che stendesi dall'alto Irtish fino alle steppe del lago Aral. I soli Naimanzi, che formano la tribù principale dell'orda media, contengono 35,000 famiglie, ed obbediscono alla Cina. Altre tribù menano una vita indipendente, e la loro soggezione non è che nominale; alcune altre si sottomisero alla Russia. La piccola orda, infine, abita principalmente le steppe a ponente del lago Aral fino al mar Caspio; però alcune tribù di essa dimorano a levante di questo lago fino ai limiti occidentali dell'orda media. I Kirghiz di questa terza sezione si dánno al predare, e non sono guari meno feroci di quelli della grande orda. Tutte e tre sono comprese sotto il nome di Kirghiz-Kaissak, ed è questo il nome dato loro dai Russi. I Kirghiz chiamano se stessi *Sara-Kaissak*, o Cosacchi della steppa; pare nondimeno ch'essi facciano pure uso del nome da noi adoperato, e che troviamo in uno storico del medio evo. Schmidt ci fa sapere che, nella storia dei Mongoli, i Kirghiz sono indicati col nome di *Kergut*. Sono meglio conosciuti quelli della media o della piccola orda, per essere più in relazione coi Russi, giacchè abitano essi in parte il Governo di Astrakhan.

I Kirghiz sono, generalmente parlando, di una costituzione vigorosa e d'una statura superiore alla mezzana; i lineamenti del loro volto partecipano del Calmucco e del Turco; nel ponente sono predominanti le fattezze tatare; nel levante, all'opposto, e fra le donne, la fisionomia partecipa maggiormente dei lineamenti calmucchi. Hanno i capelli neri e la carnagione bruna, il che si attribuisce tanto al fumo che riempie le loro tende di feltro, ed al loro sucidume, quanto all'effetto del sole, cui sono di continuo esposti. I poveri si coprono di pelli di montone e di pelli conciate; ma i ricchi hanno vestimenta di lana, di cotone ed anche di seta; i Kirghiz sottomessi alla Cina hanno adottato in parte il modo di vestire di quel paese. Uomini e donne si calzano di stivali, e fanno tutte le loro scorrerie a cavallo. Dormono sotto tende di feltro come i Calmucchi, ai quali essi rassomigliano per più rispetti. Professano l'islamismo, od almeno praticano alcuni riti di questa religione; ma hanno pochi *mullah* o sacerdoti che possano istruirli. I ricchi hanno parecchie mogli, ciascuna delle quali abita un *jurta* o tenda particolare. Parlano e scrivono il turco, od almeno un dialetto di questa lingua piuttosto puro. Si dividono i Kirghiz in popolazioni o *volosi*, ciascuna delle quali ha il suo capo che assume il titolo di sultano. Gli uomini liberi della sua giurisdizione combattono sotto i suoi ordini, ma non gli pagano verun tributo; da un altro canto poi i *telenguti* sono veri servi, dei quali il sultano può disporre a suo piacimento. I Kirghiz sottomessi alla Cina ed alla Russia pagano a queste due Potenze un tenue tributo in cavalli e bestiame.

Come i Tatari, i Kirghiz menano una vita pastorale, e mantengono numerose mandre di cavalli e di montoni, ed alcune di camelli, di grosso bestiame e di capre. Vi sono sultani che hanno alcune migliaja di cavalli e da 6 a 10,000 montoni di quei dalla grossa coda; si dice perfino che vi sono mandre di quest'ultima specie che conten-

gono da 20,000 capi. Il latte fermentato di cavalla (*kumiss*) è la bevanda prediletta di questi popoli erranti. I Kirghiz orientali, dopo di aver passato l'inverno nelle steppe e sulle rive dei fiumi, si trasportano di primavera nelle montagne, e passano l'estate in vicinanza alla regione delle nevi, ove son sicuri di trovar buoni pascoli; i Kirghiz occidentali, all'incontro, i quali non hanno per dimora che aride steppe, sono costretti di percorrere vasti spazii onde trovar pascolo alle loro mandre, che sono perciò decimate da frequenti epidemie. Le donne, cui imcombono tutti i lavori nell'interno delle jurte, fanno feltro e grosso camellino, conciano pelli e preparano il cacio ed il kumiss. Le tribù agricole coltivano un po' d'orzo e di miglio. Tutti sono amanti della caccia, od inseguono le gazzelle, i cavalli selvaggi, i caprioli, gli orsi, gli argali, le lepri, le marmotte e le martore delle steppe e dei monti. I Kirghiz vendono ai Russi, ai Cinesi ed agli abitanti di Taschkend cavalli, camelli, grosso bestiame e montoni, pelli e pelliccie, feltri e pelo di camello; ne ricevono in iscambio panni, metalli, cuoi, tele, tabacco e thè: essi fanno un ragguardevole consumo di queste due ultime merci.

Fig. 4081. — Costume delle donne kirghesi.

Nelle montagne di Kar-Karaly, circondario di Omsk, i Russi, hanno fondato, una ventina d'anni fa, una colonia pei Kirghiz sottomessi e disposti ad incivilirsi. Questa contrada, che racchiude nel suo seno belle foreste di abeti e di betulle, valli con buoni pascoli, una terra capace di coltura, un lago d'acqua salata, fiumi abbondanti di pesci, molta selvaggina, cave di porfido e di granito, potrà, ad onta del suo clima rigido ed incostante, piacere a quei popoli erranti più delle aride steppe da cui traggono sì scarso sostentamento. Pare che la colonia, la quale era stata da principio tribolata da una vicina tribù Kirghiz, abbia messo salde radici, e conti oggidì più di 80,000 abitanti, sparsi su tutta la superficie del Kar-Karaly; essa è governata da un sultano o *prikaz*, assistito da due Kirghiz e da due Russi; il prikaz e i due assessori kirghiz sono eletti per due o tre anni dalla loro nazione, e stipendiati dalla Russia, che mantiene altresì parecchi mullah, presi fra i Tatari di Kasan. Uno squadrone di Cosacchi ed un distaccamento di fanteria russa fanno la polizia di quel nuovo stabilimento.

Vedi: Lebour, *Reise durch das Altaigebirge und die Soongorische Kirghisen-steppe* (Berlino 1829-30, 2 vol. in-8°), e la *Descrizione delle orde e delle steppe dei Kirghiz-Casak*, di Al. Levchine, tradotta dal russo in francese da Ferry de Pigny (Parigi 1840, in-8°, con carte e rami).

KIRIMA (*zool.*). — Specie di uccelli dell'America settentrionale, della famiglia dei Tuconi; sistematicamente *Ramphastus erythrorynchus*.

KIRKCALDY (*geogr.*). — Città marittima della contea di Tife, Scozia, con 12,422 abitanti.

KIRKCUDBRIGHTSHIRE (*geogr.*). - Contea di Scozia, il cui capoluogo Kirkcudbright ha 2470 abit.

KIRKDALE (Caverna di) (*geogr.*). — Nello Yorkshire, Inghilterra, celebre per la copia di avanzi fossili di mammiferi del periodo terziario.

KIRKHAM (*geogr.*). — Piccola città d'Inghilterra, nel Lancastro, con 3593 abitanti.

KIRKITILLOCH (*geogr.*). — Città del Dumbartonshire, in Iscozia, con 6139 abitanti.

KIRKWALL (*geogr.*). — Città di Scozia, contea di Orkney, con 3434 abitanti.

KIRMAN (*geogr.*). — La *Carmania* degli antichi, vasta provincia della Persia, confina al nord col Korassan, all'est col Sistan e il Belucistan, al sud coll'Oceano Indiano, all'ovest col Laristan e il Farsistan, ed è compresa fra i paralleli di 25° 20′ e 31° 20′ nord, e i meridiani di 54° 20′ e 60° 22′ est. La sua configurazione è triangolare e la sua superficie generalmente montagnosa. Il clima è insalubre e i distretti elevati sono estremamente freddi anche nel verno, mentre le anguste valli serpeggianti fra le montagne sono eccessivamente calde. Le produzioni principali consistono in biade, cotone, tabacco, zafferano, seta, datteri, aranci, mandorle, assafetida, sandarico ed altre gemme. Le principali manifatture consistono in bei tessuti di lana, scialli e tappeti. La popolazione, composta di Persiani, Arabi e Beduini, fu ragguagliata a 600,000 anime. La capitale omonima ne annovera 30,000.

KIRRIK (*zool.*). — Specie di uccelli gallinacei della famiglia dei Fagianidi (*euplocamus* o *gallophasis melanotus*), elegantissimo, che vive nell'Himalaya.

KIRSANOFF (*geogr.*). — Città di Russia, nel Governo di Tambor, con 7204 abitanti.

KIRSCLEGER Federico (*biogr.*). — Uno de' più rinomati professori della Facoltà di Strasborgo, nacque il 6 gennajo 1804 a Munster (Alto Reno); morì a Strasburgo il 15 novembre 1869. Studiò giovanetto in patria gli elementi del sapere nel seminario protestante; dipoi farmacia a Ribeauvillé sotto Suffert, e appresso sotto Nestler, professore di botanica e farmaceutica, capo degli spedali ci-

vili. A ventidue anni se n'andò a Parigi, ove espose la tesi di medicina ed ottenne la laurea. Rimpatriato, esercì qualche anno medicina; ma nel 1834 prese a dimora Strasburgo, dove ebbe cattedra di farmacia, nell'occasione che ne fu riorganata la Scuola. Nel 1845 fu aggregato alla Facoltà di medicina. Primo suo lavoro botanico fu l'enumerazione delle piante d'Alsazia nella *Statistique* pubblicata dalla Società industriale di Mulhouse; poco dipoi mise in luce il *Prodrome de la Flore d'Alsace* (1836). Fatto tesoro delle notizie in buon dato raccolte ne' suoi viaggi, pose mano a stampare nel 1852 la sua *Flore d'Alsace et des contrées limitrophes*, di cui vide la luce il secondo volume nel 1857, il terzo nel 1862, e contiene la geografia botanica delle regioni renano-vosgie, la guida del botanico in esse, un dizionario di botanica e numerose addizioni alla *Flora d'Alsazia* sopra mentovata. Da allora dettava annualmente gli *Annales de la Société philomathique vogéso-rhénane*, da lui fondati per riunire come in un mazzetto i botanici alsaziani. Nelle opere sue come nel suo insegnamento divenne rappresentante a Strasburgo al più alto segno dell'elemento e dell'indole alsaziana, avendo posseduto piena contezza della fauna, della flora e della geologia delle rive del Reno. Alla scienza accoppiò le lettere, avendo scritto in tedesco molti articoli nel *Sonntag-blatt* di Otte e in altre *Raccolte* popolari; e parimente il *Courrier du Bas-Rhin* noverollo ventidue anni fra' suoi più strenui collaboratori.

Vedi Figuier, *L'Année scientifique et industrielle* (Parigi 1870).

KIRSCH-WASSER o KIRSCHEN-WASSER (*tecn.*). — Vocabolo che viene dal tedesco, e che significa propriamente *acqua di ciliegie*, che è però un alcoole estratto colla distillazione dalle ciliegie silvestri fermentate. Quell'alcoole, dice il celebre Chaptal, ha una maggior forza, sotto un medesimo grado di peso, che quello del vino, e sotto il nome di kirsch-wasser se n'è propagagato l'uso in quasi tutta l'Europa. Il celebre Argand aveva di molto migliorato, a' suoi tempi, la fabbricazione del kirschwasser, ch'egli preparava in grande nella sua casa di Versoix sul lago di Ginevra; egli medesimo vegliava su quella fabbricazione, e passava di continuo da tino a tino, sottoponendo costantemente i suoi liquori all'osservazione diligente dell'areometro di Baumé.

Quest'alcoole può prepararsi in tutt'i paesi dove abbondano i ciliegi selvatici, e se ne fabbrica in qualche quantità anche nelle valli Valdesi del Piemonte. I frutti di quei medesimi ciliegi sono quelli che, raccolti in copia nelle montagne della Dalmazia, servono alla fabbricazione del celebre maraschino di Zara.

KIRWAN Riccardo (*biogr.*). — Celebre chimico inglese, nato in Irlanda. Inclinato naturalmente allo studio delle scienze naturali, e della chimica specialmente, fu da principio destinato a correre l'arringo delle leggi, ed esercitò la professione di avvocato finchè parecchie circostanze l'obbligarono a rinunziarvi. Si diede allora intieramente agli studii prediletti in Londra, dove, verso il 1779, lesse alcune Memorie alla Società Reale, di cui divenne membro, e che gli meritarono, due anni più tardi, la medaglia fondata da Copley. Ritornò, nel 1789, nel paese nativo, dove fu fatto presidente della Società Reale d'Irlanda, e scrisse più opere spettanti non solo alla chimica ed alla storia naturale, ma ancora alla logica ed alla metafisica. Il suo nome divenne celebre in tutta Europa, e quasi tutte le Accademie si riputavano ad onore di ascriverselo come socio. La Società Kirwaniana di Dublino porta tuttora il suo nome. Morì il 22 giugno del 1812 nel paese nativo, dov'era considerato come il Nestore dei chimici della Gran Bretagna.

Arricchì co' suoi scritti quasi tutti i rami delle scienze naturali. Le sue Memorie trovansi in gran parte nelle Transazioni dell'Accademia d'Irlanda, e molte di esse vennero tradotte in varie lingue. Nel *Journal des Savans* e nella *Bibliothèque Britannique* di Ginevra parlasi assai sovente di Kirwan e delle sue Memorie. Pictet, che andò a visitarlo a Dublino, fece di lui un bellissimo ritratto, caratterizzandolo come segue: « Una vocazione naturale che proviene dal carattere dell'individuo; un vasto assortimento di cognizioni ben digerite; uno spirito netto e conciliatore; una mente fertile d'idee, di combinazioni, e fredda nell'esame; penetrazione, sagacità ed una logica severa ». L'opera sua capitale è il *Saggio sul flogisto e sulla composizione degli acidi*, che meritò di venir tradotta in francese da Lavoisier, comparendo con note di Guyton-Morveau, Lavoisier, Laplace, Monge, Berthollet, ecc. In essa Kirwan cerca di conciliare la chimica antica colle sperienze moderne. Le note aggiunte alla traduzione francese servono di confutazione ai principii di Kirwan, il cui spirito conciliatore e forse anche una troppa tenacità per le vecchie dottrine lo hanno fatto scrivere con troppa predilezione per la dottrina del flogisto.

KISFALUDY Alessandro (*biogr.*). — Poeta ungherese, che esercitò una grande influenza sullo sviluppo della lingua e la letteratura della sua patria, nato il 22 settembre 1772 a Sümegh nel comitato di Szalad; morto il 30 ottobre 1844. Studiò a Raab ed a Presborgo, ed entrò poscia come cadetto nell'esercito austriaco, combattendo nelle campagne in Germania ed in Italia, ove colse il destro d'imparare le lingue e letterature straniere. Egli approfittò d'una più lunga dimora in Vienna, come membro della guardia nobile imperiale ungherese, per imparar lo spagnuolo e tradurre il Tasso in ungherese. Nel 1801 lasciò il servizio, ch'ei ripigliò però nell'insurrezione generale della nobiltà nel 1809, come ajutante del palatino, e visse, dopo essersi ammogliato, felicemente, esclusivamente alle lettere nella vita campestre. La prima parte del suo applaudito poema lirico *Himfy szerelmei* (L'amore d'Himfy) era già stata pubblicata nel 1800 sotto il velo dell' anonimo ed il titolo *Ketergo szerelem* (*Amor doloroso*, Ofen 1800), e solo con la pubblicazione della seconda parte, *Boldog szerelem* (*Amor fortunato*, Buda 1807), ei fece noto il suo nome, il quale acquistò viepiù fama dopo la stampa dei *Regek a magyar eloidobol* (*Racconti degli antichi tempi ungheresi*), pregevolissimi per profondità di sentimento come per eleganza e semplicità di linguaggio. Minor plauso incontrò, per le mutate condizioni dei tempi, il suo *Gyula szerelme* (*Amore di Giulio*,

Buda 1825), integrazione dell'*Amore d'Himfy*. Appresso Kisfaludy prese a comporre drammi ad imitazione di Schiller, dei quali citeremo *Giovanni Hunyady* (Buda 1816) e *Ladislao il Cumano* (ivi 1826). Anche i suoi quadri di famiglia, *A dardai haz* e *A lelkes magyar leany*, appartengono ai migliori drammi del teatro ungherese. La più parte di questi drammi furono pubblicati in 2 volumi (Buda 1825-26), del pari che le sue *Opere compiute*, in 8 volumi (Pesth 1833-38).

KISFALUDY Carlo (*biogr.*). — Fratello del precedente, fondatore della commedia ungherese, nato il 19 marzo 1790 a Tét e morto il 21 novembre 1830 a Pest, entrò nel 1804, dopo ultimati gli studii, nell'esercito, e prese parte fino al 1810 a tutte le campagne austriache. Rimpatriato ed espulso dal padre per una relazione amorosa, visse molti anni in Vienna, procacciandosi uno scarso sostentamento colla pittura e preparandosi per la carriera delle lettere. Nel 1817 ei si riconciliò col padre, pose stabile dimora a Pesth e cominciò a comporre quella serie di racconti, poesie, drammi, ecc., che lo resero a breve andare il più popolare degli scrittori ungheresi. Kisfaludy è autore di molte commedie ritraenti la vita nazionale ungherese e pregevolissime per arguzia e per intreccio interessante, fra le quali citeremo *Matyas Deak* (*Lo studente Mattia*), che ha per subbietto Mattia Corvino, *Clara Zach*, *Ilka*, *Stibor Vajda*, *A Partutök* (*Gl'insorti*), ecc. Queste commedie furono tradotte in tedesco da Gaal e pubblicate nel *Teatro dei Magiari* (Bonn 1820). Oltrediciò Kisfaludy aveva cominciato a pubblicare un giornale (*Aurora*), che fu continuato dal suo amico Bajza. Le sue opere furono pubblicate in 10 volumi da F. Schedel, segretario dell'Accademia ungherese (Buda 1831). In onore di lui fu istituita di poi la *Società Kisfaludy*, la quale annovera fra' suoi membri i letterati più distinti dell'Ungheria, distribuisce premii annuali e pubblica un giornale intitolato *Szepirodalmi szemle*.

KISHM (*geogr.*). — Antica *Oaracta*, isola della Persia, appartenente all'iman di Mascate, alla bocca del Golfo Persico, con 5000 abitanti.

KISS Augusto (*biogr.*). — Scultore tedesco, nato a Plesz, Slesia, l'11 ottobre 1802, morto nel 1865, autore della celebre *Amazzone assalita dalla pantera*, che orna il Museo di Berlino, e di altri rinomati lavori.

KISSINGEN (*geogr.*). — Città di Baviera, bassa Franconia, celebre per le sue acque minerali, con 5951 abitanti.

KISTAGNE (*geogr.*). — Comune capoluogo di distretto nel littorale dalmata, circolo di Zara, con 1300 abitanti.

KISTNAH o KRISCNA (*geogr.*). — Fiume dell'India, tributario della baja del Bengala.

KIT-CAT CLUB (*stor. mod.*). — Associazione fondata in Londra, nel 1703, collo scopo di favorire gli interessi della Casa di Hannover, sciolta nel 1720.

KITTO Giovanni (*biogr.*). — Dotto scrittore inglese, nato il 4 dicembre 1804 a Plymouth, morto il 25 novembre 1854, rimase sordo a cagione d'una caduta mentre saliva una scala per ajutare il padre muratore, ed avendo pubblicato, nel 1825, un volume di *Saggi e Lettere*, fu inviato al collegio dei missionarii d'Islington, ove imparò la tipografia. Inviato a Malta come tipografo, tornò poscia in Inghilterra e viaggiò a lungo, come tutore dei figli d'un certo Grove, a Pietroborgo, Astracan, nel Caucaso, in Armenia, Persia e Bagdad. Raccomandato al segretario della Società per la diffusione delle Cognizioni Utili, e quindi a Carlo Knight, direttore del *Penny Magazine* e della *Penny Cyclopædia*, ei scrisse articoli per la prima di queste pubblicazioni, e compose poscia la *Pictorial Bible*, cui tenne dietro la *Pictorial History of Palestine*. Dal 1841 al 1843 fu occupato a scrivere per la *Gallery of Scripture Engravings*, in 3 vol., e nel 1843 dettò un'*History of Palestine* e *Thoughts among Flowers*. Finalmente, dopo molti altri lavori, ei cominciò, nel 1845, la sua *Cyclopædia of Biblical Literature*, pregevolissimo reportorio di scienza biblica, e nel 1847 intraprese una nuova edizione della sua *Pictorial Bible*, in 4 volumi. Nel 1848 Kitto fondò un *Journal of sacred Literature*, che continuò periodicamente sotto la sua direzione fino al 1853, e le *Daily Bible Illustrations*, in due serie ed in sette volumi.

La regina gli aveva assegnato una pensione di 100 sterlini. Ei morì a Cannstadt nel Würtenberg, ov'erasi recato per guarire da un attacco d'apoplessia, e fu assistito con molta amorevolezza dalla moglie, la quale pubblicò la sua biografia, preparata dal rev. J. C. Ryland.

KIUNG-CIAU (*geogr.*). — Città principale dell'isola di Hainan.

KIWI. V. Apterice.

KIZIL-KUM (*geogr.*). — *Sabbia Rossa*, nome d'un deserto del N. del Turchestan, fra l'Amu-Daria e il Sir-Daria.

KIZLIAR (*geogr.*). — Città del mezzodì della Russia asiatica, distretto di Terek, con 7748 abitanti.

KLAGENFURT (*geogr.*). — Città dell'Austria, capoluogo della Carinzia, sul fiume Glau, con attivo commercio di transito e 15,285 abitanti.

KLAPROTH Martino Enrico (*biogr.*). — Nato a Wernigerode il 1° dicembre 1743, fu uno dei chimici più laboriosi e più illustri dell'Europa. Dotato di un carattere calmo, di una rara precisione di mente, assiduo e paziente nel lavoro, si applicò alle scienze naturali, cui sentivasi da quelle naturali sue disposizioni inclinato. Il primo suo studio fu quello dei corpi inorganici. L'analisi dei minerali essendogli paruta di non poco momento per la classificazione di quei corpi, diedesi allo studio della chimica, e gli esperimenti da lui intrapresi per analizzar i minerali lo condussero a scoprire in essi nuovi principii. Si è in tal modo che Klaproth scoperse, nel 1780, il Zirconio (V.); nel 1790 fu uno dei primi a sospettare vi fosse nella stronzianite un altro corpo particolare, riconosciuto da poi pel principio della stronziana, e quel corpo è appunto lo Stronzio (V.). Descrisse i caratteri, diede l'analisi ed il peso specifico di una sostanza da lui rinvenuta nelle miniere della Transilvania, e già osservata nel 1782 da Müller di Reichenstein; vi scoperse una sostanza metallica cui diede nome di Telluro (V.). Nel 1789 trovò l'Uranio (V.); e nel 1794 avendo sottoposto ad esame un altro minerale misto di ferro e di manganese, rinvenuto quattro anni prima nella sabbia

nera di Menachan, nella penisola di Cornovaglia, trovò che questo minerale consisteva in un ossido metallico sconosciuto, il cui radicale fu da lui chiamato Titano (V.). Nel 1803 fece contemporaneamente a Berzelius ed Hinniger la scoperta del *cirium*, cui diede nome di *ocroite*. Riconobbe la presenza della potassa nelle materie vulcaniche, ed una nuova lazulite, che venne da lui chiamata *klaprothite* (V. Klaprothina).

Occupò con onore la cattedra di professore di chimica all'Accademia delle scienze, alla Scuola reale d'artiglieria, allo stabilimento degli Allievi delle miniere, e, sul finire de' suoi giorni, all'Università di Berlino. Era assessore farmacista del consiglio medico superiore, consigliere della congrega sanitaria e medica di Prussia, membro di tutte le società dotte e membro corrispondente della prima classe dell'Istituto di Francia. Venne fregiato della croce di cavaliere dell'ordine dell'Aquila Rossa. Morì a Berlino il 1° febbrajo 1817.

Klaproth ha pubblicato: *Materiali per servire alla cognizione chimica dei minerali* (Berlino 1799, con supplem., 1795-1815, 6 vol. in-8°); *Memorie di chimica*, tradotte da lui stesso in francese (Parigi 1807, 2 vol. in-8°); più 4 volumi di supplemento, 1815-19); tradotto in parte in francese da Bouillon Lagrange dietro gli ordini del ministro Chaptal (Parigi 1810, 9 vol. in-8°), ed in italiano da G. Moretti (Milano 1814, 4 vol. in-8°). Ha inserito in diverse raccolte più di 150 memorie relative ad analisi di minerali ed a curiosi esperimenti da lui fatti.

KLAPROTH Enrico Giulio (*biogr.*). — Figlio del precedente ed uno dei più celebri linguisti moderni, nacque a Berlino l'11 ottobre 1783. Destinavalo suo padre alla carriera da lui con tanta gloria percorsa, ma non potè vivere la passione dominante del giovine suo figlio per lo studio delle lingue dell'Asia, malgrado la precauzione ch'egli aveva preso di allontanarlo da Berlino e di mandarlo ad Halla, ove non eravi, come nella capitale, veruna collezione di libri cinesi. Klaproth non vi restò che pochi mesi, e nel 1802 si recò a Dresda colla speranza di continuare il corso de' suoi studii prediletti. Pubblicò lo stesso anno a Weimar il *Magazzino asiatico*, opera periodica piena di memorie interessanti e di preziosi documenti sull'Asia, la quale empì di stupore la dotta Allemagna pei maravigliosi progressi fatti, quasi senz'ajuto, da un giovinetto di vent'anni in una scienza fino allora troppo negletta. Raccomandato al Governo russo dal conte G. Potocki, suo costante protettore, Klaproth fu chiamato, nel 1804, a Pietroborgo, ove venne aggregato all'Accademia delle scienze in qualità d'aggiunto per le lingue orientali e la letteratura asiatica. L'anno seguente egli partì cogli ambasciatori mandati nella Cina dall'imperatore Alessandro (V. Golovnine). Traversò la Siberia, fermandosi presso i Samojedi, i Tungusi, i Baschiri, i Jacuti, i Kirghisi e presso tutti quei popoli finni o tatari erranti in quegl'immensi deserti, vivendo sotto le loro tende, studiando i loro costumi, facendo raccolta di vocaboli dei loro varii dialetti e di notizie sulle loro religioni, prendendo tutte le informazioni possibili intorno alle loro successive migrazioni, e preparando in tal modo i materiali per gl'importanti lavori da lui poscia intrapresi. Gli ambasciatori giunsero a Kiakhta il 17 ottobre 1805, ed il 1° gennajo 1806 varcarono i confini dell'impero cinese; ma essendo sorta una vana contesa di cerimoniale, gli ambasciatori non poterono giungere al luogo destinato, e furono congedati con disprezzo. Se nulli furono i risultamenti di quella missione per rispetto alla politica, fecondi furono quelli che derivarono alla scienza mercè lo zelo e l'attività della Commissione scientifica posta sotto la direzione del conte Potocki, e particolarmente di Klaproth, il quale non solo si perfezionò nella cognizione delle lingue dell'Asia orientale, ma riunì una preziosa collezione di libri cinesi, manciù, tibetani e mongoli. In ricompensa di questo, l'Accademia lo creò, al suo ritorno, nel 1807, accademico straordinario, e l'imperatore gli fece un assegnamento.

Riavutosi appena dalle fatiche di un viaggio di venti mesi, ripartì per la Giorgia ed il Caucaso. Stette quivi circa un anno, occupato dalle più penose esplorazioni, e tornò quindi a Pietroborgo con nuovi titoli ai favori del Governo. Per mala sorte egli stesso fu il fabbro della propria rovina, commettendo azioni indegne di lui, le quali sono severamente giudicate in un volume dell'Accademia di Pietroborgo. Nel 1812 Klaproth venne spogliato dei suoi titoli accademici e degradato della nobiltà. Ritirossi allora a Warmbrunn, sui confini della Silesia e della Boemia; passò quindi in Italia, e sul finire del 1815 giunse a Parigi, ove fermò da poi sua stanza. Se ne vivea quivi stentatamente, allorquando il barone Guglielmo di Humboldt ottenne per lui, nel 1816, dal re di Prussia il titolo di professore di lingue e letteratura asiatiche con uno stipendio ragguardevole e la licenza di stare in Francia. Tranquillo ormai sul suo avvenire, si diede con nuovo ardore agli studii suoi prediletti, e fino alla sua morte, avvenuta il 27 agosto 1835, pubblicò, sia come autore che come traduttore o editore, un gran numero di opere, più notevoli per la sostanza che per la forma. Non indicheremo che le più importanti di esse, rimandando il lettore per tutte le altre, memorie, trattati, lettere, carte geografiche, articoli inseriti nelle diverse raccolte, al *Catalogo della biblioteca di Klaproth* (Parigi 1839, in-8°), che ne contiene la lista completa.

Le principali sue opere possono dividersi in tre classi: viaggi, scritti storici ed etnografici, ed opere di linguistica. Appartiene alla prima il suo *Viaggio al Caucaso ed in Giorgia nel* 1807 *e* 1808, che venne alla luce da prima in tedesco (Halla 1812-1814, 2 vol.; ediz. franc. riveduta ed accresciuta (Parigi 1823, 2 vol. in-8° con carta). Quest'opera preziosa contiene molte particolarità sul Caucaso e sui popoli che lo abitano. Klaproth ha altresì pubblicato il *Viaggio in Giorgia e nell'Imireth* (Berlino 1815, in-8°), e la *Descrizione dei paesi caucasiani*, di Guldenstaedt (ivi 1834, in-8°), non che l'importante *Viaggio nelle steppe d'Astrakhan e del Caucaso*, del conte G. Potocki (Parigi 1829, 2 vol. in-8). Fra le sue opere storiche ed etnografiche voglionsi citare i suoi *Quadri storici dell'Asia dalla monarchia di Ciro fino a' dì nostri* (Parigi 1826, in-4°, atlante in-folio di 27 carte); le sue *Memorie relative all'Asia* (ivi 1826-28, 3 vol. in-8°), notevoli per erudi-

zione e grandemente stimate; il suo *Quadro storico, etnografico e politico del Caucaso* (ivi 1828, in-8); la sua *Descrizione geografica, statistica ed istorica della Cina*, pubblicata in inglese a Londra (1825, 2 vol. in-4°), della quale stava preparando un'edizione francese che rimase manoscritta. A questa classe possiamo pure riferire il suo *Catalogo dei libri e manoscritti cinesi e mancìù della biblioteca di Berlino, e dissertazione sulla lingua e sull'origine degli Uiguri* (Parigi 1822, in tedesco), a causa delle tavole cronologiche e de' curiosi schiarimenti storici da lui aggiunti. Collocheremo nella terza classe la sua *Crestomazia mancìù* (Parigi 1828, in-8°); il suo trattato *Sulla lingua e l'origine degli Aguani od Afghani* (Pietroborgo 1810, in-4°), in cui prova che fin dai tempi storici quel popolo ha abitato i monti fra la Persia e l'India; il suo *Vocabolario* e la sua *Grammatica della lingua giorgiana* (Parigi 1827, in-8°); e la sua *Asia poliglotta* (ivi 1823, in tedesco; 2ª edizione 1829, atlante in-fol.), opera importantissima, nella quale egli classifica i popoli dell'Asia secondo i loro idiomi, ma senza aver forse il debito riguardo all'indole delle lingue. Aggiungeremo ancora che Klaproth ha tradotto dall'originale giapponese-cinese il *Compendio generale dei tre regni di Corea, isole Lieu-Kieu e paese di Yeso, opera di Rinsifèe* (Parigi 1832, in-8°), ed arricchito di note gli *Annali degl'imperatori del Giappone* (ivi 1834), tradotti da Titsingh.

Vedi: Landresse, *Notice historique et littéraire sur Klaproth — Journal Asiatique nouv.* (1835, tom. XVI, p. 243) — Merlin, *Catalogue de la Bibliothèque de M. Klaproth* (Parigi 1839) — Fischer, *Denkschrift auf Klaproth* (Berlino).

KLAPROTHINA (*miner.*). — Molte sostanze minerali di colore azzurro sono state insieme confuse; quindi i nomi differenti di *klaprothite, azzurrite, lazulite, siderite, voraulite, blauspath, feldispato azzurro*, dati al minerale che descriviamo sotto quello di *klaprothina* adottato da Beudant. Questo minerale si presenta distintamente cristallizzato, e la sua composizione egualmente caratteristica lo colloca accanto alla wavellite o allumina fosfata. La klaprothina è un fosfato doppio d'allumina e di magnesia. La sua forma cristallina è un prisma retto romboidale di 91° 10', nel quale il rapporto di uno dei lati della base all'altezza è presso a poco espresso dai numeri 4:5. I suoi cristalli posseggono un clivamento parallelo alla base della forma primitiva. La sua durezza la rende capace di scalfire il vetro; la frattura è ineguale; la lucentezza vetrosa; il colore, l'azzurro celeste nei cristalli, e l'azzurro intenso nei pezzi amorfi; il peso specifico è di 3,056.

La klaprothina dimette acqua colla calcinazione; esposta all'azione del cannello, si gonfia, prende un aspetto grigio vetroso, ma non si fonde. Le analisi di questa sostanza la dimostrano essenzialmente composta di acido fosforico, d'allumina e di magnesia; ma le differenze notevoli che s'incontrano in tali analisi non permettono di stabilire una formola.

Trovasi la klaprothina negli schisti argillosi di Salzburg; i più bei campioni provengono da Werfen. Trovasi anche nei micaschisti della Stiria, a Vörau ed a Krieglach, come pure nella provincia di Minas-Geraes al Brasile. I campioni di Krieglach sono stati designati col nome di *blauspath*.

Il silicato d'allumina e di magnesia, chiamato *dicroite* o *cordierite*, si confonde in alcune circostanze colla klaprothina, ma se ne distingue per la sua maggior durezza e per il modo di comportarsi al cannello.

KLATTAU (*geogr.*). — Città di Boemia, con 8060 abitanti.

KLAUSENBURG (*geogr.*). — Città di Austria, capoluogo della Transilvania, con 9138 abitanti.

KLEBER Gio. Battista (*biogr.*). — Nacque a Strasburgo il 6 marzo 1754, figlio di uno che faceva terrati nella casa del cardinale di Rohan; studiò architettura in Parigi: nell'occupazione di quest'arte acquistò qualità che gli valsero in più difficili ufficii. A Monaco entrò nella scuola militare, e fece rapidi progressi come a Parigi in architettura. I primi esperimenti del suo valore in milizia li fece contro i Turchi, essendo stato fatto a Vienna sottoluogotenente per favore del generale Kaunitz, che molto amava lo spiritoso giovane d'Alsazia. Kleber rimase nelle truppe austriache dal 1776 al 1783. Rincrebbe la milizia a quel prode in un paese ove si conferivano i gradi e gli onori secondo la nascita, anzichè in proporzione del merito. Gli parve convenissero meglio alla sua natura gli studii pacifici primitivi, e giudicò istinto di un'altra vocazione ciò ch'era un giusto risentimento di anima elevata contro l'ingiustizia degli uomini. Con quel tenore, infatti, di disciplina austriaca, nè Kleber, nè altri si sarebbe giammai illustrato. Egli sollecitò l'uffizio delle fabbriche pubbliche a Belfort, e l'ottenne. Colui che dispiegò tanta capacità nel mutare in colonia francese l'Egitto, chi sa quai lumi avrà tratto da quell'impiego così poco importante in apparenza? Scoppiò la rivoluzione, e si svelò tosto la natura di Kleber, che non era fatta per la custodia delle pubbliche fabbriche: egli conobbe che era aperto l'arringo al valore, all'ingegno, e si ricondusse nella milizia. Rivoluzionario vittorioso a Belfort, semplice granatiere in un battaglione volontario dell'Alto Reno, creato ajutante maggiore, si segnalò con l'esercito del generale Custine; a Magonza si appassionò per la milizia, che, assai diversa da quella austriaca, ricompensava il coraggio e la virtù. Parve fin d'allora di non abborrire la guerra civile per sostenere la propria opinione contraria ai reali, e con questa inclinazione, e colla memoria delle recenti geste di Magonza, con quei soldati stessi che ammirarono il suo valore, andò, come generale di brigata, a far la guerra alla renitente Vandea: postosi alla vanguardia, rimase ferito a Tourfou, e con una intrepida e calma ritirata salvò l'esercito. Essendo Marceau generale in capo, ebbe da lui piena autorità di comando, e presso Savenay diede una battaglia che sconfisse e distrusse le genti della Vandea.

Era il tempo della terribile Convenzione. I militari e gli ufficiali del Governo sovente non si accordavano: i primi erano sdegnosi del giogo dei secondi, anelavano alla strage delle guerre e abborrivano dal sangue dei tribunali, inclinavano più ad un'autorità ferma, anche assoluta colle forme repubblicane, analoga alla severa disciplina guer-

riera, che ad un'autorità fluttuante composta di volontà deliberanti e di passioni parteggianti. Ma la Convenzione, adombrandosi ad ogni sospetto e gelosia del poter nazionale, invigilava le cose della guerra mandando suoi commissarii al campo, ordinando che la propria volontà per la volontà di quelli fosse imposta ed eseguita. Quindi dissidii fra uomini civili ed armigeri, per incapacità di quelli nelle battaglie e per alterezza di questi. Spesso il guerriero incoronato nel campo era decapitato in Parigi. In così terribili congiunture Kleber fu sempre senza paura, leale, animoso, anche a rischio della sua vita. Lo mostrò quando fu chiamato a Parigi in testimonio contro il generale Custine. Erano i sospetti della tirannia e degli stranieri che agitavano il governo della rivoluzione. Kleber aveva combattuto sotto quel generale, ne avea ammirato il valore, giudicato il carattere, e fece testimonianza in sua difesa. Ecco la grandezza del cittadino in un momento che si ascendeva il patibolo per la più lieve causa. Non fu meno coraggioso quando a Nantes, in una festa popolare per la vittoria di Savenay, onorato di una ghirlanda d'alloro, avendo gridato un commissario che gli allori si dovevano ai soldati e non ai generali, egli rispose con nobile orgoglio: « Tutti abbiamo vinto; io prendo questa corona onde appenderla alle bandiere dell'esercito ». Si voleva in quel tempo adeguare i sublimi agl'imi, anche dove signoreggiava l'intelligenza, per obbedire al principio democratico. Kleber, irritato non dal principio, ma dalla sua applicazione, dal difetto di disciplina, dalla licenza e dalle leggi sanguinarie, non tardò ad esprimere i suoi sentimenti, a palesare, senza temperarla, la verità, a censurare i governanti, stimando che un gran potere debba avere il contrappeso dell'opposizione. Ebbe l'esiglio come nemico della libertà.

La Francia ebbe bisogno della sua spada e fu chiamato all'esercito del Nord, e poi a quello di Sambra e Mosa come generale di divisione, partecipò alla vittoria di Fleurus opponendo l'ala sinistra dell'esercito francese al principe d'Orange. Mosse contro Mons, superò trincee, respinse il nemico sulla riva destra del Reno, ed entrò in Maestricht dopo ventotto giorni di assalto e di bombardamento. Quindi comandò l'ala sinistra dell'esercito di Jourdan, fu valente nella ritirata del Meno, e contribuì molto alla gloria di quel generale: ei mise in rotta l'esercito del principe di Würtenberg; con ventimila uomini ne contenne sessantamila capitanati dal principe Carlo, battè in seguito i due generali, Kray e il principe di Wartensleben; comandò l'esercito interinalmente e fece per Heilbronn la sua comunicazione coll'esercito del Reno e della Mosella. Per briga e per rivalità gli fu tolto il comando nel momento che Francoforte gli apriva le porte. Per i suoi meriti avrebbe dovuto essere in capo dell'esercito di Sambra e Mosa, ma Hoche gli fu preferito. Queste ingiustizie gli faceva il Direttorio che annunziava la decadenza della Repubblica, ond'egli malcontento si ritrasse nella solitudine di una campagna e si diede agli studii: era riposo di passate fatiche e apparecchio di future. Noi già siamo nel periodo più splendido della sua vita. Nè andò guari che fu chiamato a dividere con Bonaparte la gloria di un vasto disegno, a contribuire alla grandezza della Francia, che voleva signoreggiare in Egitto, e prostrare nelle Indie la potenza britanna. Appena sbarcato, fu ferito all'assalto di Alessandria, che venne da Bonaparte, il quale si trasportò al Cairo, affidata al suo comando. In Siria essendo alla vanguardia, prese il forte di El-Arisch, poi Gaza, e la città e i forti di Giaffa; fece indietreggiare i Turchi verso il Giordano durante l'assedio di San Giovanni di Acri. Si segnalò nella ritirata dell'esercito dall'assedio, ed alla famosa battaglia di Abukir.

Kleber era ammirato dai suoi e dai Turchi specialmente per la sua statura e presenza, maravigliandosi, per la loro maniera di giudicare gli uomini, ch'egli non fosse in vece di Bonaparte il supremo comandante dell'esercito. Bonaparte, che ardeva di trovarsi a Parigi nel campo dell'ambizione, abbandonò il campo della gloria lasciando a Kleber il grave incarico della nuova colonia da lui fondata. Questi accettò più con rassegnazione che con gioja, e si pose a reggere il destino del novello impero francese, già vacillante prima che fosse assodato. Scorato ne era l'esercito, impaziente di riveder la Francia, indebolito dalle battaglie e dalle marcie nel deserto, privo di munizioni, senza speranza di soccorsi; stava a Kleber il riparare col genio al difetto d'ogni cosa. Nè la guerra era terminata, anzi il gran visir Jussuf si avanzava minacciandolo con ottantamila uomini e sessanta cannoni per la via di Damasco: ed il forte di El-Arisch era in suo potere; parte dell'Egitto rompeva il freno dei Cristiani. A Kleber stava più a cuore la patria ridotta in misero stato che l'Egitto: onde per mezzo del commodoro Sidney Smith negoziò coi Turchi di sgombrare l'Egitto a patto che i prigionieri francesi fossero liberati, e l'esercito imbarcato e trasportato in Francia con armi e bagagli. Ma l'ammiraglio Keith fece noto a Kleber, aver dal suo Governo ricevuto ordine di non permettere l'esecuzione di alcun trattato, salvo che l'esercito francese non deponesse le armi e si arrendesse prigioniero di guerra. Non conobbe l'Inghilterra quanto potesse un disperato coraggio. Udirono i Francesi la lettura del foglio che scrisse l'ammiraglio, e le parole che vi aggiunse il lor generale, che diceva: « Soldati, all'armi, rispondete voi a siffatto insulto colle vittorie ». Da questo momento doveva Kleber rifar l'opera di Buonaparte: non rassodar la conquista, ma riconquistar l'Egitto. Lo storico Thiers dipinge la famosa battaglia d'Eliopoli, a cui facevano contorno in modo pittoresco il cielo, il deserto e le ruine d'una città, e dove s'immortalò Kleber sbaragliando colle sue scarse schiere l'esercito immenso del gran visir. E come la speranza di una certa vittoria aveva rincorato i Turchi, s'era il Cairo ribellato, e tosto riespugnato, pagò immense somme, con cui Kleber riparò a tutto quel che gli mancava in soldo, munizioni e mezzi di far prosperare la colonia. Non solo i Turchi, ma gl'Inglesi furono vinti in quei fatti d'armi, poichè l'Inghilterra favoriva ed ajutava le armi maomettane contro le cristiane, perchè nemica e rivale di Francia, gelosa dell'impero dei

mari, temente di perdere le Indie, ed avida dell'Egitto, che da quelle all'Europa dà passaggio, commercio e ricchezze. Kleber vincitore, non paventando più nè Inglesi, nè Turchi, ordinò internamente truppe indigene, ponti volanti sul Nilo, carovane di camelli, amministrazione, e diede segni di grand'uomo di Stato. Nel 1800 fece una gita per l'Egitto, e tornando andò al Cairo per visitare il suo palazzo che si andava adornando. La morte non gli era lontana nel colmo della sua fortuna: la meditava un tal Solimano, che, istigato dai Turchi suoi compagni, credeva aver missione da Dio di liberar la sua patria; e mentre Kleber passeggiava in un terrazzo, colui gli trafisse il petto con più colpi di pugnale. Così morì, il 14 giugno, a tradimento l'uomo che fu pianto dallo stesso Bonaparte, il quale per quella morte disperò della colonia, e di fatto il generale Menou non valse a sostenerla, e la Francia abbandonò l'Egitto, che fino a' tempi nostri muove dissidio fra le nazioni incivilite.

Vedi: Garat, *Eloge funèbre des généraux Kleber et Desaix* (Parigi 1800) — Héricourt, *Vie du général Kleber* (ivi, stesso anno) — Cousin d'Avallon, *Histoire des généraux Kleber et Desaix* (ivi 1801).

KLEFTI (*stor. mod.*). V. Clefti.

KLEIN Bernardo (*biogr.*). — Celebre compositore musicale, nato a Colonia nel 1794; morto a Berlino il 9 settembre 1832. Fu costretto di buon'ora a dar lezioni di pianoforte per vivere, e recossi, nel 1812, per sei mesi a Parigi, ove i consigli di Cherubini, i concerti e l'accesso alla biblioteca del Conservatorio lo abilitarono a perfezionarsi nell'arte musicale. Appresso trasferissi a Berlino, ove divenne maestro di canto all'Università, e di contrappunto alla Scuola d'organo. Ultimamente intraprese un viaggio in Italia. Oltre un gran numero di suonate pel pianoforte, Klein compose l'oratorio *Giobbe*, la grand'opera *Didone* nello stile di Gluck, i due oratorii *Jefte* e *David*, un gran *Magnificat* a sei voci, un *Pater noster* ad otto, molti inni e salmi pregevolissimi. Le sue composizioni postume furono pubblicate in parte da suo fratello Giuseppe.

KLEIST Evaldo Cristiano (*biogr.*). — Il celebre autore della *Primavera*, nato il 3 marzo 1716 a Zeblino in Pomerania; morto il 24 agosto 1759 per le ferite toccate in battaglia. Studiò a Danzica e poscia a Königsberg legge, letteratura antica, filosofia, matematica, lingue moderne, e divenne nel 1736 ufficiale danese. Trasferitosi poscia a Berlino, divenne maggiore nel reggimento Hausen, e combattè nella battaglia di Kunersdorf, ove rilevò una ferita mortale che lo trasse, in capo a pochi giorni, al sepolcro. Kleist compose pregevolissime elegie, una famosa ode *All'invincibile esercito prussiano*, ed un poema sulla *Primavera*, che, stampato per gli amici soltanto nel 1749, ebbe poscia molte edizioni ed acquistò meritamente una grande popolarità. I suoi talenti ed il suo eccellente carattere procacciarongli l'amicizia dei migliori ingegni della sua nazione, ed il suo nome vivrà immortale nella storia della letteratura germanica. Le sue *Opere compiute* furono pubblicate a Berlino nel 1760.

KLEIST (von) Enrico (*biogr.*). — Celeberrimo poeta tedesco, nato il 10 ottobre 1776 a Francfort sull'Oder; suicidatosi a Potsdam il 21 novembre 1811. Fece coll'esercito prussiano la campagna sul Reno, e studiò poscia legge all'Università della sua patria. Appresso dimorò un anno a Parigi, viaggiò in Isvizzera e in Francia, ed entrato di bel nuovo al servizio dello Stato, ne uscì per sempre dopo la battaglia di Jena, consecrandosi alle muse. La sua profonda malinconia, accresciuta dalla servitù della patria, e la prigionia sofferta durante l'occupazione francese di Berlino, lo trasse da ultimo al suicidio. Kleist fu uno dei migliori poeti della scuola romantica, e le sue tragedie, *Die Familie Schroffenstein* (Berlino 1803), *Kätchchen von Heilbronn* (ivi 1810), vogliosi annoverare fra le migliori del moderno repertorio tedesco. Non men pregevoli sono le sue commedie, fra le altre *Der zerbrochene Krug* (ivi 1811). Oltre di ciò, meritano d'essere ricordati: *Amphitryon* (ivi 1807); *Penthesilea* (Tubinga 1808); *Der Prinz von Homburg; Die Hermannsschlacht*, e due commedie postume pubblicate da Tieck nelle *Hinterlassene Werke von Kleist* con una prefazione sulla vita e le opere del poeta (Berlino 1821). Le sue *Novellen und Erzäklungen* (ivi 1810, 2 vol.), fra le quali primeggia *Michael Kohlhaas*, rivelano un raro talento novellistico. Kleist poco si versò nella lirica; alcune delle sue poesie patriotiche sono però pregevolissime. Le sue *Opere compiute* furono pubblicate da Tieck (Berlino 1826, 3 vol.).

Vedi E. von Bülow, *Heinrich von Kleist's Leben und Briefe* (Berlino 1848).

KLEMM Federico Gustavo (*biogr.*). — Letterato e storico tedesco, nato il 12 novembre del 1802 in Chemnitz (la più industre delle città di Sassonia e delle più belle dell'intera Germania, nel circondario di Zwichau); morì a Dresda il 26 agosto 1867. Nell'Università di Lipsia dedicossi principalmente agli studii storici, e laureossi nel 1825 in quella di Jena. Nella biblioteca reale di Dresda cominciò le sue ricerche storiche nei preziosi e molteplici documenti che racchiude, ed iniziò, due anni più tardi, i suoi pregevoli lavori storico-letterarii colla monografia di *Attila, secondo la storia, la tradizione e la leggenda* (*Attila nach der Geschichte* ecc., Lipsia 1827). Scrisse quasi contemporaneamente una *Storia della Baviera* (*Geschichte Baierns*, Dresda 1827, vol. 3), facendole susseguire un poemetto in sei canti, intitolato *Saldo qui* (*Herfest*, ivi 1829), e tentando poi, allo scoppio delle tre giornate del luglio 1830 in Parigi, anche la palestra politica, col dare in luce in Norimberga il *Corriere della guerra e della pace* (*Krieg- und Friedenskurier*), dedicando però le ore libere dalle giornalistiche allo studio dei monumenti antichi, di cui è Norimberga a dovizia fornita. Nel novembre del 1831 tornossene a Dresda, ed ebbevi posto di secondo secretario nella Biblioteca reale, cui aggiunse nel 1833 quello d'ispettore della collezione di porcellane nel museo giapponese, e ne stampò una *Guida*. Venne successivamente nominato regio bibliotecario, e nel 1852 promosso al grado di consigliere aulico e bibliotecario capo. Stette nella nuova carica fino al 1863, in cui per malattia d'occhi chiese la giubilazione. Il periodo brillante della sua operosità letteraria si svolse dal

1843 al 1858, avendo scritto nel volgere di quindici anni le principali opere, fra cui meritano particolar menzione le seguenti: *Storia generale della civiltà della schiatta umana* (*Allgemeine Culturgeschichte* ecc., Lipsia 1843-52, vol. 10), in cui delinea con tratti da maestro le condizioni originarie dell'umanità, passiva nei popoli cacciatori, pescatori e pastori, ed attiva in quelli delle montagne e dei deserti, e tratta diffusamente degli antichi Stati di Anahuac, dell'Egitto, della Cina, del Giappone e dell'Oriente in genere, conchiudendo con la storia dell'Europa avanti e dopo il cristianesimo; *Scienza generale della civiltà* (*Allgemeine Culturgeschichte* ecc., Lipsia 1854-55, vol. 2, complemento dell'opera precedente); *Le donne* (*Die Frauen*, Dresda 1854-58, vol. 6), dotta trattazione dello stato e dell'influenza delle donne nelle varie regioni ed età; *Cronaca della città di Dresda e de' suoi abitanti dai primordii ai giorni nostri* (*Chronich* ecc., Dresda 1833-38, vol. 3); *Manuale delle antichità germaniche* (*Handbuch* ecc., Lipsia, 1835); *Schiarimenti storici sulle collezioni scientifiche ed artistiche della Germania* (*Zur Geschichte der Sammlungen* ecc. Zerbst 1837); *Italica, ossia relazione del viaggio in Italia col principe Giovanni, ora re di Sassonia* (*Italica*, ecc., Dresda e Lipsia 1839); *Lettere amichevoli* (*Freundscahftliche* ecc., Lipsia 1850); *Viaggio di vacanza a Linz, Salisborgo* ecc. (*Ferienreise* ecc., Dresda 1853); *Legni e pietre generanti i primi strumenti degli uomini* (*Hölzer* ecc., ivi 1584): *Cinquant'anni avanti* (*Vor 50 Jahren*, Stoccarda 1865, vol. 2). Curò inoltre l'edizione di due delle migliori opere di un suo concittadino che gode tuttodì di molta rinomanza nei paesi tedeschi, ed è l'Engelhardt, salito meritamente in fama per la sua *Storia della patria sassonica* (*Geschichte* ecc., Lipsia 1836), e più ancora per le sue *Notizie patrie ad uso delle scuole e famiglie nel regno di Sassonia* (*Vaterladskunde* ecc.).

Vedi *Unsere Zeit* (Lipsia 1868, 1° sem.).

KLENZE Leone (*biogr.*). — Celebre architetto tedesco, nato nel 1784, morto nel 1864, che dotò di magnifici edifizii Monaco di Baviera, Pietroborgo, Atene ed altre città.

KLETTOMANIA (*patol.* e *med. leg.*). — Nome dato alla tendenza morbosa al furto. Per quanto siasi molto abusato, a favore dei mascalzoni, delle *tendenze irresistibili*, è certo però che fra le malattie mentali vi è anche questa, della disordinata propensione ad appropriarsi il fatto altrui (V. Bucknell and Tuke, *A Manual of Psycological Medicine*, pag 224 e seg.),

KLEUKER Giovanni Federico (*biogr.*). — Illustre erudito tedesco, grandemente benemerito dell'istoria e religione della Persia, nacque nel 1749 ad Osterode, e fu nominato successivamente prorettore al ginnasio di Lemgo, rettore al ginnasio di Osnabruck, e professore di teologia a Kiel, ove morì il primo giugno 1827. Dei suoi lavori, testimonianti di molta diligenza e dottrina, meritano special menzione le traduzioni del *Zend-Avesta* (Riga 1776), delle *Notizie dall'Indostan e dal Bengala* d'Hollwell (Lipsia 1778), e delle *Opere di Platone* (Lemgo 1778-97, in 6 vol.), non che lo scritto premiato, *Ueber die Natur und den Ursprung der Emanationslehre bei den Kabbaliten* (Riga 1786); *Zend-Avesta in Kleinem* (ivi 1789), e *Das brahmanische Religionssystem* (ivi 1797).

KLIAZMA (*geogr.*). — Fiume della Russia, affluente dell'Oka.

KLINGEMANN Ernesto Augusto Federico (*biogr.*). — Poeta drammatico tedesco, nato il 31 agosto 1777 a Brunswick; morto il 24 gennajo 1831. Studiò in patria e in Jena sotto Fichte, Schelling e Schlegel. Il teatro di Weimar aveva raggiunto, sotto Goethe e Schiller, l'apice della floridezza, e Klingemann, che spesso vi si recava, invaghissi delle belle lettere e del teatro, finchè assunse la direzione del teatro di Brunswick, il quale divenne sotto di lui uno dei più floridi dell'Allemagna. Fra le sue composizioni drammatiche primeggiano *Heinrich der Löwe*, *Luther*, *Moses*, *Deutsche Treue* e *Faust*. Klingemann appartiene a quegli autori drammatici che tentano guadagnarsi il favore del pubblico con situazioni e scene così dette *a effetto*, scalzando per tal modo la base classica del dramma. I suoi lavori drammatici furono pubblicati sotto il titolo di *Theater* (Tubinga 1808-20) e *Dramatische Werke* (Brunswick 1817-18). Nei suoi viaggi artistici compose un'opera intitolata *Kunst und Natur* (Brunswick 1819). Minor merito hanno i suoi romanzi e i suoi scritti di critica drammatica.

KLINGER (von) Federigo Massimiliano (*biogr.*). — Uno dei migliori poeti tedeschi del secolo decimottavo, nato a Francfort il 19 febbrajo 1753, morto il 25 febbrajo 1831, studiò all'Università di Giessen, e dopo aver preso parte alla guerra della successione in Baviera, trasferissi a Pietroburgo, ove divenne maestro del granduca Paolo, col quale viaggiò in Polonia, Austria, Italia, Francia, Svizzera, Olanda e Germania. Nominato poi colonnello da Caterina, divenne successivamente, sotto il governo di Paolo, general maggiore, direttore del corpo dei cadetti, e, sotto Alessandro, direttore dell'Università di Dorpat e del corpo dei paggi, e luogotenente generale. Mortogli il figlio unico nella battaglia di Borodino, rinunciò a tutte le cariche e visse desolato fino alla morte. I suoi primi drammi imitati da Shakspeare: *Die Zwillinge; Konradin Sturm und Drang; Medea*, ecc., sono notevoli per forza e ridondanza irregolari. Fra' suoi romanzi che abbracciano tutta l'esistenza morale dell'uomo in un con la società e la religione, primeggiano *Faust's Leben, Thaten und Höllenfahrt* (Pietroborgo 1791); *Geschichte Giafar's des Barmeciden; Geschichte Rafael's de Aquillas: Die Reisen vor der Sündfluth; Der Faust der Morgenländer; Geschichte eines Deutschen der neusten Zeit; Der Weltmann und der Dichter* e *Saphir, Eva's Erstgeborener im Paradiese*. Le opere compiute di Klinger furono pubblicate in 12 volumi a Königsberg (1809-16).

KLINGSTEIN (*miner.*). V. Fonolite,

KLIPPER o CLIPPER (*nautic.*). — Nome adottato nella marineria per indicare certi bastimenti mercantili di costruttura particolare che li rende rapidissimi velieri, di forma sveltissima e solida al tempo stesso. I primi vennero costruiti a Baltimore negli Stati Uniti, ma in seguito tutti i cantieri di America e d'Europa ne fabbricarono, apportandovi sempre nuovi perfezionamenti. La velocità della

corsa di alcuni di tai legni è veramente singolare. Nel 1851 il klipper l'*Orientale* si recò da Nuova York a Canton in meno di 71 giorni; un klipper inglese fece il tragitto da Londra a Melbourne nell'Australia in 87 giorni; il klipper francese *Francia e Chilì* andò da Cherbourg a Lima in 64 giorni, la quale celerità è finora la maggiore che siasi ottenuta.

KLOPSTOCK Federico Amedeo (*biogr.*). — Uno dei maggiori poeti tedeschi, nacque a Quedlinburg il 2 luglio 1724, essendovi consigliere suo padre, uomo di specchiata pietà e d'animo nobile. Poco di poi che gli fu nato il figlio andò a fermar dimora nella contea di Mansfeld; e il giovinetto poeta crebbe fra lo spettacolo della natura e le innocenti emozioni della vita campestre. Prima fu mandato al ginnasio di Quedlinburg, poi in età di sedici anni alla scuola di Schulpfort, ove produsse i suoi primi saggi poetici. Amantissimo egli era dei classici antichi, e quand'ebbe più volte letti i poemi di Omero e di Virgilio, gli entrò grande desiderio di comporre un'epopea tedesca. In principio aveva pensato di prendere per eroe del suo poema l'imperatore Enrico, soprannominato *l'Uccellatore;* ma sempre più penetrato da sentimenti religiosi, volse altrove il suo sguardo, e finalmente venne a concepire il disegno della *Messiade*, per cui è tanto rinomato.

Nel 1745 entrò nell'Università di Jena, e fecesi annoverare fra gli allievi di teologia; tuttavia questo studio non rispose alla sua aspettazione. Fu dunque non poco negligente a seguire il corso, per dedicarsi tutto alla sua opera poetica. Ma in Jena sentivasi mal collocato; non un condiscepolo che lo secondasse, non un amico che lo comprendesse. Però ne partì per recarsi a Lipsia. Il povero Klopstock non riceveva dal padre che tenue pensione, e bene spesso era costretto d'interrompere gli studii poetici per badare all'economia. Occupava egli modesta camera in compagnia dell'amico Schmidt, e viveva lontano da quei rumori che piaciono agli studenti; ma si aveva attorno persone insigni, quali Goertner, Schlegel, Giesecke, Rabener, Ebert, Gellert, coi quali strinse amicizia e si diede a lavorare. Poichè ebbe lungamente meditato sulla forma conveniente al suo concetto, deliberò di esporlo in versi esametri, e cominciò a pubblicare nel giornale di Brema i tre primi canti della sua *Messiade.* Quest'opera ardita e calda d'entusiasmo, in cui il giovine poeta tentò rappresentare le meraviglie del cristianesimo, la vita e la passione del Redentore, suscitò grande rumore fin dal giorno che venne annunziata. Ben presto il nome di Klopstock si diffuse per tutta l'Allemagna; tutti i poeti si mossero agli accenti sì vaghi e robusti di lui; tutte le donne piansero al nome di *Abbadonah*, l'angelo ribelle che versa lagrime di amarezza in pensando ai lieti giorni di sua dimora in cielo, e sta presso al trono di Satana, dimessa la fronte e rotto il cuore dal pentimeto. I Tedeschi mettono Klopstock sopra Milton; ma i teologi protestanti di allora, insensibili alle bellezze poetiche e solo intenti alle grettezze scolastiche, vollero reprimere l'entusiasmo che andava destando in tutti i cuori. Invano; chè Klopstock aveva per sè il favore del pubblico ed il suffragio del grande Lessing.

Tuttavia questa subita gloria non valse a renderlo più agiato; perocchè i suoi amici ebbero a partire da Lipsia non molto dopo la pubblicazione della *Messiade*, ed egli si trovò più che mai povero ed abbandonato. Il perchè recossi a Langemalze e divenne precettore dei figli di Weisse. Colà rivide la sorella dell'amico Schmidt, giovinetta da lui conosciuta assai tempo prima e cantata sotto il nome di Fanny. Il poeta l'amava di puro ed intenso amore; e poche elegie amorose sono più tenere ed appassionate di quelle ch'egli scrisse per lei. Ma Fanny accettava con fierezza nobile questi omaggi, onorava Klopstock qual persona di bell'animo; forse anco l'amava come fratello, ma nulla più gli concesse, e lo sventurato poeta, stanco di veder pagato il suo caldo amore da espressioni freddamente affettuose, risolvette di recarsi presso l'amico Bodmer, e nel 1750 partì per la Svizzera. Quivi come in Allemagna erano stati letti i suoi versi; e fu ricevuto a Zurigo con entusiasmo; percorse varii cantoni, e da per tutto riçevette assai prove di ammirazione. E fu all'aspetto di quella natura agreste e fra quegli uomini liberi che gli si ravvivarono in petto i sentimenti generosi che fanno bello il suo canto nazionale di *Ermanno* ed altri simili.

Intanto il conte di Bernstorf parlava di lui al re di Danimarca; ed un bel giorno ricevette lettera che l'invitava a recarsi a Copenhagen, ove il re avrebbegli concessa annua pensione di quattrocento talleri, perchè potesse condurre a fine la *Messiade.* Egli accettò con gioja il favore, e fu accolto a Copenhagen come in Isvizzera; ma passando per Amburgo aveva fatto conoscenza con una giovinetta per nome Meta Moller, entusiasta dei tre canti della *Messiade*, alla quale diede nei suoi versi il nome di *Cidli.* Egli l'amava, e non potendo resistere al dolore d'esserne lontano, nell'anno 1754 tornò ad Amborgo e la prese in moglie. Il giorno di queste nozze fu il più bello di tutta la sua vita; ma la sua felicità non ebbe lunga durata, perchè non andarono quattro anni che perdette lei ed il figlio che n'aveva avuto. Rimasto solo al mondo, si rivolse per consolazioni alla poesia, che sola poteva alleggerirgli il cuore, e continuò il sacro poema. L'anno 1775, il granduca di Baden lo chiamò a sè con vantaggiose profferte; e vi andò; ma il soggiorno di Carlsruhe non gli piacque; egli voleva rivedere i luoghi dove aveva conosciuta, amata e sepellita la sua carissima Meta. Ritornò dunque ad Amborgo e vi rimase. Però, dopo alcuni anni, troppo essendogli grave la solitudine, sposò la signora di Winthem; ed il resto della vita consacrò allo studio: terminò la *Messiade*, scrisse la sua *Battaglia di Ermanno.* La rivoluzione francese scoppiò, annunziandosi con principii di diritto morale e d'indipendenza che sedussero non pochi eminenti personaggi di Allemagna; e Klopstock la cantò e ricevette un giorno da Parigi il titolo di cittadino francese e il diploma di membro dell'Istituto. Ma non andò guari che questa rivoluzione, fattasi crudele, lo atterrì, e quanto l'aveva lodata, si diede a biasimarla. Klopstock, quantunque vecchio, aveva robustezza fisica e vigor morale; lavorava molte ore di seguito senza prendere riposo, e d'inverno andava

a sdrucciolare sul ghiaccio come un giovinetto. Il 14 marzo 1803, morì tranquillamente con un raggio di gioja negli occhi e mormorando preghiere. Inusitata fu la pompa dei suoi funerali: il corpo della città v'intervenne; tutte le campane delle chiese si suonarono; il convoglio pareva quello d'un re. Una festa centenaria fu istituita in onore di lui a Quedlinburg e ad Altona.

Le opere di Klopstock sono: 1° la *Messiade*, poema in venti canti, di cui l'Italia possiede diversi sperimenti di traduzione, fra cui primeggiano quella del cavaliere Maffei e quella compita testè dal Cereseto; 2° una *Raccolta di odi;* 3° tre tragedie: *La morte di Adamo, Salomone, David;* 4° canti eroici che, a vero dire, non sono nè drammi, nè ditirambi, a cui diede il titolo di *Bardiet*, e sono: *La battaglia di Ermanno, Ermanno ed i principi, La morte di Ermanno.* Queste ultime opere non ebbero grande favore, poichè furono giudicate fredde, sebbene vi s'incontrino grandi bellezze di stile. Ma Klopstock è uno dei più eccellenti poeti epici moderni, ed uno dei maggiori lirici che siano mai stati. Per la *Messiade* meritò di essere posto a fianco di Milton, per le *Odi* non ha ad invidiare alcuna gloria antica. La sua maniera poetica è robusta e graziosa ad un tempo. Egli creò in Allemagna uno stile poetico di cui non v'era esempio, e nel quale non ebbe ancora rivali che l'abbiano superato. Egli va annoverato fra quelli che maggiormente arricchirono la lingua tedesca, e se gli mancasse la fama di poeta, avrebbe quella di critico in grazia dei *Frammenti sulla lingua e la poesia*, del libro intitolato *Repubblica letteraria*, e dei *Trattenimenti grammaticali.* A tutte queste doti Klopstock aggiungeva animo nobile, generoso, libero. Niun poeta meglio di lui fu nella vita concordante coi principii professati negli scritti; e però niuno quanto lui fu ammirato e venerato insieme.

Vedi: Cramer, *Klopstock; Er und über ihn* (Amborgo 1782-93, 5 vol.) — Dacier, *Eloge de Klopstock* (Parigi 1805) — Lucas, *Ueber Klopstock's dichterisches Wesen und Wirken* (Koenigsberg 1824) — Doering, *Leben Klopstock's* (Weim. 1825) — Kolhausen, *Klopstock, Lessing and Wieland; treatise on german Literature* (Londra 1848).

KLOTZ Cristiano Adolfo (*biogr.*). — Erudito tedesco, celebre per le sue contese letterarie con Burmann e Lessing, nato il 13 novembre 1738 a Bischofswerda in Sassonia; morto il 31 dicembre 1771. Studiò alle Università di Lipsia e Jena e divenne successivamente professore di filosofia in Gottinga, d'eloquenza ad Halla e consigliere segreto. Oltre una raccolta pregevole di poesie latine pubblicate nel 1766 ad Altenborgo, egli compose molte opere egregie di critica, filologia ed archeologia, fra le quali primeggiano le edizioni di *Tirteo* (Brema 1764) e *De arte poetica* di Vida (Altenborgo 1766); le *Vindiciæ Oratianæ* (Brema 1764); le *Lectiones Venusinæ* (Lipsia 1770), l'opera intitolata *Vom Nutzen geschnittener Steine* (Altenb. 1768), ingiustamente censurata da Lessing, ed un gran numero di trattatelli contenuti nelle *Opuscula varii argumeti* (Altenb. 1767) e nelle *Opuscula philologica et oratoria* (Halla 1772). Ei somministrò anche molti articoli critici all'*Allgemeine Deutsche Bibliothek*, in opposizione alla quale ei fondò poi le sue *Acta litteraria* (Altenb. 1764-73, in 7 vol.). D'argomento satirico e polemico sono gli altri suoi scritti intitolati: *Genius sæculi* (Altenb. 1760); *Somnium* (ivi 1761); *Ridicula Literaria* (ivi 1762); *De libris auctoribus suis fatalibus* (Lipsia 1761); *Bibliothek der elenden scribenten* (Francoforte 1768-71, 7 vol.). Il suo più gagliardo avversario fu Lessing nelle *Briefen antiquarischen Inhalts.* — Vedi Hansen, *Leben und Charakter Klotz's* (Halla 1772).

KLOTZ Reinoldo (*biogr.*). — Filologo da assai, nato in Holberg (Sassonia) il 13 marzo 1807; morto a Kleinzscocher, presso Lipsia, il 10 agosto 1870. Educato da suo padre, valente scrittore, tutti percorse i gradi delle scienze nel liceo di Holberg e nella Università di Lipsia. Addottoratosi in filosofia a ventiquattro anni, ne diventò maestro nel seminario filologico, di cui divenne direttore aggiunto, benchè avesse appena venzette anni. Nel 49 ottenne alla Facoltà la cattedra rimasa vacante per la morte dell'Hermann, ed ebbe a lottare contro le antipatie de' suoi colleghi per le sue opinioni politiche. Primi suoi lavori furono i *Commentarii sul Gallo* di Lucano (Lipsia 1831) e sulle *Opere complete* di Clemente Alessandrino (ivi 1834); appresso diede delle edizioni da sè annotate del *Libro delle particelle della lingua greca* del Devarius (ivi 1835-42, vol. 2); dei *Fenicii* e della *Medea* di Euripide (Gotha 1842); una *Lettera critica ad Hermann* (1840). Avea già pubblicato nel 1830 a Lipsia un volume titolato: *Quæstiones tullianæ*, e negli anni seguenti parecchie edizioni critiche delle opere tulliane, *Catone il vecchio* (Lipsia 1831); *Lelio* (ivi 1833); *Discorsi diversi* (ivi 1839, vol. 3). Rivide tutto il testo delle Opere ciceroniane, per la collezione dei classici latini del Teubner, e volgarizzò qualche parte delle opere filosofiche. Arricchì di dotto commento *Terenzio* (ivi 1838-40), vol. 2); scrisse un *Manuale della storia letteraria latina* (ivi 1846); un *Vocabolario* della lingua latina (Brunswick 1853) in compagnia di altri, rimaso incompiuto, senza parlare dei molti scritti negli *Annuarii di filologia e di pedagogia* del Jahn.

Vedi *Unzere Zeit* (Lipsia 1870, secondo semestre).

KLUGEL Giorgio Simone (*biogr.*). — Valente matematico, nato il 19 agosto 1739 in Amborgo; morto il 4 agosto 1812. Studiò teologia in patria, consecrandosi poscia alle matematiche sotto Kästner all'Università di Gottinga. Dopo aver pubblicato per due anni l'*Hannover Magazin*, divenne, nel 1756, professore ordinario di matematica ad Helmstadt, e nel 1788 succedette a Karsten nella cattedra di matematica e fisica ad Halla. Fra i suoi scritti, pregevoli tutti, meritano special menzione l'*Encyklopädie* (Berl. 1816, in 7 vol.) *Anfangs gründe der Astronomie* (1819, 5ª ediz.); *Die gemeinnützigsten Vernunftkenntnisse* (Lipsia 1791); *Mathematisches Vörterbuch* (Lipsia 1823, in 4 vol.), composto unitamente a Velthusen, Henke, Bruns e Crell, suoi colleghi. Quest'ottimo *Dizionario delle matematiche* fu continuato da Mollweide ed ultimato da Grunert, il quale ci aggiunse un supplimento.

KNAPP Alberto (*biogr.*). — Poeta tedesco, nato nel 1798, morto nel 1864, autore di *Christliche Gedichte*, di *Neuere Gedichte* ecc., molto rinomate.

KNARESBOROUGH (*geogr.*). — Città d'Inghilterra, Yorkshire, con 5205 abitanti.

KNAU (*zool.*). — Uccello detto anche Argo (V.).

KNEBEL (de) Carlo Luigi (*biogr.*). — Letterato tedesco, nato il 30 dicembre 1744 in Franconia; morto il 23 febbrajo 1834. Entrò giovinetto nel reggimento del principe ereditario di Prussia e strinse amicizia coi poeti Ramler, Gleim e Mendelssohn. Nel 1774 fu chiamato a Weimar per servir di precettore al principe Costantino, ch'egli accompagnò a Parigi. Il suo gusto per la mineralogia lo indusse appresso a stabilirsi a Ilmenau, piccola città della Turingia. Abbiamo di lui molte opere, fra le quali molte poesie, ottime traduzioni delle *Elegie* di Properzio, e del *Rerum Natura* di Lucrezio, e *Litterarischer Nachlass* (Lipsia 1835-40, 3 vol.), pubblicato da Varnhagen von Hense e Teodoro Mundt. È assai celebre la sua corrispondenza con Goethe, intitolata: *Briefwechsel Knebels mit Goethe*, pubblicata da Guhraner (Lipsia 1851). Queste lettere, non che quelle alla sua sorella Enrichetta, sono pregevoli per le notizie che contengono sulla letteratura germanica.

Vedi T. Mundt, *Knebels Leben*.

KNEBELITE (*miner.*). — Sostanza minerale bigiccia, verdastra o brunastra, dotata di tessitura compatta e di molta tenacità, e composta di 32 a 33 parti di silice, 32 di protossido di ferro, e 35 di protossido di manganese.

KNELLER Goffredo (*biogr.*). — Pittore tedesco, nato nel 1648 a Lubecca, morto nell'ottobre del 1723 a Londra, dopo aver imparato i primi principii della pittura nello studio di Rembrandt e Bol, trasferissi in Italia per copiare i dipinti dei grandi maestri, e dimorò successivamente a Roma e a Venezia. Per qualche tempo coltivò la pittura storica; ma avendo avuto in quest'ultima città occasione di fare i ritratti del cardinal Basadonna, del Carrera ed altre persone notevoli, si diede tutto a questo genere di pittura, che gli procacciò una grande riputazione. Reduce in Allemagna, si fermò a Monaco e ad Amborgo, ove fu accolto con molta orrevolezza. Nel 1675 andò a Londra, ed introdotto in Corte dal duca di Monmouth, divenne tostamente il pittore alla moda, e ricevette molte pubbliche testimonianze onorifiche. Nominato, dopo la morte di sir Pietro Lely, pittore di Carlo II, conservò questo ufficio sotto i regni di Giacomo II, di Guglielmo III, della regina Anna e di Giorgio I. Knelles ricevette dal Governo inglese titolo di nobiltà, fece dono del proprio ritratto alla galleria di Firenze, e le sue opere furono celebrate dai primi poeti dei tempi. Quest'artista aveva fino ad un certo punto il fare largo e sciolto di Van Dyck, ma minor naturalezza. Il suo disegno è ardito, le sue attitudini agevoli e non prive di dignità, il suo colorito vivo, ed havvi nelle sue fisionomie della grazia ed una certa gradevole semplicità che s'accoppia ad un grado eminente di eleganza. Si dà però taccia alle sue figure di monotonia e di mancanza di animatezza, di che la raccolta delle donne più belle della corte di re Guglielmo, dipinta per ordine della regina Maria, non regge al paragone della consimile dipinta da Lely sotto Carlo II. Citasi con elogio un ritratto di sir Giovanni Robinson nella galleria del marchese di Bute. Del rimanente i dipinti di Kneller sono talmente numerosi, che esistono più di 300 incisioni in rame da essi.

KNEPH (*mitol.*). — Dio egiziano spesso mentovato dai Greci e che chiamasi anche Cnufi, Cnubi e Cnumi. Il corrispondente gruppo jeroglifico suol leggersi *Nuhm*, ma suona *Hnum* o *Knum*. Lo stesso gruppo che significa il Dio significa anche sorgente, in cofto *honbe*. Questa posteriore pronunciazione col *b* invece dell'*m* occasionò probabilmente la forma greca Cnubi e poscia Cnufi. Il dio Hnum trovasi già nell'antico regno egiziano qual dio del gonfiamento o dell'allagamento del Nilo. Egli era venerato principalmente sui confini meridionali dell'Egitto là dove il Nilo s'addentra in quella contrada, vale a dire, alle prime cateratte di Siene e File ed alle seconde presso Wadi-Halfa e Semneh, ove erano stati trasportati i confini meridionali del regno nella dodicesima dinastia manetonica. Simboli del dio erano un'anfora a manichi e il montone venerato principalmente nella Tebaide, di che egli è spesso rappresentato con la testa di montone e l'anfora sopra di essa. Kneph chiamavasi anche *Signore della distribuzione delle acque*. Le sue due compagne sono per solito la dea Anuke e la dea Sate (*raggio*, identica anche con Soti, la stella dell'inondazione del Nilo). Un altro celebre tempio di Hnum dei tempi romani conservasi in Esneh. Come distributore dell'acqua del Nilo e della sua fecondità Kneph fu identificato di buon'ora con le massime deità dell'Egitto, Ra, il dio del sole, ed Ammone. Nei sistemi mitologici-filosofici dei tempi greci Kneph (la cui immagine è descritta da Porfirio come veggiamo Hnum sui monumenti) apparisce come il supremo Dio *immortale* (Plutarco) e come *Demiurgo* (Porfirio) dalla cui bocca uscì il mondo in forma d'un uovo. In tempi posteriori egli è rappresentato coll'uovo davanti sul desco girante. Secondo Sanconiatone, Kneph fu anche identificato col fenicio Agatodemene in figura d'un serpente.

KNIAZ (*cost.*). — In serviano *knez* (non già *knes*), titolo slavo, l'etimologia del quale è ignota, a meno che non sia esso dell'istessa famiglia di *king*, *konung*, *koenig*, re. Rurik già portava il titolo di *kniaz*, al quale si sostituì in progresso di tempo quello di *velikii kniaz*, gran principe, o, come dicesi comunemente, gran duca. Il semplice titolo di *kniaz* era allora riserbato pei fratelli del sovrano e per gli altri principi del sangue, i quali erano per lo più dotati di appanaggio. Al giorno d'oggi i *kniaz* non son più altro che nobili titolati; e quantunque questo titolo sia il più alto dell'antica nobiltà russa, e divenuto comunissimo, perchè passa a tutti i membri della famiglia, pure non ha lo stesso valore di *duca* in Francia (non eranvi nell'antica Francia principi indigeni), nè sovrattutto poi quello di *fürst* in Germania, col quale andava sempre unita una sovranità qualunque. Esso è poco più del titolo di *duca*, sì comune in diversi paesi dell'Italia. I *kniaz* russi non sono qualificati del titolo d'Altezza se non in vigore di una decisione speciale del sovrano. Si può consultare sulle famiglie principesche di Russia la *Raccolta genealogica* del principe Pietro Dolgoruki, stampata a Pietroburgo dal 1840 in lingua russa.

KNIAZIEWICZ Carlo (*biogr.*). — Illustre generale polacco, nato nel 1762 di nobil famiglia lituana, morto in Parigi nel maggio del 1842, fu educato nel corpo dei cadetti a Varsavia, entrò nell'artiglieria polacca, e nella guerra colla Russia del 1792 ebbe opportunità di sviluppare i suoi talenti militari. Nella battaglia di Dubienka si acquistò il grado di maggiore, ch'ei perdè poscia per la sottomissione di re Stanislao Poniatowski all'imperatrice Caterina. Due anni dopo però ei schierossi sotto la bandiera d'indipendenza inalzata da Madalinski, divenne successivamente colonnello e generale e prese splendida parte alla difesa di Varsavia. Nella battaglia di Maciejowice comandava l'ala sinistra, che continuò lungamente la lotta, e fatto prigione languì nelle catene fino all'assunzione di Paolo al trono di Russia. Alla chiamata di Dombrowski per la formazione di una legione polacca in Italia, ei si sottrasse alla sorveglianza russa ed austriaca, e recossi segretamente presso Bonaparte a Campo Formio, che gli diede un comando nella nuova legione polacca, colla quale combattè strenuamente contro Roma e Napoli, di che Championnet lo inviò a Parigi con 60 bandiere tolte al nemico. Da Parigi ei recossi sul Reno, ove formò una nuova legione polacca che combattè con valore nelle battaglie di Francoforte e Hohenlinden, e quando Bonaparte, in seguito alla pace di Lunéville, sciolse le legioni polacche, ei si ritirò ne' suoi poderi. Invitato, nel 1806, dall'imperatore Alessandro a formare un esercito polacco per combattere contro la Francia, ricusò, e quando il grand'esercito francese passò, nel 1812, il Niemen, entrò nelle sue file e fece parte dello stato-maggiore del re di Vestfalia. Appresso ebbe il comando della 18ª divisione del quinto corpo composto di Polacchi, col quale combattè a Smolensko ed a Mosca, finchè, ferito gravemente, si ritirò in Austria, ove fu dichiarato prigioniero di guerra. Dopo la pace di Parigi accettò l'invito dell'imperatore Alessandro di far parte del comitato di guerra sotto la presidenza del granduca Costantino; ma avendo il Congresso di Vienna ricusato di riconoscere l'esistenza politica della Polonia, diede la sua dimissione e ritirossi a Dresda, ove acquistossi una grande popolarità, cotalchè allo scoppiare della rivoluzione russo-polacca del 1826 fu sostenuto per otto mesi nella fortezza di Königstein. Dopo la rivoluzione del 1830 fu inviato con una missione a Parigi, ma ebbe tosto a convincersi che nulla eravi a sperare colà per la Polonia.

KNIAZNIN Francesco Dionisio (*biogr.*). — Poeta polacco; nacque il 4 ottobre 1750 nella voivodia di Witebsk, ed entrò giovanissimo nell'ordine dei Gesuiti, divenne maestro nel loro collegio in Varsavia, e dopo lo scioglimento dell'ordine, segretario del principe Adamo Czartoriski, che gli procacciò vita agiata e tranquilla. Le sciagure però della sua patria ed un amore sconsigliato verso la figlia del suo benefattore gli sconvolsero il cervello, finchè morì il 25 agosto 1807 a Konstkawola, podere del principe Czartoriski, non lungi da Pulawy. Kniaznin è tenero, immaginoso e piacevole nelle sue liriche, ma gonfio un cotal poco e manierato nelle odi. Tra le sue poesie raccolte in 6 volumi (Varsavia 1828 e Lipsia 1835) havvi una traduzione d'Ossian e un poema in dieci canti intitolato *Balon*, nel quale descrivonsi le ricreazioni serali del principe Czartoriski.

KNIGHT Carlo (*biogr.*). — Eminente editore ed autore inglese, nato a Windsor nel 1791, morto il 9 marzo 1873. Pubblicò dapprima l'*Etonian*, giornale letterario, poi il *Quarterly Magazine*, il *Chambery Edinburgh Journal*, il *British Almanach*, la *Penny Cyclopedia*, la *Library of Entertaining Knowledge*, la *Pictorial History of England*, la *Pictory Bible*, ed altre opere di educazione importantissime.

KNIGHT Riccardo Payne (*biogr.*). — Celeberrimo archeologo e letterato inglese, nato a Wormesley Grange nella contea d'Hereford nel 1750, morto a Londra il 24 aprile 1824, dopo aver imparato perfettamente la lingua greca trasferissi in Italia, ove s'invaghì delle belle arti e specialmente delle scolture greche, e rimpatriatosi fu eletto membro del Parlamento pel borgo di Ludlow. Fin dalla sua giovinezza ei cominciò una raccolta di antiche opere d'arte, consistente principalmente in bronzi e medaglie greche. Questa raccolta, del valore di 50,000 sterline (1,250,000 fr.), fu da lui legata al Museo Britannico, che ne pubblicò il catalogo. Il suo amore per l'arte greca lo trasse naturalmente a studiare la letteratura della Grecia, intorno alla quale pubblicò le due opere seguenti: *An Account of the Remains of the Worship of Priapus lately existing at Isernia in the kingdom of Naples*, ecc. (1786) ed *An Analytical Essay on the Greek Alphabet* (Londra 1791). A queste opere erudite tennero dietro i due poemi didattici: *The Landscape*, in tre libri, e *The Progress of Civil Society*, in sei, e il poema romantico *Alfred*. Nel 1805 Payne Knight mandò in luce: *An Analytical Enquiry into the principles of Taste*, che ebbe molte edizioni, e scrisse molti pregevoli articoli per la *Rivista d'Edimborgo*. Finalmente nel 1820 ei pubblicò un'edizione dell'*Iliade* e dell'*Odissea* con prolegomeni, e la celebre *Iscrizione Elea*, intorno alla quale vedi Boeckh, *Corp. Inscript. Græc.* (n. 11).

KNIGHT (*cost.*). — Parola anglo-sassone, a cui corrisponde la voce tedesca *knecht*, valletto o piuttosto *paggio*, che in inglese suona quanto *cavaliere*. I knights in Inghilterra godono di una dignità personale la cui origine risale ai tempi della conquista degli Anglo-sassoni, e restò annessa e certi feudi (V. Inghilterra). Il grado inferiore di questa dignità è quello di *knight bachelor;* il grado superiore, che non poteva esser conferito dal re se non sovra un campo di battaglia, è quello di *knight banneret*.

KNIPHAUSEN (*geogr.*). — Signoria fino a questi ultimi anni indipendente e sovrana, posta nel granducato di Oldenborgo e che conta, sovra una superficie di 5 chilometri, una popolazione di 2000 abitanti. Essa faceva parte della Confederazione germanica e toccò in possedimento ai conti di Oldenborgo, poi verso la metà dello scorso secolo al ramo inglese dei *Bentinck*, il quale dopo molte e lunghe trattative consentì di vender la contea al gran duca di Oldenborgo.

KNJASCHNIN Giacomo Borissowitch (*biogr.*). — Poeta russo, nato il 3 ottobre 1740 a Pskow; morto il 14 gennajo 1791. Fu educato a Pietroborgo, ove ammaestrossi nelle letterature francese, tedesca e italiana, e dopo ultimati gli studii servì nel ministero degli esteri, ed entrato nell'esercito, divenne capitano ed ajutante generale. In quel tempo compose la sua tragedia *Didone*, la quale attrasse l'attenzione dell'imperatrice Caterina. Avendo intrapreso per affari privati un viaggio a Mosca, strinse conòscenza con Sumarokoff, che divenne suo maestro ed amico, e del quale sposò in seguito la figlia. Appresso lasciò il servizio per consecrarsi esclusivamente alla letteratura e compose la tragedia *Rosslaff*. Nel 1783 l'Accademia di Pietroborgo lo accolse fra i suoi membri ed egli prese parte alla compilazione del Dizionario della lingua russa da essa pubblicato. Per invito dell'imperatrice, tradusse in tre settimane *La clemenza di Tito* di Metastasio, ed insegnò poscia letteratura nelle classi superiori del corpo dei cadetti. In quel torno scrisse le tragedie *Sofonisba* e *Wladissau* e le commedie *Il ciarlone* e *Gli originali*. Oltre di ciò, Knjaschnin compose molte opere, un melodramma, odi, favole, canzoni e altre piccole poesie. Un'edizione compiuta delle sue opere fu pubblicata nel 1822, in 5 volumi, a Pietroborgo.

KNONAU (Geroldo MEYER di) (*biogr.*). — Dotto svizzero, nato il 2 marzo 1804 nel cantone di Zurigo; morto sullo scorcio del 1858. Studiò a Berlino sotto il celebre geografo Ritter, dopo avere pubblicato, fin dall'età di diciannove anni, un *Compendio di geografia e di politica della Svizzera*. Appresso viaggiò in Germania, Polonia, Danimarca, Olanda, Francia e Italia, ed ebbe, al suo ritorno, nel 1827, la direzione dell'archivio di Stato il più importante della Svizzera. La sua perizia in siffatto ufficio fece sì che gli fu anche affidata la direzione superiore dell'archivio della Dieta e la compilazione dei verbali d'essa Dieta fino al 1798, opera storico-diplomatica che venne stampata a spese dello Stato. La sua sollecitudine ad agevolare le indagini scientifiche fu riconosciuta ed encomiata da molti dotti della Germania, dell'Inghilterra e della Francia. De' suoi lavori letterarii più importanti voglionsi citare i seguenti: *Quadri storico-statistici della Svizzera* (San Gallo 1834); *Geografia della Confederazione svizzera* (Zurigo 1837); *Le eroine della Svizzera* (ivi 1832); la continuazione dell'*Atlante storico-geografico della Svizzera*, cominciato dal Vögelin, e la continuazione della *Biblioteca dell'istoria svizzera* di G. C. Haller. Knonau era anche valente nella numismatica.

KNOUT. V. Knut.

KNOWLES Giacomo Sheridan (*biogr.*). — Drammaturgo inglese, nato a Cork nel 1784, morto nel 1862, autore di una tragedia, *Cajus Gracchus*, e di altra, *Virginius*. Le sue *Lectures on Dramatic Literature* furono pubblicate nel 1876.

KNOWLTONIA (*bot.*). — Genere di piante dell'Africa meridionale, dell'ordine delle ranunculacee.

KNOX Giovanni (*biogr.*). — Principale promotore della riforma nella Scozia, discendente da antica famiglia, nacque nel 1505 a Gifford nel Lothian orientale, e ricevette la sua educazione all'Università di Sant'Andrea, ove riportò il diploma di maestro in belle arti prima dell'età consueta. Avendo egli abbracciato la carriera ecclesiastica, si diede allo studio della teologia, in cui progredì tanto e sì presto, che fu ammesso al sacerdozio prima del tempo assegnato dai canoni. I discorsi di Giorgio Wishart, il quale perì poi vittima delle sue opinioni religiose, ebbero tanto impero sull'animo di Knox, ch'egli non esitò a rinunziare alla religione cattolica; e dopo il suo cangiamento gli fu commesso di educare due giovani signori scozzesi di religione riformata, e di leggere a tutto il popolo delle vicinanze varii capitoli della Bibbia, cui commentava alla sua maniera. Per altro il cardinale Beaton, arcivescovo di Sant'Andrea e primate di Scozia, che voleva impedire i progressi dei novatori, si oppose alle predicazioni di Knox; e, non ostante che quel prelato fosse stato vittima di premeditato assassinio, il suo successore Hamilton continuò a contrariare Knox di tutte le sue forze. Questi, per mettere in salvo la vita, risolvette di riparare in Germania, ove le opinioni nuove erano favorevolmente accolte; ma ne venne distolto, anzi nel 1547 fu eletto predicatore a Sant'Andrea, ove la sua audacia non ebbe ritegno. Nell'anno stesso fu condotto prigioniero di guerra in Francia; ma, due anni dopo, essendogli riuscito di fuggire, tosto si recò a Londra, dove trovò protettori. Nel 1552 divenne uno dei cappellani di Edoardo VI, e continuò a predicare in favore della riforma; ma quando la regina Maria salì sul trono, fu cacciato dal clero cattolico d'Inghilterra e della Scozia, dove risiedeva alternativamente, e cercò un rifugio a Ginevra. Di là fu mandato da Calvino a Francoforte, onde dirigere una congregazione d'*Inglesi rifuggiti;* ma essendovisi corrucciato col dottor Cox, poi vescovo di Ely, ritornò nella Scozia, richiamatovi dai capi del partito protestante. I suoi discorsi pieni d'acrimonia irritarono maggiormente il clero cattolico, il quale citò Knox al tribunale come reo di eresia; ma i protestanti impedirono la continuazione del processo. Essendosi poi nuovamente recato a Ginevra, fu in Edimborgo condannato in contumacia ad essere arso vivo.

Allora Knox prese la penna e pubblicò a Ginevra un *Appello da tale sentenza ingiusta e crudele, pronunciata contro di lui dai falsi vescovi e dal clero di Scozia;* e, malgrado i pericoli da cui era minacciato, ebbe l'ardire di condursi in patria. Ma vi rimase breve tempo, e tornò a Ginevra, ove pubblicò, nel 1558, contro il governo di Maria d'Inghilterra e della reggente di Scozia, un opuscolo mordacissimo, intitolato: *Il primo suono della tromba contro il mostruoso governo delle donne.* Poich'ebbe accumulato i rimbrotti più amari contro due sovrane di carattere assai diverso, uscì nella sentenza « che l'elevazione delle donne alla suprema autorità è la distruzione intera d'un buon governo ». Si accingeva poi a pubblicare un'altra opera simile, quando Maria d'Inghilterra morì e successe Elisabetta, da Knox creduta favorevole alla causa dei protestanti. Pertanto deliberò di ritornare fra i suoi concittadini, con intenzione però di fermarsi prima alcun tempo in Inghilterra; ma Elisabetta, punta da quanto egli aveva detto

nell'ultimo suo opuscolo contro il governo delle donne, gli fece intimar divieto di rimanervi. Onde Knox dovette recarsi direttamente in Iscozia nell'atto appunto che la regina Maria faceva citare tutti i predicatori protestanti, dinanzi una Corte di giustizia istituita a Stirling. Appena arrivato, Knox corre a Perth, dove i predicatori ed i capi del partito erano raccolti; coglie il momento in cui l'agitazione degli animi era giunta all'estremo, sale sul pergamo e recita un discorso veemente contro quanto egli chiamava l'*idolatria della Messa*. Non appena aveva finito di parlare, che imprudentemente un sacerdote si mette per celebrare la messa; onde il popolo infuriato fa grandissimo tumulto, si scaglia contro le chiese, rovescia gli altari, mette in pezzi le statue e le immagini, poscia si avvia ai monasteri, e in poche ore atterra dalla cima al fondo quei magnifici edifizii. Gli storici Hume e Robertson raccontano ugualmente questo fatto.

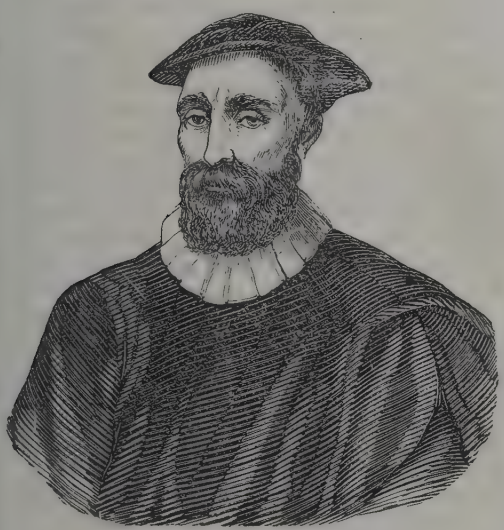


Fig. 4082. — Giovanni Knox.

Questo ardente riformatore non ebbe scrupolo di mantenere corrispondenza col ministro della regina Elisabetta, e quindi introdurre nella Scozia un esercito inglese, che nel 1550 costrinse la regina Maria a rimandare tutte le truppe francesi che ne vegliavano alla sicurezza. Niun freno rattenne allora Knox e gli altri predicatori protestanti. Sicuri omai della maggioranza del Parlamento, presentarono e fecero vincere in esso la confessione di fede che avevano stesa, e gli fecero abolire la giurisdizione delle corti ecclesiastiche; trasmisero la cognizione di tutte le cause ai tribunali ordinarii, ed abolirono sotto severe pene l'esercizio del culto religioso secondo i riti della Chiesa romana. All'arrivo della regina Maria fra i suoi sudditi, fu celebrata la messa nella cappella particolare di lei; e questo bastò ad infiammare lo zelo intollerante del riformatore; il quale in pubblico sermone dichiarò « che una messa era un sacrilegio che lo spaventava più d'un esercito di diecimila stranieri introdotti nel regno ». Tale audacia irritò fortemente la regina, ch'egli osava chiamare la *nuova Gezabele;* la quale però fu tanto condiscendente da offerire libero accesso presso di lei a predicatore così sedizioso. « Se trovate qualche cosa da riprendere nella mia condotta, avvertitemi senza ritegno, gli disse la graziosa regina, ma però in privato; non mi avvilite agli occhi del mio popolo nei vostri sermoni ». « Signora, rispose questi, sono incaricato d'un ministero pubblico; venite in chiesa, ascolterete il vangelo di verità; io non sono obbligato ad annunciarlo ad ogni persona in particolare, nè le mie occupazioni mel permetterebbero ». Le citò Finees che uccise Zamri e Cozbi nell'atto in cui peccavano; Samuele che tagliò Agab in pezzi; Elia che fe' morire i sacerdoti di Baal ed i falsi profeti di Gezabele al cospetto dello stesso Acabbo. Egli parve disposto ad imitare tali esempi; tuttavia, per una specie di accomodamento, si compiacque di obbedire alla regina come *Paolo aveva obbedito a Nerone.* Confessa poi egli stesso nella sua storia che un giorno trattò la regina con tanta severità, che ella, dimenticando l'alterezza regia, si strusse in lagrime dinanzi a lui. Lungi dall'essere tocco da tale abbassamento della sua sovrana, raddoppiò gl'insolenti suoi rimbrotti; e si vede nel suo racconto che si vantò di tale strana scena.

Nel 1567 Knox predicò nell'incoronazione di Giacomo VI, non che nell'apertura del Parlamento. Sostenne la riforma in tali discorsi ed in tutti quelli che recitò in progresso. Una *Convenzione* composta dei capi del clero e d'una giunta del consiglio privato stabilì nel 1572 « che i nomi e gli uffizii d'arcivescovi e vescovi fossero continuati durante la minorità del re, e che tali dignità fossero conferite ai ministri protestanti che avessero le qualità richieste; ma che per rispetto alla giurisdizione spirituale fossero soggetti all'assemblea generale della Chiesa ». Tale decreto ebbe l'approvazione dell'assemblea generale del clero protestante. Knox non potè intervenirvi a motivo del cattivo stato della sua salute. I discorsi che faceva frequentemente dinanzi il popolo, e sempre con calore, avevano logorato il suo temperamento, forte e robusto per natura. Oppresso da malattia di languore, finì di vivere il 24 novembre 1572 in età di sessantasette anni. Il conte di Morton, reggente di Scozia, che assisteva ai funerali di lui, ne fece il panegirico in poche parole: *Qui giace quegli cui faccia d'uomo non fece mai tremare.* Oltre le già riferite opere, Knox lasciò anche altri scritti che non crediamo dover citare; ma non vuolsi tralasciare la sua *Storia della riforma della religione in Iscozia,* stampata a Edimborgo nel 1732, cui sono pure aggiunte le altre opere.

La vita di questo riformatore scritta da M'Crie (Edimb. 1831, 2 vol. in-8°) gode nell'Inghilterra di grande riputazione, e parimente quella del Niemeyer, *Leben des Joh. Knox und der beiden Marien, Mutter und Tochter* (Lipsia 1824).

KNOXVILLE (*geogr.*). — Città del Tennessee, Stati Uniti d'America, con 8662 abitanti.

KNUT (*usi* e *cost.*). — Nome russo d'uno staffile di cuojo, che fu ed è in funesta celebrità come

strumento di *correzione* nella giurisprudenza penale dei Russi. Di presente il tormento della flagellazione non è usato se non per certi delitti comuni; altre volte si applicava a tutti senza misericordia. Oltre il dolore corporale il knut è riputato apportatore d'ignominia, e vengono perciò amministrati i suoi colpi da un deliquente che fa in tal caso le veci di boja.

KOALA (*zool.*). — Nome volgare d'un mammifero didelfo, che Blainville designò sotto il nome di *orso a borsa* o *fascolarctos*. Quest'animale è sprovveduto di coda; le sue membra posteriori, come quelle dei falangeri, sono fornite di un pollice opponibile, e i denti sono simili a quelli dei falangeri. Abita nella Nuova Olanda.

KOBANG (*numism.*). — Moneta d'oro del Giappone. Il *kobang vecchio* = L. 51,24; il *kobang nuovo* = L. 32,69.

KOBELLITE (*miner.*). — Solfuro molteplice d'antimonio, di piombo, di ferro e di bismuto, trovato nelle miniere di cobalto di Hvena, dove esiste abbondantemente nelle miniere di Kofall e di Galt. Questo minerale è stato analizzato da Setterberg, che lo dedicò a Kobell. La sua composizione è: 12,70 di solfuro d'antimonio, 46,36 di solfuro di piombo, 33,18 di solfuro di bismuto, 4,72 di solfuro di ferro, ganga 1,41, perdita nell'analisi 0,51 (totale 100); Setterberg si è accertato che il ferro non vi esiste allo stato di semplice miscuglio accidentale; tali risultamenti corrispondono alla formola ($3FeS,2Sb^2S^2+12PbSBiS$).

La kobellite ha l'aspetto del solfuro d'antimonio, ma è dotata di maggior lucentezza; non è molto dura; possiede una frattura raggiata; macchia i corpi in nero, e dà una polvere dello stesso colore; il suo peso specifico varia da 6,29 a 6,32.

KOBERSTEIN Augusto (*biogr.*). — Letterato di merito, nato il 10 gennajo 1797 in Rügenwalde nella Pomerania; morto l'8 marzo 1870 nel villaggio prussiano di Kösen. Ottenuto un posto d'insegnante nel famoso istituto di Pforta, e rimastovi sotto i celebri direttori Ilgen, Lange, Kirchner e Peter, che si successero dal 1802 al 1856, s'immedesimò collo spirito e colle tradizioni dell'istituto stesso, e contribuì non poco ad illustrarlo insegnandovi matematica, lingua e letteratura tedesca, francese, inglese ed italiana. Pubblicò fin dal 1827 un *Abbozzo della storia della letteratura nazionale tedesca* (*Grundriss der Geschicte*, ecc.) ad uso dei ginnasii, di cui fecersi varie edizioni, la 4ª con notevoli aggiunte, dal 1847 al 1866, in 3 vol. in Lipsia. Curò poscia l'edizione delle *Lettere di Enrico Kleist alla sorella Ulrica* (*Briefe Heinrich's* ecc). e successivamente quella del vol. 3° dello *Svolgimento della poesia tedesca* di Loebell (*Entwickelung der deutschen Poesie*), contenente il Lessing, con pregevoli note; *Trattato dei suoni e delle flessioni del medio e del moderno alto tedesco* (*Lautund Flexionslehre* ecc.). Fu recitatore e declamatore abilissimo delle opere drammatiche, ed ebbe sovente a deplorare di non essersi dedicato da giovinetto alla carriera di attore drammatico, in cui avrebbe emulato l'amico suo (defunto da qualche anno), il Genast, uno dei più illustri attori del teatro tedesco. Non si astenne mai dai frequenti congressi dei germanisti, tenuti nel precitato villaggio di Kösen, mantenendosi in corrispondenza letterario-scientifica con tutti i suoi colleghi di maggior rinomanza, ed in istretta relazione con Gildebrand, Schade, Zarncke, Bach, Köhler e quanti altri si occuparono di studii sull'indole dell'antica e moderna letteratura germanica.

Vedi *Unsere Zeit* (Lipsia 1870, 1° sem.).

KOBO (*bot.* e *tecn.*). — Nome indigeno del copale di Sierra Leona, prodotto dalla *Guiburtia copallifera* della famiglia delle leguminose cesalpinee.

KOCH Cristoforo Guglielmo (*biogr.*). — Valente pubblicista e storico, nacque a Boxwiller (Basso Reno) il 19 marzo 1737. Cominciò gli studii nella città natale, e li terminò all'Università di Strasborgo, ove fu discepolo di Schoepflin. Egli attese principalmente al diritto pubblico, ed esordì con una dissertazione accademica, uscita nel 1761 col titolo: *Commentatio de collocatione dignitatum et beneficiorum ecclesiasticorum in Imperio romano-germanico* (in-4°); la quale fu apprezzata in Germania. Insignito del dottorato, egli si recò a Parigi, e vi rimase un anno occupandosi in ricerche alla Biblioteca reale. Di ritorno a Strasborgo, entrò nella casa di Schoepflin; il quale lo diresse nella carriera che aveva preso a correre, ed egli dal suo canto lo ajutò nei lavori eruditi che avea per mano, e continuò l'*Historia Zoeringo-Badensis*, di cui Schoepflin non aveva composto che il primo volume. Accudì pure alla vasta biblioteca del suo dotto maestro; della quale divenne conservatore, poichè venne ereditata dalla città di Strasborgo. Nel 1771 gli venne pure conferita la cattedra di storia all'Università. In quell'anno medesimo il suo fratello pubblicò il *Quadro delle rivoluzioni d'Europa*, ad insaputa sua; il quale non è altro che il compendio delle lezioni accademiche di Koch. Ma egli stesso lo pubblicò poi rifuso col *Quadro delle rivoluzioni del medio evo*, uscito già nel 1790 col titolo: *Tableau des révolutions de l'Europe depuis le bouleversement de l'Empire romain en Occident jusqu'à nos jours* (Parigi 1807, 3 vol. in-8°; 1813-14, 4 vol. in 8°, con carte e tavole genealogiche). Nel 1789 egli diede alla luce la *Sanctio pragmatica Germanorum illustrata;* opera in cui sparge nuova luce su materia importante della storia del diritto pubblico ecclesiastico d'Allemagna.

Per questi lavori la fama di Koch si diffuse ben presto per tutta Europa; e giovani ragguardevoli andarono da varie parti a studiare sotto la direzione di lui. Giuseppe II, a dimostrargli il suo gradimento per l'istruzione data a parecchi Austriaci di nobili natali, gli conferì, nel 1780, il titolo di cavaliere dell'Impero; gli vennero pure offerte cariche onorevoli e lucrose in paesi stranieri, ma egli preferì di rimanersi a Strasborgo. Quando la rivoluzione scosse in Francia tutte le istituzioni antiche, i protestanti dell'Alsazia incaricarono Koch della cura dei loro interessi presso l'Assemblea costituente, e d'allora in poi ei fu sempre il mediatore tra il Governo ed i protestanti. I suoi concittadini lo elessero nel 1790 e nel 1791 membro dell'Assemblea legislativa. Contro sua voglia nominato membro ed anche presidente del comitato diplomatico dell'Assemblea, si trovava

in un posto quanto difficile, altrettanto pericoloso. Allora egli stese una Memoria sulla necessità di mantenere la pace coll'Allemagna. Dopo il 10 agosto si sottrasse alla proscrizione accettando una missione in Isvizzera; ma poich'ebbe raffermata la pace tra i Cantoni e la Francia, fu fatto prigioniero. Venne poi rimesso in libertà con condizione di allontanarsi dal paese natale; ma colto di nuovo, dovette il salvamento alla giornata del 9 termidoro.

Dopo il 18 brumajo fu eletto membro del Tribunato, in cui si occupò principalmente dell'ordinamento del culto protestante. Napoleone, che invano avevagli offerte cariche importanti, lo fornì di considerevole pensione. L'Istituto fin dal suo cominciamento l'ebbe per socio, e quando si creò l'Università di Francia, fu eletto rettore ordinario dell'Accademia di Strasborgo. Soggiacque egli a malattia di languore il 29 ottobre 1813.

A lui si devono pure queste altre opere importanti: *Tavole genealogiche delle case sovrane* (del Mezzodì e dell'Occidente) *d'Europa* (Strasb. 1782, in-4°); *Tavola dei trattati tra la Francia e le Potenze straniere dalla pace di Westfalia fino ai giorni nostri, seguìta da una raccolta di trattati ed atti diplomatici non ancora pubblicati* (Basilea 1802, 2 vol. in-8°); *Compendio della storia dei trattati di pace tra le Potenze d'Europa, dopo la pace di Westfalia* (ivi 1796, 4 vol. in-8°): quest'opera venne rifusa e continuata da Schoell, uno dei migliori allievi di lui, il quale pubblicò pure le *Tavole genealogiche delle case sovrane del nord e dell'est d'Europa* (Parigi 1815, in-4°), opera postuma di Koch. Esistono però di lui altri scritti non ancora pubblicati.

La vita di Koch è narrata da Gottofredo Schweighaeuser, *Vie de Christophe Guillaume Koch* (Strasb.), ed anche da F. Schoell in capo dell'edizione del *Compendio*.

KOCH Federico (*biogr.*). — Filologo insigne, e professore al ginnasio reale di Eisenach, nato il 15 novembre 1813 a Berka; morto in Eisenach il 5 settembre 1872. Frequentò il ginnasio della città in cui morì, e nei tre anni che corsero dal 32 al 35 studiò teologia all'Università di Jena. Subiti i suoi esami e nominato professore, assunse poco dopo la direzione d'una scuola privata in Eisenach. Il gusto che aveva per la carriera dell'insegnamento e l'occasione di formarsi intorno una famiglia, capitatagli coll'offerta d'una scuola reale che più tardi divenne governativa, fu la cagione perchè abbandonò la teologia e si dedicò piuttosto alla pedagogia. Ebbe eziandio una predilezione speciale pegli studii grammaticali, e nel 60 ne pubblicò un bel saggio colla *Grammatica tedesca coi tropi e colle figure* (*Deutsche Grammatick nebst Tropen und Figuren*), della quale apparve in breve spazio di tempo la quarta edizione, ed è lodata la chiarezza e l'indirizzo. Tre anni di poi pubblicò la prima parte della *Grammatica storica della lingua inglese, contenente la teorica della fonologia e della morfologia* (*Historischen Grammatick der englischen Sprache: Laut- und Flexionslere*); dopo due anni la seconda, che comprende la *Sintassi* (*Wortbildung*) della lingua inglese. Diede pel primo con quest'opera un modello d'una grammatica istorica nella vera accezione della parola, e ne ebbe lode dai più chiari letterati di Germania, d'Inghilterra e d'America. E per verità l'*Athenæum* chiama questo lavoro superiore a quanti altri si fecero in quel genere in Inghilterra, e la Società filologica di Londra lo nominò suo membro onorario, onore raramente accordato agli stranieri. E giustamente fecero i critici del suo paese e stranieri lodando quella grammatica, poichè essa è il prodotto d'uno spirito altamente investigatore e d'una profondità tutta tedesca. Oltre alla sua operosità letteraria, era zelante ed attivo nell'esercizio dei suoi doveri come insegnante, d'onde ebbe il raro compenso della verace affezione dei suoi allievi.

KOCH Giuseppe (*biogr.*). — Dipintore famoso di animali e paesaggi, nacque in Monaco nel 1819 e vi morì dopo lunga e penosa malattia, il 17 febbraio 1872. Chiamato per la pittura, abbandonò giovinetto la scuola di latino, e prese le prime lezioni nel dipingere da Alberto Adam, e successivamente da Voltz e Bernhard, tutti e tre maestri di molto valore. Sperimentatosi con buoni risultati e nel figurare animali, e nel rappresentare paesaggi, e nel condur ritratti, preferì da ultimo a tutti gli altri generi dell'arte pittorica quello dei quadri di animali, esordendo nel 41 nella Società degli artisti con una serie di ben pensati lavori, ed erano: *Una caccia al cinghiale; Vacche e cavalli pascenti; Mandra di cavrioli e cervi, e negozianti di bestiame, sopra una chiatta.* Recossi subito dopo nel Belgio e fece lunga dimora in Anversa per compiere gli studii, e addestrossi ivi nel meccanismo dell'arte siffattamente, che reduce in Monaco nel 46, essendo stato già a Parigi ed a Venezia, dimostrò d'aver fatto i maggiori progressi. Da allora fu operosissimo, e non mancò esporre nelle Mostre della Società degli artisti di Monaco i suoi lavori; fra questi nominiamo i seguenti: *Animali fra le macerie di Krapfborg* (1849); *Una allegra brigata nei dintorni di Anversa* (1851); *Animali nella foresta* (1852); *Vacche al pascolo* (1853), ecc. Era solito di passare alquante settimane estive sul lago di Chiem, e la rigogliosa vegetazione delle rive del medesimo gli fornì parecchi argomenti per quadri, fra' quali: *Abbeveramento del bestiame sul lago di Herrenchiem* (1850); *Frauenwörth al chiaro di luna* (1865); *Una festa campestre presso Feldries sul lago di Chiem* (1862); *L'Isola di Nonnenwörth* (1864); *Un mattino in campagna* (1856); *Un pascolo di bestiame presso Anversa* (1858), ed *Un campo di mietitori.*

KOCH Giuseppe Antonio (*biogr.*). — Celebre paesista, nato il dì 27 luglio del 1768 nella valle del Lech in Germania; morto a Roma il 12 gennajo 1839. Studiò nel seminario di Dillingen e a Strasburgo, ove prese parte ai moti della rivoluzione, e trasferitosi, nel 1795, a Roma, studiò la pittura storica e il paesaggio, nel quale si fece tosto un nome. Suoi primi lavori furono disegni dalla natura e paesaggi per l'opera di Carsten, *Les Argonautes, selon Pindare, Orphée et Apollonius de Rhode* (Roma 1799). In quel tempo compose anche trentasette disegni per una superba edizione d'Ossian che doveva essere dedicata a Buonaparte, e recatosi, nel 1803, a Pisa e Firenze, fece i disegni per

un'edizione di Dante, la quale non fu però pubblicata. Appresso incise il *Giuramento dei Francesi a Millesimo*, quattro illustrazioni a Dante ed una serie di venti paesaggi italiani, i migliori, per la composizione, che siano venuti in luce dopo Poussin. Malcontento del governo francese a Roma, se ne andò, nel 1812, a Vienna, ove rimase ininterrottamente. De' suoi altri lavori, meritano special menzione: *Il sacrifizio di Noè*, molti *paesaggi* della Svizzera, di Olevano e Subiaco, *Macbet*, il *Ratto d'Ila*, e *Apollo fra i pastori;* de' suoi dipinti storici: i *Freschi da Dante* nella villa Massimi, compiuti nel 1828; e dei dipinti a olio: *Francesca da Rimini*, *Cristo nel tempio* e *Guido da Montefeltro*. Ei disegnò anche a varii intervalli cinquanta subbietti dell'*Inferno* e *Purgatorio* di Dante, e varii argomenti della Bibbia. Koch ritrasse impareggiabilmente la natura; egli era men esercitato nella pittura che nello incidere, e gli è per ciò che le sue incisioni vengono anteposte a' suoi dipinti.

KOCH G. D. Giuseppe (*biogr.*). — Illustre botanico tedesco, nato il 5 marzo 1771 a Kusel nel ducato di Due Ponti, morto il 14 novembre 1849. Studiò al ginnasio di Due Ponti, in Jena e a Marborgo, e divenne successivamente professore a Trarbach e a Kaiserslautern. Nonostante la sua pratica estesa, ei s'occupò di storia naturale, e pubblicò: *Entomologische Hefte* (Francoforte 1803) e *Catalogus plantarum Floræ Palatinæ* (ivi 1814). Oltre di ciò, ei curò una nuova edizione della *Deutschland's Flora*, incominciata da Mertens in Brema, e rifatta da Röhling. Nominato professore di medicina e botanica ad Erlangen, Koch rinunciò alla pratica, e scrisse, oltre molte monografie, ad esempio, *De Salicibus Europæis* (Erlangen 1818) e *De Plantis labiatis* (ivi 1832), una *Synopsis Floræ Germanicæ et Elveticæ* (Francoforte 1835-37), cui tenne dietro un *Taschenbuch der deutschen und schweizer Flora* (Lipsia 1844). Queste ultime due opere furono accolte con molto favore, per l'esattezza della parte descrittiva.

KOCH-STERNFELD (von) Giuseppe Ernesto (*biogr.*). — Storico e pubblicista tedesco, nato nel 1778 in Mittersill, nel distretto di Oberpinz; morto il dì 29 giugno del 1866 a Tittmoning nell'alta Baviera. Compiuti gli studii nel ginnasio e nella Università di Salisborgo, fu collocato, nel 1800, dall'arcivescovo Colloredo, praticante di legge al tribunale provinciale di Gastein; poi ebbe carica nel consiglio aulico di Salisborgo, dove fu promosso secretario nell'aprile del 1802. Nell'Università di Gottinga perfezionatosi ne' suoi studii, non se ne ritornò in Salisborgo che nel 1804. Durante questo tempo pubblicò egli un *Historisch geographisches Repertorium über die unparteische Abhandlung vom Staate Salzburg* (Repertorio storico-geografico sopra il trattamento imparziale dello Stato di Salisborgo. Salisborgo 1802); cui susseguirono le *Rapsodien aus den Norischen Alpen* (Rapsodie delle Alpi Noriche, colle melodie d'Ignazio Brändstätter ed altri. Landshut 1805 e Monaco 1843, 3ª edizione). Resesi più noto il nostro autore col suo *Versuch über Nahrung und Unterhalt in den civilisirten Staaten, insbesondere über Wohlfeilheit und Theuerung* (Saggio sull'alimentazione e sussistenza nei paesi civili e particolarmente sul buon mercato e sul caro dei viveri. Monaco 1805), premiato dall'Accademia di Pietroborgo, che ne aveva aperto il concorso. Diventò nel 1805 assessore, e più tardi commissario imperiale di Salisborgo, dove si rese molto benemerito per i savii suoi provvedimenti, e nel 1810, quando fu Salisburgo aggregata alla Baviera, continuò egli la benefica sua missione, facendovi costruire parecchie strade, e procurando agli abitanti non lievi vantaggi. Nel 1815 fu chiamato a Monaco e preposto, in qualità di consigliere di legazione, alla direzione dell'Uffizio di statistica, di cui profittò per pubblicare il *Zeitschrift für Geschichte und Topographie Baierns* (Giornale della storia e topografia della Baviera, 1816-17). Nel 1816 fu nominato dal suo Governo commissario diplomatico e politico per regolare i confini col territorio austriaco, operazione che durò più di venticinque anni. Fondata l'Università di Monaco, v'insegnò per qualche tempo, ma si ritrasse poi alla vita privata, dedicandosi quasi esclusivamente ai lavori letterarii. Eccone i principali: *Salzburg und Berchtesgaden* (Salisborgo e Berchtesgaden. Salisborgo 1810, volume 2); *Das gasteiner Thal mit seinen warmen Heilquellen* (La valle di Gastein colle salutari sue terme); *Historisch-staatsökonomische Notizen, etc.* (Notizie storico-economiche sulle costruzioni stradali ed idrauliche di Salisborgo e Berchtesgaden. Salisborgo 1811); *Geschichte des Fürstenthums Berchtesgaden und seiner Salzwerke* (Storia del principato di Berchtesgaden e delle sue saline. Monaco 1816, vol. 3); *Historisch-staatsökonomische Ansichten, etc.* (Idee storico-economiche degli elementi dell'organismo degli Stati tedeschi. Ivi 1822); *Beiträge zur deutschen etc.* (Studii sui paesi, popoli, costumi e Stati tedeschi. Passavia e Monaco 1825-26); *Grundlinien zur allgemeinen Staatskunde, Statistik, mit besonderer Rücksicht auf die organische, etc.* (Linee fondamentali della statistica generale, con particolare riguardo alla potenza territoriale organica, materiale ed economica dello Stato. Monaco 1826); *Ueber den Standpunkt der Staatskunde als Burgschaft der Landesordnungen und Freiheiten* (Del punto di vista della politica quale malleveria degli ordinamenti e delle libertà del paese. Ivi 1827); *Das Prädialprincip; die Grundlage und Rettung der Ruralstaaten* (Il principio delle prediali; la base e salvezza dei paesi rurali. Ivi 1833); *Zur bairischen Fürsten-Volks und Culturgeschichte* (Sulla storia dei principi e popoli della Baviera e sulla loro coltura, principalmente nel passaggio dal quinto al sesto secolo dopo Cristo. Negli Atti dell'Accademia delle scienze di Baviera, classe storica); *Die deutschen, insbesondere die bairischen etc.* (Le saline tedesche e specialmente le bavaresi ed austriache. Ivi 1836); *Das Reich der Longobarden in Italien, nach Paul Warnefried* (Il regno dei Longobardi in Italia, secondo Paolo Warnefried. Ivi 1839); *Betrachtungen über die Geschichte etc.* (Considerazioni sulla storia, sui suoi attributi e sul suo scopo. Ivi 1841); *Culturgeschichtliche etc.* (Ricerche storico-critiche sulle Alpi. Ivi 1851-1852); *Ueber das wahre Zeitalter etc.* (Sulla vera età di san Ruperto, l'apostolo dei Baioarii. Vienna 1851); *Begründungen zur ál-*

sten, *etc.* (Argomenti per la storia profana ed ecclesiastica più antica della Baviera e dell'Austria. 1854); *Das Christenthum etc.* (Il cristianesimo la sua propagazione dai primordii fino al sec. VIII. Regensburg 1855); *Das nordwestliche Baiern etc.* La Baviera nordico-occidentale nella prima metà del secolo IX. Monaco 1860); *Baiern und Tirol etc.* La Baviera ed il Tirolo in bozzetti critico-storici. 1861); e finalmente *Der Fischfang in Baiern etc.* (La pesca, ossia il *jus piscandi* nella Baviera e nell'Austria, insù del fiume Enns, secondo primitivo diritto del paese. Ivi 1853). Per la inancabile sua attività, fu decorato colla croce delordine civile della Corona bavarese, e fu membro ell'Accademia di Baviera non solo, ma anche di olte altre dotte società.

KOCHANOWSKI Giovanni (*biogr.*). — Poeta polacco, ato nel 1532 nella vaivodia di Sandomir, morto a ublino nel 1584, fu educato in Allemagna, Francia Italia, e consecrossi per molti anni in Parigi, adova e Roma allo studio dell'antica letteratura della filosofia. Tornato in Polonia, fu raccomanato dal cancelliere Padujewski al re Sigismondo ugusto, che lo nominò segretario, e lo inviò, per a sua perizia nel latino, con missioni diplomatiche resso le corti straniere. Appresso si ritirò nel suo omito podere di Czarnolas, ove visse fino alla orte in grembo alla famiglia e alle muse. Le sue oesie, quantunque imitate assai spesso da Orazio, ono delle più tenere, graziose ed eleganti della tteratura polacca. Pregievoli sopra tutte sono i uoi *Threny* od elegie in cui piange con profondo olore la morte della figlia Ursula; la semplice raduzione dei *Salmi*, e il poema lirico *Sobotka*, cui descrive la festa di san Giovanni presso le opolazioni rurali della Polonia. Oltre di ciò ei ompose poesie satiriche, un dramma d'occasione titolato *Odprawa portow greckich*, ed elegie ed di latine che voglionsi annoverare fra le migliori oesie neo-latine. Esse furono tutte pubblicate a racovia nel 1584, a Varsavia nel 1767, ed a Lipsia 3 vol. nel 1835.

KOCHANOWSKI Pietro (*biogr.*). — Fratello minore el precedente, traduttore del Tasso e dell'Ariosto, ra cavaliere di Malta e segretario del re Sigismondo III. Ei prese parte a molte spedizioni del uo ordine, e visse poi molti anni in Italia, ove 'invaghì della nostra letteratura, e tradusse in olacco la *Gerusalemme liberata* (Cracovia 1618). Questa traduzione è assai lodata per forza di linguaggio ed armonia di verso. Più tardi tradusse nche l'*Orlando Furioso*, stampato per la prima olta a Cracovia nel 1799. Un terzo fratello Kochanowski Andrea tradusse l'*Eneide* di Virgilio.

KOCHLANI (*zool.*). — Razza di cavalli dell'Arabia entrale, una delle più stimate.

KOCK (de) Paolo (*biogr.*). — Notissimo romanziere rancese, nato nel 1794 a Passy presso Parigi; morto il 30 agosto 1871. Era figliuolo di un banchiere olandese che perì sul patibolo rivoluzionario; suo fratello ebbe alte cariche alla Corte nei Paesi Bassi. Assai imperfettamente educato nella casa materna, entrò, di quindici anni, negli uffizii dei signori Schoerer e Fainguerlin per apprendervi gli elementi dell'alto commercio; ma, martellato dalla passione dello scrivere, smise dopo qualche tempo e tutto si diede a secondare il gusto per la letteratura, non ostante l'opposizione della sua famiglia. A diciassette anni terminò il suo primo romanzo, *L'enfant de ma femme*, e non avendolo potuto far accettare da alcun librajo, lo pubblicò a sue spese (1812, 3 vol. in-12°). Accolto dal pubblico con indifferenza, si volse al teatro, e diede a brevissimi intervalli cinque melodrammi dei più lugubri all'Ambigu comique: *Madame de Valnoire* e *Catherine de Curlande* (1814), *La bataille de Veillane* e *Le troubadour portugais* (1815), *Le moulin de Mansfeld* (1816). Poco tempo dopo provossi nella burletta e nell'opera buffa con miglior successo, scrivendo, nel primo genere, *M. Mouton* (1818), con Armando Gouffé; *M. Graine de Lin* (1820); *Les époux de quinze ans* (1821); *Une bonne fortune* (1825); *Le calendrier des vieillards* (1826). All'Opera Comica riuscì meglio ancora, specialmente nell'*Une nuit au château* (1818); *L'île de Babilari* (1819); *Le philosophe en voyage* (1821); *Les infidèles* e *Le muletier* (1823). Avendo veduto i suoi libretti *Les enfants de maître Pierre* (1825) e *Le Camp du Drap d'or* (1828) meno applauditi, ritornò al genere che gli procacciò in poco tempo riputazione europea, i romanzi, che, tradotti quasi tutti nelle lingue straniere e spesso ristampati, lo resero popolare; in essi spiegò liberamente le sue qualità originali, gajezza e talento d'osservazione, benchè in un ordine assai poco elevato di sentimenti, di fatti, di personaggi. La lista de' romanzi ne contiene più di cinquanta: non ne daremo i titoli, per non troppo dilungarci e per non fastidire il lettore, sendo molto conosciuti. Continuò pure a scrivere pel teatro, solo od in collaborazione con altri, e il numero de' suoi lavori in questo genere sale a un centinajo. Pubblicò inoltre: *Contes en vers* (1824, in.12°); *La bulle de savon* (1829, in-8°; nuova edizione, 1835), raccolta di canzoni; *Flon, flon, flon, larira dondaine*, canzoni e poesie inedite (1864, in-18°, con ritratto), e somministrò articoli a varii giornali. La collezione compiuta delle sue *Œuvres*, non comprese le teatrali, fu intrapresa più volte; nel 1834 (30 volumi in-18°), con vignette di Raffet; nel 1841 (26 vol. in-18°); nel 1844 (56 vol. in-8°); nel 1849, nella collezione dei *Romans populaires illustrés*, ecc.

KODIAK (*geogr.*). — Isola a S. E. della penisola di Alaska (V.).

KOENIG Federico (*biogr.*). — Inventore del torchio a macchina, nato il 17 aprile 1775 ad Eisleben (Sassonia Prussiana), morto il 17 gennajo 1833, entrò a quindici anni nella stamperia Breitkopf a Lipsia, e trasferissi successivamente a Vienna, Pietroburgo e Londra. Preoccupato del continuo dall'idea di surrogare il torchio a braccia con una macchina, egli aveva studiato le matematiche e la meccanica, ed aveva tentato costrurre un torchio meccanico; ma questa invenzione fu considerata come inapplicabile in Allemagna e in Russia, ove non trovò alcun appoggio. Più fortunato a Londra, Koenig fece nel 1807 un contratto col tipografo T. Bensley, il quale acconsentì ad anticipare il danaro necessario alla costruzione della macchina di cui aveva tracciato il disegno, e a prendere i

brevetti necessarii ad assicurarne la proprietà. Più tardi gli editori Riccardo Taylor e Giorgio Woodfall entrarono nell'associazione, la quale pigliò varii brevetti e costruì molte macchine. Il primo brevetto del 29 marzo 1810 fu ottenuto da Koenig per un torchio che stampava mediante due lastre orizzontali come nel torchio a braccia. Nell'aprile del 1811 fu stampato con una macchina siffatta un foglio dell'*Annual Register* del 1810, il primo libro stampato a macchina. Il secondo brevetto in data del 30 ottobre 1811 aveva per oggetto la stampa semplice a cilindro; il terzo del 23 luglio 1813 risguardava molti perfezionamenti fatti a questa macchina, la quale diede risultati così soddisfacenti, che J. Walter, proprietario del *Times*, comperò due doppie macchine, le quali mosse da una macchina a vapore stamparono, il 29 novembre 1814, per la prima volta quel grande giornale. Un articolo in testa del giornale annunziava al pubblico la gran scoperta. Appresso succederonsi rapidamente varii importanti perfezionamenti fondati sui principii descritti nel quarto brevetto del 21 dicembre 1815, relativi ai mezzi di ottenere di un sol colpo un foglio stampato da due parti. I cilindri di queste macchine erano in legno, e l'inchiostro veniva disteso sui tipi da cilindri composti di materia elastica. Potevansi stampare 1000 fogli all'ora in media. Una macchina di questo genere funzionava fin dal febbrajo del 1816 nella tipografia di Bensley a Londra, e il primo libro stampato intieramente con essa, fu la seconda edizione della traduzione inglese delle *Istituzioni di Fisiologia* di Blumenbach. Tornato in Allemagna, Koenig rizzò col suo amico Bauer, e sotto la protezione del re di Baviera, una fabbrica di torchi a macchina.

KOENIG Enrico (*biogr.*). — Poeta e romanziere, nato in Fulda il 19 marzo 1790; morto in Wiesbaden il 23 settembre 1869. Figlio d'un povero soldato, di cui rimase orfano di due anni, crebbe fra le privazioni e gli stenti nella casa materna, finchè gli toccò in sorte di fare i primi studii coll'assistenza di alcuni sacerdoti cattolici della natía città. Nel 1809 preso l'esame di maturità, li troncò per procacciarsi il vitto coi suoi letterarii lavori; ed ammogliatosi di 20 anni, suo malgrado, per un giovanile trascorso, lottò più anni con domestiche avversità. Mortagli la prima moglie, passò a seconde nozze, pur vivendo miseramente. Nel 1816 ottenne posto di segretario di finanza nell'Assia elettorale, nel 1833 fu membro della Dieta, e così fino al 1848 visse con modesti impieghi. Allora gettossi nella politica, senza però correre gli estremi. Molti i suoi scritti, che ritraggono l'educazione cattolica da esso avuta, benchè dominato da idee rivoluzionarie. Ne ricordiamo i principali: *Ghirlanda di un cattolico* (*Rosenkranz eines katholiken*, 1829) e *L'albero cristiano della vita* (*Der Christbaum des Lebens*, 1831), condannati dalla Chiesa, di che cambiando indirizzo, si diede a scrivere romanzi, di cui ecco i principali: *La sposa illustre* (*Die hohe Braut*, Lipsia 1833); *I Conciliabolisti in Magonza* (*Clubisten in Mainz*, vol. 3, Lipsia 1847, 2ª ediz. 1857, ed è il più pregiato de' suoi lavori). Ma riescì a meraviglia nei romanzi storici, non avendo avuto rivali nell'addentrarsi ed immedesimarsi nelle avventure delle trascorse età, come: *I Valdesi* (*Die Waldenser*, Lipsia 1836, vol. 2); *Il carnovale di re Girolamo* (*König Jeromes carneval*, ivi 1855, vol. 3); *Il poetare e procedere di Guglielmo* (*William's Dicten and Trachten*, ivi 1839, che nel 1850 e nel 1859 comparve col titolo più semplice di *Guglielmo Shaskpeare*, *William* ecc., vol. 2); *Vita di Giorgio Forster privata e pubblica* (*Georg Forster's Leben in Haus und Welt*, ivi 1858, vol. 2). Anche i suoi *Quadri della letteratura* (*Literarische Bilder aus Russland*); *Ancora una gioventù* (*Auch eine Jugend*, Lipsia 1852 e 1861) e la continuazione della medesima; *Una vita tranquilla* (*Ein Still-leben*, ivi 1861, 2 vol.); *La vita tedesca in tedesche novelle* (*Deutsches Leben in deutschen Novellen*) è una raccolta di graziosi e patetici racconti della vita intima; *Una seconda cura ai bagni di Pyrmont* (*Eine pirmonter Nachcur*, 1869, alludendo alle malattie degli Staterelli germanici, le quali dovevano guarire colla loro incorporazione in un grande e potentissimo regno). Questo fu l'ultimo romanzo dello scrittore quasi ottuagenario, destinato a formare il 20° vol. di tutte le opere sue, pubblicate in Lipsia dal Brockhaus.

Vedi *Unsere Zeit* (Lipsia 1870, 1° sem.).

KOENIGGRAETZ (*geogr.*). — Città e fortezza di Boemia, sulla sinistra dell'Elba, con 5515 abitanti, famosa per la vittoria (detta anche di Sadowa) riportata dai Prussiani sugli Austriaci nel 1866.

KOENIGINHOF (*geogr.*). — Città di Boemia, con 6222 abitanti.

KOENIGSBERG (*geogr.*). — In latino *Regiomontanum*, perchè quella parola è composta di due tedesche che significano *monte del re*, capitale della Prussia propriamente detta, e la seconda residenza reale, è sede del presidente superiore delle provincie della Prussia orientale ed occidentale, della reggenza del tribunale superiore della provincia, del collegio di commercio e dell'ammiragliato, del comando generale e d'un vescovo protestante: conta 112,123 abitanti. Koenigsberg, posta sulle rive del Pregel, sul quale sono gettati sette ponti, non lungi dalla foce nel Frisch-haff, è porto importante del Baltico, ed una volta faceva parte della Lega Anseatica. Quantunque il fiume Pregel sia profondo $4^m,55$ presso la città, le grosse navi debbono rimanersi a Pillau. Da questo porto si trae ancora quasi esclusivamente l'ambra; ma il commercio in generale n'è molto scaduto.

La città di Koenigsberg è formata dalla città antica (*Altstadt*), da Loebenicht e dall'isola di Kneiphof. Il castello reale sorge su piccola altura: un'ala di esso venne fatta dal re Ottokar di Boemia; il rimanente dell'edifizio, che è in forma di quadrato e molto ampio, si riferisce a varie epoche; ma la bella facciata dal lato della porta non è compiuta. Sono pure edifizii considerevoli di questa città la Borsa e la Sinagoga fabbricata l'anno 1811. L'isola di Kneiphof, le case della quale sono fondate su palafitte, è principalmente abitata da trafficanti. Ivi è la cattedrale (*Der Dom*), ragguardevole per le tombe dei granmastri dell'ordine Teutonico e dei duchi di Prussia, e per l'organo terminato nel 1721, che contiene.

Celebre è l'Università di Koenigsberg, istituita

el 1544 dal margravio Alberto I, duca di Prussia, ebbene non sia quasi più frequentata che dai gio- ani del circondario, dopo che furono create quelle i Berlino e di Breslavia, e però non vi si contino nnualmente che circa 400 studenti. Il più celebre rofessore di questa Università fu Kant (V.), anche ativo di Koenigsberg, la quale gli eresse un mo- umento. Questa città ha una clinica ed un semi- ario pei ministri protestanti delle parti del ter- itorio ove si parla polacco e lituano. La biblioteca ell'Università, da poco riunita a quella del palazzo eale (*Koenigshaus*), è ricca di oltre 60,000 vo- umi. Gli archivii dell'Ordine Teutonico contengono ocumenti importantissimi, e dal 1811 sono affidati d un direttore speciale. In faccia a Kneiphof sorge a cittadella di Friedricksburg, in cui è una chiesa d un arsenale.

Numerosi altri luoghi di Germania portano il ome di Koenigsberg, fra' quali citeremo una pic- ola città del Brandeborgo sul Börike, con 5535 bitanti.

KOENIGSMARK (contessa di) Maria Aurora (*biogr.*). — Celebre druda d'Augusto II re di Polonia ed elet- or di Sassonia, nata probabilmente a Stade verso l 1670, morta a Quedlimborgo il 16 febbrajo 1738, ra figlia di Corrado conte di Koenigsmark, ucciso Bonn nel 1673, e di una figlia del maresciallo vedese Wrangel. Ad una grande bellezza ella ac- oppiava rare doti intellettive, ed essendosi recata Dresda per entrare al possesso dell'eredità pa- erna, piacque grandemente a Federico Augusto, l quale tutto pose in opera per sedurla, e vi riuscì. elosa della gloria del suo amante, Aurora gli onsigliò d'aspirare al trono di Polonia, indican- logli i mezzi di riuscire nell'intento. Nel 1696 di- venne madre, a Gosslar, di Maurizio, che fu poi l famoso masesciallo di Sassonia, ma rimase, di- esi, malconcia nel parto, sì che il suo amante non ardò ad allontanarsi da essa, ed il disprezzo di na nuova favorita la costrinse a lasciar la corte. Dopo lunghi tentativi per ottenere un tranquillo ricovero nell'abbazia di Quedlimborgo, ne fu nomi- nata coadjutrice nel 1678, e in capo a due anni adessa. Ma ella era di temperamento troppo vi- vace per acconciarsi alla vita sedentaria, e ripi- gliando a viaggiare, visitò successivamente Dresda, Lipsia, Breslavia, Amborgo, ecc. Nel 1702 trasfe- issi, da parte di Augusto II, presso il re di Sve- zia, con incarico d'indurlo alla pace. Carlo XII ri- usò riceverla, e fu allora che Aurora argutamente sclamò che « ella era la sola persona al mondo a cui quel prode monarca volgesse le spalle ». Ella finì i suoi giorni nella miseria, ma recando con sè la speranza che suo figlio, nominato duca di Cur- landia, non tarderebbe ad essere ammesso fra i sovrani d'Europa. Ella morì d'idropisia, non la- sciando che cinquantadue scudi al suo caro Mau- rizio. Il suo corpo conservasi mummificato in qual- che modo nei sotterranei del convento di Qued- limborgo. La sua bellezza, il suo spirito, le sue grazie femminili unite a cognizioni svariate nelle scienze e nelle arti la fecero chiamar da Voltaire la donna più celebre dei due secoli. « La contessa di Koenigsmark, dic'egli inoltre, parlava le lingue di molte contrade che non avea mai vedute, con una scioltezza singolare, come vi fosse nata ». Ella compose versi francesi rimasti inediti, lasciò molte poesie in tedesco ed un dramma intitolato *Cecrope*, in tre atti, che conservavasi manoscritto nell'ab- bazia di Quedlimborgo.

Vedi Cramer, *Denkwürdigkeiten der Gräfin Maria-Aurora von Koenigsmark* (Lipsia 1836) — Cor- vin Wiersbitzky, *Maria Aurora Gräfin von Koe- nigsmark* (Lipsia 1841) — Giorgio Sand nella sua *Histoire de mon temps* dimostra com'ella discenda da questa celebre donna.

KOERNER Carlo Teodoro (*biogr.*). — Poeta, nato a Dresda il 23 settembre 1791, studiò all'Università di Lipsia, e fu a Berlino, come in altre città della Germania, autore drammatico, mostrando sempre ardore per la poesia e per la patria. La sua vita fu breve, finì nel fiore della gioventù, piena d'im- maginativa e d'azione: fu di quei pochi spiriti a cui non solamente lo scrivere, ma fa mestieri l'ope- rare. Molti scrittori eccellenti, e massime poeti illustri, furono inclinati alle grandi azioni, alle quali essendo contrarii i tempi e la fortuna pro- pria, si volsero a scrivere grandi cose. V'ha chi sentenzia che l'uomo nasce a fare e non a scrivere: fatto sta che Koerner essendo poeta, non gli venne impedito d'essere eziandio guerriero; anzi pare che l'estro e l'opera s'infiammassero in lui scambievol- mente. Nel 1812, quando la potenza imperiale di Napoleone rompeva ogni limite, e che, giunta alla massima grandezza, andò poi in precipizio, Koerner si trovava in Vienna fra le dolcezze domestiche co' suoi genitori, e prossimo ad appagare l'affetto del suo cuore sposando l'amante ch'era già fidan- zata. Ma egli era tutto intento alle cose dell'Eu- ropa, e osservava come l'insaziabile ambizione del- l'imperatore francese sempre più si aggravava sulla Germania, non contento di averla sconvolta, rifatta, se non la dominava tutta quanta a suo talento. Udì che la sua patria era minacciata da una funesta invasione; non frappose indugio, premette nell'a- nimo l'amor di figlio, il sospiro d'amante, e volò a combattere sotto il comando di Lutzow, che ca- pitanava la banda dei Cacciatori neri. Non avaro di sè nei pericoli, era stimolo agli altri col proprio esempio e col canto dei suoi versi, che, ripetuti dai soldati e dal popolo, mettevano un incredibile ardore di battaglia, un grand'odio contro i nemici, e una tenera carità di patria. Deponeva la spada per iscrivere, lasciava la penna per combattere, e cantando e guerreggiando, non dava sosta un istante all'animo suo grande, valoroso. Dormiva all'aria aperta, si poneva in agguato nelle gole dei monti, e il pericolo, la battaglia gli animavano la fantasia ed il coraggio, mentre l'onore dell'Alle- magna, per cui tanto si adoperava, era per lui su questa terra il bene supremo.

Le sue canzoni sono improntate dell'anima sua, e di un non so che di cavalleresco che ha tanta attrattiva per gli Allemanni. Le speranze che in- stillava colla sua viva fede nello spirito nazionale, intorno all'indipendenza della Germania, non an- darono fallite: egli restò percosso e inebbriato di gioja quando Mosca colle fiamme del proprio in- cendio ributtava fra i geli micidiali la fortuna di Francia, e tosto cantò:

L'incendio già fuma: dal norte lampeggia
Un fuoco che schiara de' prodi la fronte.

La poesia di Koerner, oltre le qualità politiche, ha natura estetica sua propria, la quale deriva dallo stesso entusiasmo patriotico che l'inspirava. Sembra che questo stesso entusiasmo, sentito con troppa foga, mentre partoriva immagini ardenti, offendesse il gusto con ardimentosi concetti; difetto in gran parte perdonabile, perchè non è vano sforzo di spirito, come nel nostro seicento, ma impeto di condensata passione. Si è troppo detto che Koerner sia il moderno Tirteo: egli è certamente Tirteo pel carattere, ma non per la poesia. Lo Spartano è sempre greco nei suoi pensieri e nei suoi modi, e l'estro, nel più gran fervore della gloria e dell'amor patrio, si sbriglia, ma non esce dai termini dell'arte, e di quell'arte pura ed ideale che rese incomparabile Omero. La più bella gloria di Koerner fu di morire colle armi alla mano per la sua nazione, illustrando con generoso fine la vita. La sua viva immaginazione si coronò di maggior luce presso alla morte.

Egli compose una canzone che ha per titolo: *La Spada* (*Schwertlied*). È un dialogo un po' bizzarro, ma originale e vigoroso, fra la spada ed il soldato. Questi dice alla sua spada che l'occhio suo scintilla d'amore, ch'egli si dona tutto all'amor suo, essendo ella la sua fidanzata, che la tromba guerriera annunzia la prima alba delle loro nozze, e poi soggiunge alla ferrea amica, che la sente scuotersi per repentina fiamma nella guaina. Ella poi dice al soldato, ch'è piena di gioja e d'amore perchè pende al fianco di un uom gagliardo, e che essendo fidanzati risponderà al suo grido, e già sospira i dolci amplessi del suo guerriero, a cui promette il serto, ed avendo sete di sangue, ed essendo piena d'ardore, chiede che sia slanciata nella battaglia. Un simile componimento non poteva esser concepito che da un poeta guerriero infervorato di gloria. Koerner, che aveva espresso in quello l'alto suo sentire, e ne fu l'ultima espressione, il 29 agosto dell'anno 1812 diede l'ultima prova del suo coraggio. Erasi appostato in un bosco, e alquanto dopo il sorgere del sole sbucando fuori fu colpito da una mortale archibugiata nel ventre. Era un fiore troncato nella sua più bella florescenza: non aveva che ventidue anni. Egli è popolare in Germania come Bürger, ma questi fu poeta di pace e l'altro di guerra; Bürger cantò gli amori, i soavi affetti, e Koerner la gloria e la patria. Ed in ciò ebbe la lode che non fu mai tributata al più gran poeta dell'Allemagna, Goethe. I poeti nazionali come Koerner, che cantano eccitando all'indipendenza, giovano più che i poeti le cui fantasie non sono che lusinghiere sirene: e quando il poeta si mostra cittadino coll'immaginazione e colla mano, è degno esempio da proporsi alla gioventù, affinchè non marcisca nell'ignavia, e non creda di aver adempiuto al suo ufficio quando avrà perduto il tempo in ciancie sonore. Ad onore della sua memoria resteranno immortali le sue canzoni, e con quelle il suo valore, e non si terranno in gran conto i suoi teatrali esperimenti. La bella armonia dell'azione coll'ingegno, che immortalò Koerner, aveva commosso il sublime spirito di Byron, che, sazio di canto, volle dormire il sonno eterno sul campo di battaglia di Missolonghi.

Vedi: Lehmann, *Lebensbeschreibung und Todtenfeier Carl Theod. Koerner's* (Halla 1819) — Herhard, *Theod. Koerner's Leben; nebst einer ausführlichen Beurtheilung seiner Schriften* (Arnst. 1821).

KOETHEN. V. Anhalt e Germania.

KOHAT (*geogr.*). — Città del Pengiab, sulle due importanti strade da Pesciavur a Kala Bagh, e da Bungush al Khorassan.

KOH-I-NUR (*miner.*). — *Montagna di luce*, è il nome di un grosso diamante ora posseduto dalla regina Vittoria d'Inghilterra. Pesa 123 carati ed è valutato L. 2,716,600.

KOKIL o BAN-KOKIL (*zool.*). — Fra gli altri cuculidi, quelli che offrono maggiori somiglianze coi più eleganti che abitano la zona intertropicale d'Africa, Asia e Australia sono i fenicofei (*phœnicophæi*) con forme slanciate, coda lunga e piedi brevi, becco robusto, piume vaghissime e sovente sfilacciate. La detta famiglia o sottofamiglia si trova massimamente nell'India e nelle isole circonvicine; una specie le rappresenta anche nell'Africa. Nulla sappiamo di certo intorno ai costumi; ci è però noto che conducono vita solitaria nei boschi più fitti, lungi dall'abitato, che fuggono l'uomo, si nutrono specialmente d'insetti e covano probabilmente essi stessi le proprie uova.

Il Jerdon ci dà notizia di una specie indiana, detta il *kokil* o *ban-kokil* nel Bengala (*zanclostomus tristis*) di cui diamo la figura. Il becco molto compresso, le mascelle curve, i piedi di mediocre lunghezza con dita brevi, munite di unghie acute, le ali brevi e tondeggianti, nelle quali la quarta, la quinta e la sesta remigante hanno eguale lunghezza e sono più lunghe delle altre, la coda molto lunga e graduata, sono i caratteri del genere. Il kokil ha le parti superiori verde-grigio-scuro, più grigio sul capo e sulla parte posteriore del collo, verde luccicante sulla coda e sulle remiganti, ciascuna delle quali ha punta bianca, la parte anteriore del collo ed il petto grigio-pallido, l'inferiore del petto e le piume intorno allo spazio nudo periocolare bianco. L'occhio è bruno scuro, lo spazio nudo perioculare rosso-scarlatto oscuro, il becco verde pomo, il piede azzurro-ardesia-verdiccio. Misura in lunghezza 57 centim., l'ala 37 e la coda 4 decimetri.

« Questo elegante uccello, dice il Jerdon, trovasi nel Bengala, nell'India centrale, nelle calde valli dell'Himalaja, nell'Assam, nella Birmania e nella penisola di Malacca ove è comunissimo. Lo vidi sempre isolato ed intento a cacciare nei boschi fasme, grilli e simili insetti. Nel Sikkim non lo si trova fuorchè nelle valli più calde, a circa 912 m. di elevazione sul mare. Una volta mi vennero recate due uova bianchissime ed oblunghe, ma non mi riescì di averne il nido, che mi fu detto formato di una massa di rami e di radici. Un terzo ovo lo trovai nell'ovidutto di una femmina da me uccisa ». Il Blyth osserva che quest'uccello tradisce la sua presenza con un monotono e ripetuto *ciuk ciuk*.

KOKOLITE (*miner.*) — Varietà di spato augite in aggregati granulari di tinta verde-bruna, che trovasi in filoni delle roccie primitive.

KOKRA (*bot.* e *tecn.*). — Legno di un albero indiano, *Lepidostachys Roxburghii*.

KOKUN (*zool.*). — Specie di ruminante, affine al Gnu (V.), ma di mole alquanto maggiore.

KOLA (*geogr.*). — Luogo di 1062 abitanti, ma notevole per essere la più boreale città della Russia europea, non lungi dal Mar Glaciale.

KOLAPUR (*geogr.*). — Città dell'omonimo Stato indiano *protetto*, nella presidenza di Bombay.

KOLBIA (*bot.*). — Genere di piante, della famiglia delle passiflore, dell'Africa tropicale.

KOLCSEY Francesco (*biogr.*). — Prosatore e poeta moderno, ungherese, nato l'8 agosto 1790 in Transilvania, di antica e ricca famiglia; morto il 24 agosto 1838. Studiò le lingue e letterature latina, greca, francese e tedesca a Debreczin, e nominato, nel 1809, segretario della Tavola reale a Pesth, strinse amicizia coi letterati di quella città, specialmente con Szemere. I suoi primi saggi poetici comparvero nel *Calendario delle Dame* d'Horvath del 1813 e nell'*Erdélyi Museum*. L'animavversione generale eccitata dalle sue critiche nel *Tusomanyos gyujtemeny*, e in una satira pubblicata a sua non sapnta a Pest nel 1815, lo distolsero per qualche tempo dalle occupazioni letterarie, e solo nel 1826 ei si risolvette a pubblicare con Szemere un giornale intitolato: *Élet is indalom* (*Vita e Letteratura*), il quale contiene molti suoi articoli critici, artistici e filosofici che esercitarono una grande influenza sullo sviluppo della letteratura ungherese. Nella celebre Dieta del 1832-36 Kölcsey fu deputato di Szathmar e fu oratore eloquente e uno degli uomini più notevoli del partito liberale. L'Accademia ungherese lo aveva nominato membro fin dalla sua fondazione. Le sue *Opere compiute* furono pubblicate da Szemere in 8 volumi (Pesth 1832-38).

KOLIAZIN o KALAZIN (*geogr.*). — Città del governo di Tver, nella Russia europea, sulla destra del Volga, con 7630 abitanti.

KOLLAR Giovanni (*biogr.*). — Uno dei migliori poeti, linguisti ed archeologi slavo-boemi, nato nel 1793 a Moschowze nel comitato di Trent in Ungheria, morto il 29 gennajo 1852 a Vienna, studiò teologia a Jena, e divenne, nel 1819, predicatore slovaco della comunità evangelica di Pesth, ove attese non solamente alla cura delle anime, ma anche al perfezionamento dell'istruzione. Fin dal 1821 ei pubblicò a Praga, sotto il titolo di *Basne*, una raccolta di canti e poesie cui tenne dietro il suo celebre poema *Slawy Deera* (Buda 1824), di cui furono fatte varie edizioni. D'allora in poi Kollar attese, più che ai poetici, agli studii linguistici ed archeologici. In questi ultimi s'acquistò molto merito con la sua raccolta di canti popolari slovachi intitolata *Narodnie Zpiewanky* (Buda 1823, 2 vol.), e nei linguistici-archeologici co' suoi *Rozprawy e Imenach* (Trattato sui nomi e sulle antichità del popolo slavo) e con la *Slawa Bohynie* (La Dea slava) contenente indagini linguistiche, storiche e mitologiche. All'istesso genere appartiene *Cestopis*, relazione di un viaggio nell'Italia superiore, nel Tirolo e in Baviera (Pesth 1839). Molto grido levò la sua opera in tedesco: *Ueber die literarische Wechselseitigkeit zwischen den stämmen und mundarten der slaw. Nation* (Pesth 1831), nella quale manifestaronsi per la prima volta esplicitamente le tendenze panslaviste. Le sue prediche (*Kazne*, Pesth 1831) furono tradotte in varie lingue. Come maestro ei pubblicò un libro di letture, *Citanka* (Pesth 1825), per le scuole slave. La rivoluzione d'Ungheria costrinse Kollar ad abbandonare la sua patria, e nel 1849 fu nominato professore d'archeologia all'Università di Vienna. Ei stava lavorando ad un'opera archeologica di gran momento: *Das slavische Altitalien*, quando il sopraccolse la morte.

KOLLER Mariano (*biogr.*). — Dotto benedettino, versato nell'astronomia, meteorologia e scienze affini, nacque il 31 ottobre 1792 a Bistriz, secondo altri a Freistritz (Carniola); morì in Vienna colpito dal cholera il 19 settembre 1866. Compiuti lodevolmente i primi studii in Lubiana, a venti anni attese in Vienna all'astronomia sotto la direzione dell'illustre astronomo Bürg. Giunto a ventiquattro anni, si rese benedettino nella famosa badia di Kremsmünster, dove divenne sacerdote nel 1821. Fondata nel 777 da Tassilone di Baviera, nel picciol borgo omonimo negli Stati austriaci (circolo della Traun, distretto di Steiner, con poco più di 1000 abitanti), la badia predetta racchiude nel suo vasto perimetro la chiesa parrocchiale, il liceo, il ginnasio, la biblioteca di 35,000 volumi, l'Osservatorio astronomico ed un museo di storia naturale. Il Koller, salito in fama di distintissimo astronomo, nel 1830 assunse la direzione dell'Osservatorio, che tenne fino al 1847. Chiamato a Vienna nel detto anno come preside della facoltà filosofica nella Università, e come consigliere del ministro sulla pubblica istruzione per gli affari relativi agli istituti politecnici, astronomici e nautici, egli meritò bene dell'astronomia per moltissimi scritti e diligenti osservazioni da lui pubblicate; e parimente rese grandi servigi alla meteorologia ed al magnetismo terrestre. Devesi ai suoi illuminati consigli gran parte del progresso che fecero le scienze positive nell'impero austriaco negli anni a noi prossimi. Ecco le principali sue opere: *Dei calcoli sui periodici fenomeni della natura* (*Ueber d. Berechn.* ecc., Atti dell'Accademia di Vienna, I, 1850); *Osservazioni sulle stelle cadenti nel* 1839 (*Sternschnuppen-Beobb.* ecc., Annali della specola di Vienna, XX); *Osservazioni meteorologiche in Kremsmünster nel* 1839-40 (*Meteor. Beobb.* ecc., Annuario della Società Francesco-Carolina di Linz, anno 1840-41); *Vicende del calore giusta le osservazioni di parecchi anni* (*Ueber d. Gang* ecc., ivi 1841); *Relazione sulle condizioni meteorologiche e magnetiche di Kremsmünster nel* 1842 (*Bericht über d. meteorolog.* ecc., ivi 1843); *Studii per determinare le posizioni astronomiche* (*Beiträge* ecc., ivi 1840-41); *Delle proporzioni dell'umidità aerea in un decennio a Kremsmünster* (*Ueber d. Feuchtigkeits-Verhältnisse* ecc., ivi 1843). Altre pregevoli osservazioni astronomiche, meteorologiche e magnetiche del nostro autore incontransi nelle *Notizie astronomiche* dello Schumacher (vol. VIII-XX); negli *Annali di meteorologia e magnetismo animale* di Lamont; e nei *Risultati delle osservazioni fatte dalla Società magnetica* di Gauss e Weber.

KOLLIN o NEU-KOLIN (*geogr.*). — Città di Boemia

sull'Elba, con 9460 abitanti, celebre per la grande battaglia datavi il 18 giugno 1757 fra 60,000 Austriaci e 32,000 Prussiani di Federico II, i quali ultimi furono sconfitti.

KOLLIRITE (*paleont.*). — Nome dato da Karsten ad un fossile trovato in Ungheria, leggero, friabile, bianco.

KOLOKOTRONI o COLOCOTRONI Teodoro (*biogr.*). — Generale greco, grand'ufficiale dell'ordine del Salvatore, nacque nel mese d'aprile 1770, appiè d'un albero, sopra un monte della Messenia, dove sua madre erasi ricoverata durante le stragi dei cristiani in Morea, in seguito alla sollevazione eccitata dai Russi (V. Grecia). La sua famiglia aveva in ogni tempo preso una parte attiva nelle guerre contro i Turchi, ai quali essa vantasi di non essere mai stata sottomessa. Questa famiglia, oriunda di Turkolekas in Messenia, chiamavasi da prima *Tzerghinis*. Uno de' suoi membri, soprannominato *Botzikas*, si segnalò nelle guerre che ebbero luogo nel tempo in cui i Veneziani signoreggiavano tuttora la Morea. Suo figlio Giovanni, il primo che assunse il nome di *Kolokotroni*, cadde fra le mani dei Turchi, e fu impiccato ad Andrutza, in età di 35 anni. Costantino, suo figlio, padre di quello che forma l'oggetto di questa nostra biografia, aveva dato di piglio alle armi alla prima chiamata dei Russi, e dopo la loro partenza erasi mantenuto parecchi anni nelle montagne alla testa di un corpo di volontarii. Allorquando i Turchi vollero espellere dalla Morea gli Albanesi maomettani ch'essi vi aveano chiamati, i quali siffattamente disertavano quell'infelice contrada che il governo non ne poteva più ricavare alcun profitto, Hassan-Pascià ricorse a Kolokotroni e ad alcuni altri capi greci per combattere gli Albanesi; ma dopo essersi serviti con frutto delle milizie greche, i Turchi vollero disfarsene. Costantino sostenne da eroe una lotta ineguale, nella quale perì con molti de' suoi.

Nel 1780 la sua vedova ed il suo figlio Teodoro, fanciullo di dieci anni, si rifuggirono nella Maina, ove vissero dieci anni in casa di parenti ed amici. A vent'anni Teodoro sposò la figlia di un primate di Leontari, ed attese con ogni cura alla coltivazione dei poderi da essa recatigli in dote, esercitando ad un tempo l'ufficio di capo degli armatoli del cantone. Ma il nome di Kolokotroni dava troppa ombra ai Turchi, perchè lo lasciassero gran tempo in pace. Nel 1797, allorquando per i moti dell'Europa temeva la Porta una sollevazione in Grecia, tentò il pascià di far perire il giovine armatolo, e gli tese in appresso continui agguati ed aperte aggressioni per isbarazzarsi di lui. In tali frangenti internavasi Kolokotroni ne'monti co' suoi volontarii, e metteva a ruba i poderi dei pascià, finchè li avesse costretti di venir con lui a nuovi patti. Durò così cinque anni, ora klefte o clefta, ed ora armatolo (V. Armatoli e Clefti). Nel 1802 fu scagliato contro di lui un firmano del gran signore. I primati della Morea erano minacciati della morte se non presentavano il suo capo. Cionnonpertanto, mercè il suo ardire e l'affetto in ogni maggior pericolo dimostratogli dai contadini, mercè gli avvisi segreti ed il ricovero ch'ei trovava nei monasteri, gli venne fatto di sfuggire alla rabbia turchesca, e di ritirarsi qualche tempo nelle Sette Isole. Venne colpito nel suo ricovero da un nuovo firmano accompagnato questa volta da una scomunica del Sinodo; ma le podestà russe non vollero rimetterlo al commissario ottomano venuto a domandarne la consegna. Continuò a soggiornare nelle isole Ionie, sempre pronto a cogliere le occasioni che gli parve talora gli si presentassero di liberare il Peloponneso. Per la qual cosa non volle militare coi Greci che vennero in Italia, onde non perder mai di vista la sua patria, per esser vicino alla quale, fermò la sua stanza a Cerigo.

Da questo paese egli si recò in Morea al primo grido d'indipendenza degli eteristi, i quali già erano sicuri della cooperazione, e nelle file dei quali combattè in Moldavia uno de' suoi figli, nomato Panos. Combatteva al suo fianco un altro suo figlio chiamato Ghennœos. Appena giunto in Morea, Kolokotroni divenne uno dei capi più influenti. Non ci faremo a narrare tutte le sue militari fazioni in quel paese; poichè sarebbe mestieri ripigliare il racconto di tutta quella guerra d'indipendenza, i cui fatti principali già furono da noi descritti nell'articolo Grecia. Dobbiamo soltanto dare alcuni schiarimenti sulle gravi accuse che si aggravarono più volte sul di lui capo, e che vennero contro lui portate dal Governo greco. Nei primordii della rivoluzione, onde dare un'impulsione più immediata alle operazioni, eransi creati tre centri d'azione, i quali erano in certo qual modo tre governi, cioè la Morea, la Grecia orientale e la Grecia occidentale, ciascheduno dei quali aveva il suo Senato composto dei primati e dei primarii capitani. Si riconobbe ben presto la necessità di un governo centrale, e questo primo ordinamento venne abolito: questo però era troppo consentaneo alle antiche abitudini perchè si potesse intieramente dimenticare. Il governo centrale non ebbe il più delle volte nella maggior parte della Grecia che un'autorità presso a poco nominale. Nel 1824 la scissione fu completa. Konduriottis fu chiamato alla presidenza da una parte dei senatori, mentre l'altra, composta di primati moreoti, dei quali Kolokotroni era l'uomo d'azione, negava di riconoscerlo; il governo di Napoli chiamò in suo soccorso i Romelioti. In quel mentre gli Egiziani s'impadronivano di Creta ed i Turchi devastavano Psara. Stanco Kolokotroni di una guerra civile in cui egli avea perduto il suo figlio Panos, andò a far la sua sottomessione al presidente. Alcuni de' suoi nemici volevano fosse messo a morte come ribelle; nessuno però osò attentare alla vita dell'uomo più popolare della Morea, la cui famiglia aveva sparso tanto sangue a pro della patria, e venne soltanto incarcerato a Idra.

Con tutto ciò il governo non era diventato nè più forte, nè più unito. Ibrahim inoltravasi in Morea; il popolo moveva doglianze, e voleva il suo vecchio generale. Dopo parecchi mesi di prigionia, fu posto in libertà, e se non riuscì a cacciare il generale egiziano, lo tenne però a bada, e gli fece perdere la speranza di soggiogare intieramente il paese. Il conte Kapodistrias inalzò Kolokotroni al grado di generale in capo della Morea, e nelle politiche perturbazioni avvenute alla fine di quell'amministrazione questo vecchio guerriero fece

prova di molta fermezza e di un'inconcussa devozione al presidente. Dopo l'assassinio di questo, Kolokotroni fu uno de' tre membri del governo provvisorio. Si possono vedere nell'articolo Grecia quali siano state le intestine discordie che suscitarono ancora una volta la guerra civile, e la parte che Kolokotroni vi prese ancora per qualche tempo. Essendo, sotto la bavara reggenza, scoppiate alcune sommosse nel Peloponneso, l'antico generale in capo, che esercitava in quel paese una grande influenza, fu accusato di averle eccitate, e il tribunale, ancorchè una parte dei giudici non avesse voluto farne parte, lo condannò a morte. Ma, atteso l'irregolarità di tale sentenza e la viva manifestazione dell'opinione pubblica in suo favore, la pena gli venne commutata, e quando il re Ottone fu giunto alla maggiore età, accordò amnistia completa all'antico nemico dei Turchi, gli restituì il suo grado, e gli conferì l'ordine del Salvatore. Qui finisce la carriera politica di Teodoro Kolokotroni, il quale se ne visse d'allora in poi ritirato fino alla sua morte, avvenuta in Atene il 16 febbrajo 1843, di un colpo apopletico. Egli era un ultimo rappresentante di quegli uomini di straordinaria energia, i quali, allorquando il colosso ottomano sorgeva ancora in tutta la sua minacciosa altezza, osarono fargli fronte senza straniero appoggio, e che pel loro amore della patria e della religione resero onorevole il nome di clefta, mostrando per poco riprodotti in se stessi, colle loro virtù e passioni indomate, gli eroi delle antiche età della Grecia.

Vi hanno *Memorie* scritte sotto la dettatura di Kolokotroni durante le sue campagne e dopo la sua prigionia, che nell'ingenuo loro stile sono uno dei più curiosi documenti della storia degli ultimi cinquant'anni della Grecia. Furono pubblicate in Atene nel 1851 sotto il titolo di Ὑγέρων Κολοκοτρώνης ecc. ἀπὸ τὰ 1770 ἕως τὰ 1836.

Vedi Quinet, *La Grèce moderne dans ses rapports avec l'antiquité.*

KOLOMEA (*geogr.*). — Città della Gallizia austriaca, sul Pruth, alle falde dei Carpati, con 17,679 abitanti, metà dei quali Ebrei.

KOLOMNA (*geogr.*). — Città della Russia, governo di Mosca, con 19,890 abitanti.

KOLOWRAT (*geneal.* e *biogr.*). — Nome di una ricca e potente famiglia della Boemia, che fa risalire la sua origine sino allo slavo Jaross, uno dei compagni del duca Czech, vale a dire sino alla metà del IV secolo dell'êra nostra. Narrasi che quel Jaross, dotato essendo di maravigliosa forza, abbia arrestato un giorno il carro di Czech, che gli sfrenati cavalli trascinavano a certa rovina, e che quel principe, in riconoscenza, gli abbia imposto il nome di *Kolowrat* (*kolo*, ruota, *wrat*, volgere) per perpetuare la memoria del servigio che gli avea reso. Senza dare a questa tradizione maggiore importanza di quella che si meriti, si può dire che la storia di questa famiglia si lega strettamente a quella della Boemia e dei suoi sovrani. Si trovano i Kolowrat combattenti da prodi e quasi sempre ai fianchi dei loro principi, alla battaglia di Marchfeld, ove cadde Ottokar; a quella di Mühldorf, che decise la lite tra i due competitori all'Impero, Ludovico di Baviera e Federigo il Bello; a quella di Mohacs, nella quale l'ultimo de' Jagelloni perdè la vita; e a quella di Mühlberg, che distrusse la lega di Smalcalda. I varii rami di questa famiglia inalzati nel secolo XVIII alla dignità di conti dell'Impero, si estinsero tutti, ad eccezione di due, che sono quello dei Krakowsky e quello dei Liebsteinsky.

1° *Kolowrat-Krakowsky.* — In questa linea si hanno a mentovare Filippo, nato nel 1686 e morto nel 1758, che fece la sua sommissione a Carlo VII, e fu menato in ostaggio dalla guarnigione francese, quando ella sgombrò Praga.

Gaetano Francesco Saverio, nato nel 1689 e morto nel 1769, che si elevò col proprio merito dal grado di alfiere a quello di feld-maresciallo.

Luigi Giuseppe, principe arcivescovo di Praga, legato apostolico e primate della Boemia, nato il 21 gennajo 1759 e morto il 28 marzo 1833.

2° *Kolowrat-Liebsteinsky.* — Fra gli uomini distinti discesi da questo ramo ve ne hanno due principalmente che, a tre secoli di distanza l'uno dall'altro, hanno reso alla loro patria importanti servigi.

Alberto, figlio unico di Giovanni II, aveva già preso, dopo la morte di sua moglie, gli ordini sacri, e prima già occupate varie cariche ragguardevoli, allorquando il re Ladislao V lo creò gran maresciallo della corte e nel 1503 gran cancelliere del regno. Questo principe volendo finalmente porre un termine alle dissensioni tra gli Stati ed il clero della Silesia intorno all'estensione della giurisdizione ecclesiastica, incaricò di tale faccenda il gran cancelliere, il quale nell'anno 1504 riuscì, ad onta dell'opposizione del papa, a conchiudere la convenzione conosciuta nella storia sotto il nome di *Convenzione di Kolowrat.* L'anno seguente, riuscì parimente a ricondurre all'obbedienza del suo sovrano la città di Elbogen e le contee di Schlikh, che eransi date alla Sassonia. Ei morì il 23 maggio 1510.

L'altro membro di questa famiglia è Francesco Antonio, ministro di Stato e di conferenze austriaco sotto Metternich, nato il 31 gennajo 1778 a Praga, morto il 4 aprile 1861 a Vienna, il quale ebbe un'ottima educazione e si mostrò di buon'ora assai atto al servizio di Stato. Nel 1801 ammogliossi con Maria Rosa, nata contessa Kinski, la quale morì nel 1842 senza lasciargli alcun figlio. Dopo aver occupato varie cariche importanti, divenne presidente degli Stati boemi favoreggiando lo studio della lingua e letteratura czeca, e nel 1818 fondò il Museo nazionale boemo in Praga. Nel 1826 l'imperatore Francesco lo chiamò alla direzione degli affari interni a Vienna, per contrapporre la sua influenza a quella esorbitante di Metternich. Ei riuscì in fatti a modificare in parte gli ordinamenti del suo possente avversario nell'amministrazione interna senza venire a cozzo con esso lui. Il conte Kolowrat era un uomo pieno di moderazione e di umanità, premuroso di toglier gli abusi e di migliorare le condizioni dei contadini e borghesi. Nei primi anni occupossi specialmente dell'ordinamento delle finanze e di moltiformi economie, specialmente nella diplomazia e nella polizia segreta. Ma il riordinamento normale delle finanze non gli

venne fatto conseguire, perchè l'intiero sistema politico ostava allo sviluppo delle forze popolari morali e materiali. Se non pertanto sotto il suo governo il popolo trovavasi in condizioni assai prospere nella più parte delle provincie dell'impero austriaco, ciò vuolsi attribuire meno ad una buona amministrazione che ai ricchi ricolti ed ai lunghi anni di pace. Molte magagne del meccanismo amministrativo austriaco furono, non ha dubbio, tolte di mezzo dal conte Kolowrat, ma il conservatismo limitato dell'imperatore Francesco frappose sempre ostacoli ad una riforma fondamentale. Per quanto il conte amasse sottomettersi al suo collega Metternich, gli stava però troppo a cuore la benevolenza e il favore dell'imperatore, da contrariare la sua volontà. Quando, nel 1835, coll'assunzione al trono di Ferdinando I, l'arciduca Luigi s'ebbe la presidenza del Consiglio segreto di Stato, le attinenze fra Metternich e Kolowrat divennero, dopo un diverbio violento, più amichevoli. Le loro vicendevoli attribuzioni furono più accuratamente definite, cotalchè il conte si sentì infine libero. Ei rappresentava nel Consiglio il principio della moderazione e riconciliazione, e gli accusati politici italiani in ispecie furono, per opera di lui, men duramente trattati. Dopo gli avvenimenti del 1848, anche il conte Kolowrat si ritirò dagli affari, passando nella ritiratezza gli ultimi anni della sua vita. Con la sua morte si spense la linea Kolowrat-Liebsteinsky, sì doviziosa di possessi in Boemia. La sua preziosa biblioteca di 40,000 volumi ei legò per testamento al Museo boemo, in un con 2000 fiorini pel trasporto di essa da Vienna a Praga.

KOLPODI (*zool.*). — Genere d'infusorii ciliati, dell'ordine dei parameci, che si trovano comunemente nelle acque stagnanti e nelle infusioni vegetali; carnivori, vivaci, a forma di fagiuolo, e possono venire lunghi un decimillimetro.

KOLYMA (*geogr.*). — Fiume della Siberia orientale, nasce nelle montagne Stanovoy a 61° 5′ lat. N. e cade nell'Oceano artico a 69° 40′.

KOLYVAN (*geogr.*). — Città del governo di Tomsk, in Siberia, sul fiume Ob, a 55° 21′ lat. N. e 82° 46′ long. E. (Greenw.), con 3282 abitanti, notevole per le prossime cave di diaspro.

KOLZOFF Alessio Wassilievitch (*biogr.*). — Poeta popolare russo, nato a Woronesch nel 1809, morto nel 1842, era figlio d'un mercante di buoi, ch'ei menava a pascere nelle steppe, e venutegli alle mani le opere di Dmitrieff, Lomonosoff, Derjavine, Puschkin e altri poeti russi, prese a comporre spontaneamente poesie imitando i loro versi. Recatosi, nel 1831, per affari del padre, a Mosca, strinse conoscenza con Stankewitch, il quale fece stampare a proprie spese diciotto poesie del giovane bovaro. Queste poesie eccitarono l'ammirazione dei letterati, per guisa che, trasferitosi l'autore, nel 1836, a Pietroborgo, vi fu accolto favorevolmente da Puschkin, Schukowsky e dai principi Odojewski e Wäsemsky. Dopo altri viaggi a Mosca e Pietroborgo, ei risolvette abbandonare il commercio per darsi intieramente alla poesia in quest'ultima città, ma ne fu impedito dalla morte, che lo spense nel fiore degli anni.

Nel 1846 fu pubblicata un'edizione compiuta delle sue poesie, come una biografia per Bielinski, fra le quali primeggiano i *Canti Russi*. Kolzoff fu il primo che condusse il canto popolare russo ad una tale perfezione che lo stesso Puschkin, sì valente in tutti i generi di poesia, non può reggere a paragone con lui. Egli era un vero figlio del popolo, di cui conosceva i bisogni, l'indole, le gioje e i dolori. Il perchè la più parte de' suoi canti appartengono alle migliori perle della poesia russa.

KONDURIOTTIS o CONDURIOTTIS Lazzaro (*biogr.*). — Patriota greco, nato nell'isola d'Idra nel 1768, morto il 17 giugno 1852, quando scoppiò, nel 1821, la guerra per l'indipendenza della Grecia consecrossi col fratello Giorgio alla liberazione della patria, facendo immensi sacrifizii pecuniarii (dicesi 1,500,000 fr.), ed armando otto legni, sì che impoverì. Ei rese inoltre segnalati servizii personali co' suoi consigli, la sua perduranza e la sua grande influenza sui proprii concittadini. Ei fu presidente del Senato della sua isola. La nobiltà del suo carattere si mantenne anco appresso sotto la presidenza di Capodistria, durante la reggenza e persino tra le calunnie e la sconoscenza che amareggiarono gli ultimi anni della sua vita. Dopo avere sperato e chiesto indarno che si prestasse soccorso alle isole Idra, Spezzia ed Ipsara, che avevano fatto ingenti sacrifizii per la causa comune, ei morì sconsolato e senza speranze per l'avvenire della propria e di tutta la patria greca.

Il Governo onorò soltanto la sua memoria e i suoi meriti ordinando all'esercito e agl'impiegati un corrotto di cinque giorni. I deputati all'annunzio della sua morte sospesero le sedute e decretarono che il nome del patriota avesse il primo luogo nella sala delle tornate.

KONDURIOTTIS Giorgio (*biogr.*). — Greco celebre per la parte che prese col fratello Lazzaro alla liberazione della Grecia, nato nell'isola d'Idra, morto nel 1858, fu presidente del Consiglio esecutivo, e si distinse per valore e risolutezza, quantunque la condotta della guerra non corrispondesse sempre alle sue opinioni e fosse bersaglio di potenti intrighi. Nel 1826 e 1827 si rese col fratello benemerito della causa greca, opponendosi con successo al partito inglese in Grecia. Durante la presidenza di Capodistrias, Giorgio apparteneva all'opposizione, ed anche dopo l'assassinio di lui dichiarossi contro il suo partito. Nel 1843 egli fu nominato presidente del Consiglio di Stato.

KONEWKA Paolo (*biogr.*). — Dei più insigni pittori tedeschi moderni, nacque il 5 aprile 1840 in Greifswald; morì a Berlino il 10 maggio 1871. Allievo dapprima nella scoltura del Drake, passò a studiare la pittura sotto il Menzel, da cui apprese in breve ad essere correttissimo nel disegno, vivace ed incisivo nella rappresentazione delle immagini. Erangli predilette le scene di Dante e di Shakspeare, e famigliari quelle dei Greci e del Goethe. Fin dai primordii della sua carriera di disegnatore si appassionò per il profilo, e vi riuscì per eccellenza, cominciando i suoi lavori da un ciclo simbolico per i canti popolari germanici. Attratto dalle forme descritte dal Goethe, ne ripro-

dusse non poche in profilo, prendendo le mosse dalla passeggiata del *Fausto*, quadro di grande effetto, cui susseguirono bentosto altre dodici illustrazioni dello stesso, che furono superate dalla illustrazione del *Sogno di una notte d'estate* dello Shakspeare. Per questo lavoro, che reca l'impronta della più schietta poesia e della più elevata originalità, destò l'entusiasmo per siffatte opere non solo in Germania, ma ben anco e forse ancor più in Inghilterra e in America. Oltre agl'innumerevoli suoi profili di circostanza, arricchì de' suoi disegni anche il *Cerchio delle figure germaniche* di Gustavo Veise, e principalmente *Pietro il Nero*, seducente libriccino poetico figurato per i fanciulli. Poco prima della sua malattia aveva finiti i disegni anche della seconda parte di *Pietro il Nero*, i quali non furono peranco pubblicati, come pure rimangono tuttora inediti altri suoi disegni di maggiore entità, intitolati *Falstaff ed i suoi compagni*, che non tarderanno però a vedere la luce. L'ultimo lavoro fu l'illustrazione al canto popolare: *O Strasborgo, meravigliosamente bella città.*

KONG (*geogr.*). — Nome di: 1° un gruppo di montagne parallele, a 200 miglia di distanza dal golfo di Guinea in Africa; 2° un distretto alle falde di essi monti, con traffico di polvere d'oro; 3° una città nell'accennata regione, assai popolosa.

KONG-FU-TSEE. V. Confucio (*biogr.*).

KONGO (*geogr.*). V. Congo.

KONIEH. V. Caramania, Iconio e Turchia.

KONIGSBERG. V. Koenigsberg (*geogr.*).

KONITE (*miner.*). — La *konite* o *conite* è una varietà di dolomia o calce carbonata magnesifera di color grigio verdastro, che si fa bruna per l'esposizione all'aria, che si presenta in masse o sotto la forma di stalattiti, e che trovasi in Islanda, in Sassonia e nell'Asia. Questo minerale è fragile, a frattura appannata, ineguale ed a piccoli grani; ha un peso specifico di 2,85; si discioglie con leggiera effervescenza nell'acido nitrico (azotico); anerisce al cannello senza fondersi; si compone di circa 67 a 68 parti di carbonato di magnesia e 28 di carbonato di calce con 3 parti di protossido di ferro ed una parte d'acqua. La conite cristallizzata è rara, e spetta esclusivamente all'Islanda.

KOORIA-MOORIA. V. Kuria-Muria.

KOPEK (*numism.*). — Moneta russa di rame eguale a lire 0,04. 100 kopek fanno un rublo, uguale a lire 4.

KOPERNIK. V. Copernico Niccolò (*biogr.*).

KOPISCH Augusto (*biogr.*). — Poeta e pittore tedesco, scopritore della famosa *grotta azzurra* di Capri, nato il 26 maggio 1799 in Breslavia, morto il 3 febbrajo 1853 in Berlino, studiò belle lettere sotto Manso e la pittura all'Accademia di Praga, strinse stretta conoscenza a Vienna col celebre poeta popolare serbo Wuk Stephanowitc, compose a memoria molte ballate e poemi, dei quali fu poi pubblicato un solo frammento intitolato: *Bonse der Samnite*. Una frattura rilevata alla mano destra in una caduta gl'impedì perfezionarsi nella pittura, e recatosi a Napoli visse per molti anni in stretta dimestichezza col grande poeta Platen, consecrandosi allo studio della vita, del teatro e della poesia popolare napoletana. Nuotatore valente, egli ebbe la fortuna di scoprire nell'isola di Capri una bellissima grotta denominata *azzurra*, pei vaghissimi lampeggiamenti che vi fa il mare, e nella quale fu rinvenuta una scalea che metteva al palazzo di Tiberio. Questa grotta fu da lui dipinta del pari che le paludi Pontine. Kopisch è celebre, come poeta, per la sua *Ode* a Federico Guglielmo IV, per la sua traduzione di *Dante*, ma soprattutto per la sua raccolta di canti popolari italiani intitolata *Agrumi* (Berlino 1837) e per le sue *Poesie* (Berlino 1836). Dopo il 1847 ei visse a Potsdam, occupato a descrivere il castello reale e a modellare in rilievo l'isola di Capri, la Grotta azzurra e l'isola delle Sirene.

KOPITAR Bartolomeo (*biogr.*). — Dotto slavista, nato il 23 agosto 1780 a Repnje nel ducato di Carniola, morto l'11 agosto 1844, studiò a Laibach, e divenne nel 1799 precettore in casa del barone Zois, e poscia suo segretario. Trasferitosi nel 1807 a Vienna, fu impiegato nella biblioteca di Corte, e in pari tempo studiò legge all'Università, le varie lingue slave e le loro letterature. Appresso fu nominato consigliere di Corte e primo custode della Biblioteca imperiale, di che dovette viaggiare a Parigi, Oxford, Roma, Monaco, ecc. La sua opera principale è la *Grammatik der slawischen Sprache in Krain*, ecc. (Laibach 1808). Oltre di ciò ei pubblicò l'*editio princeps* del Salterio in polacco, latino e tedesco, scoperto a S. Florian (Vienna 1834), il *Glagolita Clozianus* (Vienna 1836) ed *Hesychii glossographi discipulus Russus sec. XII in ipsa urbe Constantinopolis* αποσπασμάτιον *codicis Vindobonensis* (1839). Miklosich ha raccolto tutti gli opuscoli pubblicati separatamente sotto il titolo di *B. Kopitars Kleinere Schriften sprachwissenschaf. geschicht. ethnogr. Inhalts* (Vienna 1857).

KOPP Giuseppe Eutimio (*biogr.*). — Storico di gran merito, nato a Lucerna intorno al 1793; quivi cessò di vivere il 26 ottobre 1867. La sua vita fu tutta nelle opere, e queste sono reputate fra le più coscienziose della letteratura storica allemanna. Nel 1835 pose in luce i *Documenti per servire alla storia della Confederazione Elvetica*, volumetto abile a scrollare dalle fondamenta l'intero edifizio della storia tradizionale dei Cantoni che circondano il vaghissimo lago che dai medesimi trasse il nome, e che levò il rumor grande in tutta la Svizzera, come quello che sceverava la storica verità dalle tradizionali e omai dilette leggende popolari. Nel 1845 diede principio alla pubblicazione dell'opera cui da molti anni attendeva e che intitolò: *Storia della restaurazione e della decadenza del sacro romano Impero*, titolo che non troppo chiaramente ne esprime l'assunto, poichè dettando la storia dell'Impero da Rodolfo d'Absburgo a Lodovico il Bavaro, distendesi massimamente in quella speciale e più antica delle regioni sul Reno, sull'Ara, formanti la Confederazione Svizzera primitiva, insieme alle vicissitudini dei paesi formanti l'antico regno dell'Alta Borgogna. Nel 1864 non era peranco compiuta, mancando l'ultima parte, cui l'autore, da molto tempo infermo, dubitava non poter compiere. Codesta storia non teme confronti, quanto ad esattezza di particolari e copia di citazioni. Semplicissima nell'esposizione, è però oltremodo limpida e ordinata; essa e l'altra titolata

Regesta del Böhmer sono le più fidate guide per quel periodo di storia non solo di Germania, ma di tutto l'Impero e di alcune parti massimamente d'Italia. Negli intervalli della pubblicazione di detta storia diede alla luce una seconda raccolta di documenti, e stampò un giornale storico, che chiamò: *Geschichtsblätter aus der Schweiz*, contenente pregevoli dissertazioni e notizie sì sue che di altri. Partigiano dell'antico Impero (scrive il Reumont), e di più veramente cattolico, intraprese un viaggio a Roma che abilitollo a comporre l'opera che fu il pensiero di tutta sua vita, ma non gli procacciò tanta copia di novelli documenti quanto avea sperato, grazie ad infondato riserbo e nazionali gelosie.

Vedi l'*Archivio storico italiano* (Firenze 1867, sez. III, tom. V, part. 1ª).

KOPP Ulrico Federico (*biogr.*). — Illustre paleografo, nato il 18 marzo 1762 a Cassel, morto il 27 marzo 1834, studiò legge, divenne successivamente consigliere di giustizia e di governo, referendario segreto e consigliere di gabinetto, finchè, ritiratosi dal pubblico servizio, divenne professore onorario in Heidelberg. Nella sua qualità d'archivista di Corte a Cassel ebbe opportunità di studiare la paleografia e la diplomatica, e compose la sua celebre *Palæographia Critica* (Manheim 1817-29, in 4 vol.), la quale è finora la migliore di tal genere. Ne' suoi *Bildern und Schriften der Vorzeit* (Manheim 1819-1822, 2 vol.) egli illustrò con pari talento i monumenti gotici e fenicii. Fra gli altri suoi scritti voglionsi mentovare i *Bruchstücke zur Erlauterung der deutschen Geschichte und Rechte* (Cassel 1799-1801, 2 vol.).

KOPRIKINA (*chim.*). — Prodotto speciale, esistente, secondo Hünefeld, nelle feci e che sarebbe un derivato di principii biliari.

KORANO. V. Corano e Maometto.

KORASSAN (*geogr.*). V. Persia.

KORAY o CORAY Adamanzio (*biogr.*). — Celebre letterato greco moderno, che dopo Lascaris e Bessarione illustrò più di ogni altro la sua patria, sia come letterato esimio, che qual virtuoso cittadino. Nacque egli a Smirne il 27 aprile 1748 da padre negoziante nativo di Chio. Sua madre gl'insegnò quel poco di greco antico ch'ella sapeva, e n'eccitò l'emulazione mostrandogli la biblioteca dell'avo Rhysius, vecchio professore che aveva fatto legato de' suoi libri a quello de' suoi nipoti che maggiormente si fosse segnalato alla scuola greca. Il giovine Koray meritò l'eredità, e forse dovette la sua gloria a questo legato, che lo pose sulla via. I libri latini, italiani, francesi, di cui era divenuto possessore, animandolo del più vivo desiderio d'intenderli, gl'ispirarono infatti immenso amore per lo studio, mentrecchè il suo Erodoto, il suo Demostene gli svolgevano i gloriosi annali della sua patria, e gli fomentavano in seno l'odio che nutriva verso i Turchi oppressori. Intanto ebbe la fortuna di stringere amicizia con Bernardo Keun, cappellano del consolato olandese, il quale gl'insegnò il latino, l'iniziò alle lingue d'Europa, e soprattutto depose nel cuore del giovine greco quei principii di pietà, di saviezza e di virtù che ne fecero un uomo dabbene ed un grande cittadino. Quantunque preferisse lo studio alla mercatura, ajutava però il padre con tanta diligenza, che questi non esitò ad affidargli la direzione d'una casa che apriva in Olanda. Ei rimase sei anni ad Amsterdam unicamente dato agli affari commerciali; e se ne distraeva due soli giorni la settimana per recarsi presso un amico di Keun, il pastore Buurt, ad imparare da lui le matematiche e la filosofia. Di ritorno a Smirne nel 1799, pochi giorni dopo l'incendio che consumò, con buona parte della città, la casa ed i magazzini di suo padre, risolvette di trar partito da questa disgrazia effettuando il pensiero, già prima concepito, di rinunziare al commercio. L'esecuzione ne fu ritardata da proposizione di matrimonio vantaggioso; ma al punto di decidere, l'amore dello studio potè in lui prevalere, e lasciò Smirne con intenzione di ritornare per esercitare la medicina, ch'era la sola professione liberale allora tenuta in conto in Oriente. Pertanto si recò, nel 1782, a Mompellieri per farvi gli studii medici, e per sei anni continui vi si applicò con mirabile ardore. Un anno dopo la sua partenza da Smirne, i suoi genitori essendo morti quasi ruinati, si diede a tradurre in francese opere di medicina inglesi e tedesche, e si procurò così i mezzi di fare il suo corso e prendere il dottorato. Ciò fatto, s'avviò a Parigi munito di lettere commendatizie da' suoi professori, e vi giunse il 28 maggio 1788.

Non andò molto che la rivoluzione scoppiò; ma Koray vi si tenne solamente spettatore, come si raccoglie dal giornale epistolare che compose di tutti gli avvenimenti, ed in cui si manifesta entusiasta per la libertà non licenziosa. E' fu a quest'apostolato patriotico che si dedicò, e fu questa l'impresa di tutta la sua vita. A compierla riconobbe che bisognava mostrare ai Greci le loro condizioni politiche, far loro sentire ed intendere come formassero ancora una nazione, purgare il loro linguaggio riconducendolo, il più ch'era possibile, a quello degli avi loro, e provare ad un tempo all'Europa che la Grecia era ormai degna di essere presa in considerazione e protetta. Però troviamo in tutte le sue produzioni lo scrittore ad un tempo politico, legislatore della lingua patria, difensore dei diritti della Grecia; mentre questa triplice tendenza si rivela in tutta la sua condotta. A fine di acquistare l'autorità necessaria per eseguire i suoi disegni, pose ogni studio a conciliarsi la stima e l'affetto delle persone più dotte di Francia, d'Inghilterra e d'Allemagna, avvezzandole ad onorare la Grecia nella sua persona per via di alti sentimenti, di condotta modesta e dignitosa; mentre la sua edizione dei *Caratteri di Teofrasto* nel 1779, il suo trattato d'Ippocrate, *Delle arie delle acque e dei luoghi*, nel 1800, onorato, dieci anni dipoi, col premio decennale dell'Istituto, mentre la sua traduzione in greco moderno dell'opera di Beccaria, *Dei delitti e delle pene*, nel 1802, l'edizione degli *Amori etiopici* d'Eliodoro, nel 1804 gli procacciarono il nome e l'influenza di primo ellenista vivente.

Queste pubblicazioni furono il preludio alla sua grande *Biblioteca ellenica*, intrapresa colle patriottiche soscrizioni dei fratelli Zosima e di altri con

mercianti greci. Nel 1805 ne pubblicò per saggio le *Storie varie* d'Eliano coi frammenti delle *Costituzioni* d'Eraclide pontino; nel 1807 i due primi volumi contenenti le opere compiute d'Isocrate; dal 1809 al 1814 le *Vite degli uomini illustri* di Plutarco, 6 volumi; dal 1815 al 1819 la *Geografia* di Strabone, 4 volumi; nel 1821 la *Politica*, e nel 1822 la *Morale* d'Aristotele; i *Memorabili* di Socrate, col *Gorgia* di Platone, nel 1825; e nel 1826 i *Discorsi di Licurgo contro Leocrate*. Oltre questi diciassette volumi della *Biblioteca ellenica*, pubblicò nove altri volumi di minore importanza, cui umilmente intitolò Πάρεργα (*Scritti in appendice*). Sono questi gli *Stratagemmi* di Polieno, le *Favole* d'Esopo, il trattato di Senocrate *Sugli alimenti acquatici*, le *Riflessioni morali* di Marco Aurelio, i *Discorsi su Epitteto* di Arriano. Per avere il complesso dei lavori di Koray bisogna aggiungere a questi ventisei volumi le quattro prime rapsodie dell'*Iliade*, le *Facezie* di Jerocle, e la traduzione della *Geografia* di Strabone (5 vol. in-4°) che fece in compagnia di La Porte du Theil, di Gosselin e di Letronne. Questa traduzione, intrapresa per ordine di Napoleone, fu prima rimunerata con annuo stipendio di 3000 lire. L'imperatore ve ne aggiunse poi 2000 di rendita vitalizia; ma egli, col medesimo disinteresse che poscia gli fece ricusare l'impiego lucroso di censore pei libri greci, lasciò lo stipendio e non si conservò che la pensione. Verso il 1828, volendo, prima di morire, raccogliere a vantaggio della Grecia quanto si trovava ancora di buono fra le sue carte, cominciò la pubblicazione delle sue *Miscellanee* (Ἄτακτα), 5 volumi, che contengono curiose dissertazioni, e principalmente gli elementi di un gran dizionario greco moderno. La sua ultima opera, *Il compagno del sacerdote*, fu la corona della sua pietosa vita. Per tal maniera egli visse tra i libri, tra i giovani greci di belle speranze che andavano da lui ad inspirarsi; e la sua vita così sacra alla patria si spense a Parigi il 6 aprile 1833.

Vedi: la sua autobiografia, intitolata Βίος Ἀδαμαντίου Κοραῆ, ecc. (Parigi 1833) — Sinner, *Notice sur la vie et les écrits de Diamant Coray* (ivi 1837, tradotta in tedesco nell'anno stesso da Corrado Ott).

KORDOFAN (*geogr.*). — Paese dell'Africa che stendesi a libeccio della Nubia, a levante del Darfur, e corre a mezzodì sino al 12° di latit. N. Esso è abitato dai Nuba o Negri, il cui capo risiede ad Obeid. Questo popolo è dato all'agricoltura ed alla pastorizia; tiene mandre di buoi, di camelli, di montoni e di capre; esporta una parte dei suoi bestiami, e concia abilmente le sue pelli. Esso coltiva varie specie di cereali; ma le siccità cui va soggetto il paese mandano spesso a male i ricolti, e cagionano tali carestie, per cui gli abitanti vedonsi talora costretti a vendere i loro figliuoli nelle vicine contrade. I Nuba hanno fattezze robuste e ben proporzionate; i capelli lanosi, il naso corto e le labbra grosse. Le tribù delle montagne menano una vita indipendente, ed occupano ciascuna la sommità di un monte particolare. Oltre i Nuba, trovansi nel Kordofan molti abitanti originarii di Dongola, che vi si stabilirono per esercitarvi qualche traffico; gli uomini parlano in generale il berbero e l'arabo. Finalmente dimorano ancora nel Kordofan parecchie tribù venutevi dall'Egiaz, e queste vi si dánno alla vita pastorale. Si fanno ajutare nei loro lavori da schiavi, e si cibano della carne degli elefanti, a cui nella stagione delle pioggie fanno una guerra accanita, e ne vendono l'avorio ai Dongolesi. Nelle loro guerre questi Arabi si coprono di armature di ferro, come gli antichi cavalieri.

Il mezzodì del Kordofan è sparso di montagne, nelle quali si riscontrano le traccie di antichi vulcani. Si trae da questo paese una terra o polvere che usasi in Africa contro le malattie sifilitiche, nella quale l'analisi che se ne fece a Parigi fece scoprire dei sali di soda.

Il Kordofan era un tempo soggetto al Sennaar (V.); fu dappoi sottomesso dai re di Darfur verso la metà del secolo decimottavo; e nel 1820 il pascià dell'Egitto invase il paese, ne menò seco molti abitanti per ridurli in servitù, distrusse Obeid, principale città di quella contrada, e costrinse le tribù arabe a pagargli un tributo in penne di struzzo. Dopo Obeid distrutta, trovasi il borgo Wadi Nagheli, che ha una moschea, e i cui abitanti fanno il commercio dei cereali, dell'avorio, del bestiame, ecc. Ivi si fabbricano pure bei panieri di scorza di palmizio; e per danaro si servono di piccole verghette di ferro denominate *hasciasch*. Il Kordofan è stato ai dì nostri visitato e descritto dal viaggiatore tedesco Rüppel.

KORENATZ o DI KOREN Mosè (*biogr.*). — Volgarmente noto sotto il nome di *Mosè di Corene* o *Corenense*, il più notevole ed eloquente degli autori e storici armeni, nacque nel villaggio di Koren, nella provincia di Davon (Armenia Maggiore), intorno il 407, e morì arcivescovo di Palrevant nel 497. Egli ebbe per maestro il dotto Mesrob, inventore dell'alfabeto armeno, e Sahag, il quale, promosso alla sede patriarcale d'Armenia, si ricordò delle virtù e dei talenti del suo allievo, e lo nominò suo segretario. Dopo aver adempite le sue funzioni fino al primo Concilio provinciale di Arschdischad, Korenatz intraprese, nel 434, per ordine ed alle spese del patriarca, un pellegrinaggio letterario-scientifico in Edessa, Gerusalemme, Alessandria, ove dimorò lungo tempo, Atene, Roma, Costantinopoli, e tornò in Armenia verso il 442. In questo viaggio ei s'ammaestrò nelle lingue e letterature straniere, soprattutto nella letteratura greca, e raddusse nella sua patria i migliori scritti sacri e profani. Al suo ritorno egli fu nominato giudice sorvegliante nel palazzo del patriarca Giuseppe I, divenne poscia cancelliere del principe pagratide Isacco, e fu inalzato da ultimo alla sede episcopale di Palrevant verso il 458. Se è difficile credere con Tommaso Artzouni ch'ei vivesse centovent'anni, puossi però affermare ch'ei morì in età avanzatissima nel 492, secondo il cronologista Samuele. Mosè di Corene formò molti allievi che si fecero un nome nella Chiesa e nelle lettere. Ei tradusse o compose molte opere ed ebbe la gloria di por l'ultima mano alla traduzione armena della Bibbia dei Settanta, traduzione denominata a buon diritto la *regina delle versioni*.

Le opere note di Mosè di Corene sono: una *Storia dell'Armenia*, divisa in tre libri, stampati in armeno soltanto da Tommaso Varrant sopra un manoscritto incompiuto (Amsterdam 1695). Nel 1736 i fratelli Whiston di Londra ne diedero una seconda edizione con una versione latina intitolata: *Mosis Chorenensis Historiæ Armeniacæ libri tres; accedit ejusdem auctoris Epitome Geographiæ*, ecc. *Armenice ediderunt, latine verterunt notisque illustrarunt Guilielmus et G. G. Whistoni filii* (Londra 1736). La terza edizione è quella fatta a Venezia nel 1751 o 1752 da Sergio di Saraf, arcivescovo di Cesarea in Cappadocia; un trattato di rettorica diviso in dieci libri sotto il titolo di *La prima istruzione rettorica o il libro necessario*. È un'opera del genere delle *Progymnasmata* od esercizii oratorii del celebre sofista Libanio. Il dottore Zobrah ne ha dato una buona edizione in armeno (Venezia 1796); alcune *Omelie, versi ed inni*, che trovansi nella raccolta di cantici pubblicata in Amsterdam (1664); ed un trattato di *Grammatica* di cui non conosciamo che i frammenti.

Il *Trattato di Geografia* attribuito senza fondamento a Mosè di Corene, fu pubblicato a Marsiglia in armeno soltanto nel 1683, indi a Londra con una traduzione latina, poscia a Venezia, e finalmente nel 1819 a Parigi con una traduzione francese di S. Martin. Mosè fece inoltre molte traduzioni, alcune delle quali occorrono nei manoscritti armeni anonimi della Biblioteca nazionale di Parigi. Credesi, non senza ragione, ch'egli sia anche autore della versione armena della *Cronaca d'Eusebio* scoperta e pubblicata da Zobrah (Venezia 1816-18, 2 vol.).

Vedi: S. Martin, *Histoire d'Arménie* — Gorioun, *Manuscrits arméniens de la Bibliothèque impériale* (n° 88).

KORNTHAL (Associazione di) (*stor. relig.*). — Nel 1818 Teofilo Guglielmo Hoffmann, notajo reale e borgomastro di Leonberg, vedendo che la disparità di credenza trascinava un gran numero di Wurtemburghesi in Russia ed in America, pensò che un mezzo efficace di togliere agli altri dissidenti il desiderio d'imitarli, era di reclamare l'intervento della potenza pubblica per sottrarli alla giurisdizione del concistoro luterano ed ottenere loro la libertà del culto. Un decreto reale del 22 agosto 1819 sanzionò la loro separazione dalla Chiesa luterana ed approvò il piano compilato da essi stessi della loro organizzazione religiosa e dei loro rapporti con lo Stato. Essi erano allora circa quaranta famiglie, il cui numero si accrebbe rapidamente per l'accesso di molte altre. Allora essi comprarono la ex-signoria di Kornthal, baliaggio di Leonberg, a 9 chilometri da Stuttgard. Questa possessione, composta di mille arpenti di terra buona ad arare e di bosco, con alcuni edifizii, fu loro aggiudicata per 115,000 fiorini.

Una delle loro prime cure fu di costruire una *casa di assemblea* (è questo il nome che dánno al loro tempio), spaziosa e capace di contenere circa 2000 persone. Il collocamento della prima pietra fu l'oggetto di una solennità chiassosa. La dedicazione di tale edifizio fu l'obbietto di un'altra solennità che attirò una grande affluenza del vicinato. Da poi, sia curiosità, sia divozione, molte persone venivano anche dalla distanza di 27 a 36 chilometri per assistere al loro culto. Esso è organizzato presso a poco come quello delle chiese protestanti, da cui sono legalmente staccate, quantunque ne adottino i dommi, ed insegnino il catechismo di Lutero, ed abbiano una liturgia conforme, non a quella che certe chiese luterane hanno adottata nel XVIII e XIX secolo, ma a quella del 1582.

Essi non soffrono di essere indicati come *setta*, tanto più che pretendono essere la loro società una Chiesa apostolica, secondo il piano consegnato negli *Atti degli apostoli* e sviluppato da Schmidt nel suo *Compendio della religione cristiana*. Il loro officio religioso offre una continuazione di cantici, di preghiere, di letture bibliche, e la Cena che si distribuisce in ciascuna quarta settimana.

Otto giorni prima della Cena si radunano separatamente gli uomini ammogliati ed i vedovi, le donne maritate e le vedove, i giovanetti e le giovanette. Oltre le domeniche, essi hanno le seguenti feste: Gesù Cristo, gli Apostoli, santo Stefano, il primo giorno dell'anno, l'Epifania, il Giovedì santo, il Venerdì santo, Pasqua, l'Ascensione, Pentecoste, san Giovanni Battista, l'Annunziazione, la Purificazione della Vergine. Hanno pure in ogni mese un giorno di penitenza e di preghiere. Il loro clero si compone di lettori, di anziani e di un presidente (*vorsteher*), al quale dánno il titolo di vescovo. Per celebrare egli indossa un abito bianco.

Un *vorsteher* o presidente laico dirige gli affari temporali. Tutti i loro ufficiali, tanto ecclesiastici quanto civili, sono eletti dalla comunità, la quale ha egualmente il diritto di suffragio quando si tratta di ammettere proseliti. Ciascun membro della Società può distaccarsene, abbandonarla, portar via i suoi beni mobili, ma esso non può vendere gl'immobili che ad un altro membro, e se non trova compratore, la comunità compra per proprio conto. I due sessi, separati nella *casa d'assemblea* pel culto, lo sono anche nel campo mortuario. I banchetti sontuosi ai battesimi ed ai funerali sono aboliti, come pure gli augurii dell'anno nuovo. Non si porta mai il lutto. La benevolenza verso le persone di altre religioni è raccomandata espressamente. La mendicità è proscritta, ma si ha cura dei poveri e dei vecchi; una parte delle collette che si fanno a tale oggetto è destinata a spargere la conoscenza del Vangelo presso gl'idolatri.

Vi sono delle scuole pei due sessi. Quantunque in esse non si abbia l'ambizione di dare ai ragazzi un'educazione distinta, sono tenute in riputazione, ed anche dei parenti che non appartengono alla Società vi collocano i loro figli, tanto a motivo del basso prezzo della pensione, quanto perchè si è certi che s'inculca la pietà e la virtù. Nessuno può maritarsi senza il parere del presidente, soprattutto se si tratta di sposare una persona che non appartenga alla Società.

Ai due capi, ecclesiastico e laico, è affidato il governo della comunità. Essi sono autorizzati a visitare le famiglie per assicurarsi, ciascuno nella sfera delle sue attribuzioni, se tutto è conforme

al piano dell'istituto, perchè i delinquenti, in certi casi, possono essere temporaneamente privati della cena o esclusi definitivamente. Nessun fratello può portare piato innanzi ai tribunali, senza averne ottenuto licenza dagli anziani. Ciascuno ha la sua vocazione particolare per l'esercizio di un mestiere o di qualunque genere di commercio. Tutti gli oggetti di ciascuno hanno un prezzo fisso, lo stesso per la mano d'opera. Nessuno dei fratelli può imprestar danaro. La comunità ha una cassa, dalla quale ciascuno può ottenere dei prestiti, indicando la destinazione della somma che prende. Nessun membro può dare alloggio ad uno straniero, nè prendere un domestico forestiere, senza farne prevenzione.

I diversi rami dell'economia rurale e delle arti meccaniche formano l'occupazione abituale di questa colonia.

Dal 1821 una specie di giornale, pubblicato a numeri, ad epoche indeterminate, offre sotto il doppio aspetto gli affari religiosi e civili, una notizia storica dello stabilimento che prospera, ecc.

KOROS NAGI (*geogr.*). — Città dell'Ungheria, contea di Pesth con 20,000 abitanti. Un'altra Koros (*K. Kiss*) ne ha 6510.

KORSAK Raimondo (*biogr.*). — Poeta polacco, nato in Lituania nel 1767, morto a Zwanczyk in Polonia il 9 novembre 1817, studiò a Novogrodek e a Vilna, ajutò con le armi alla mano il generale Jasinski a compiere la rivoluzione del 1794 in Lituania, e trovavasi a Praga quando cadde Jasinski. Ei scrisse allora un poema intitolato *L'amor della patria*. Fatto prigione a Praga, rimase un anno nelle carceri di Grodno e Vilna. Korsak compose un poema eroicomico intitolato *La Bibeide*, e una prefazione al poema di Boka, *Riflessioni poetiche sulla morte*, piena d'arguzia e di giocondità. — Un altro Korsak Giuliano, nato in Lituania nel 1800, morto nel 1852, tradusse Orazio, Dante, Shakspeare e Byron, e compose anche poesie originali, fra le altre *Camoens*, pubblicate a Pietroburgo nel 1830 e a Posen nel 1833.

Vedi Sabinski, *Alla memoria di R. Korsak* (1828).

KORTUM Carlo Arnoldo (*biogr.*). — Poeta comico tedesco, nato il 5 luglio 1745 a Mülheim, morto il 15 agosto 1824, studiò medicina a Daisborgo, e la esercitò poscia in patria. Ei gode d'una grande popolarità in Germania come attore di un'epopea eroi-comica divulgatissima, intitolata *Die Jobsiade oder Leben, Meinungen und Thaten von Hieronymus Jobs dem Candidatem* (Munster 1784, sesta ediz. Hamm 1845). Di tutte le epopee comiche tedesche la *Jobsiade* è la più popolare, per le sue satire acute, il suo *humour* genuino e i suoi sali attici. Kortum compose inoltre due altri poemetti comici: *Die magische Laterne* e *Adam Hochzeitfeier*; alcuni scritti medici, fra i quali uno sull'istoria cronologica e letteraria della medicina, ed un trattato sull'agricoltura intitolato *Grundsätze der Bienenzucht* (Wesel 1776).

KORTUM G. F. Cristoforo (*biogr.*). — Valente storico tedesco, nato il 24 febbrajo 1788, morto il 4 giugno 1858, studiò nel ginnasio di Friedland, all'Università di Halle e di Gottinga, ove lasciò tosto la teologia per attendere alle lezioni storiche di Heeren e Plank, e finalmente in Heidelberg, ove attese agli studii storici e filologici sotto Boeckh, Creuzer e Wilken. Pieno d'odio contro Napoleone, trasferissi celatamente in Inghilterra per passar poi in Ispagna, terra del suo ideale. Arrestato dai Francesi a Rostock come spia, sfuggì al cader della notte, coll'ajuto dei contadini, alle sue guardie, recossi in Iverdun in Isvizzera, e divenne precettore nell'istituto educativo di Fellemberg in Hoffwyl. Nell'inverno del 1814 fece la campagna contro la Francia, e dimorò alcuni mesi studiando in Parigi, finchè nel 1817, dopo essere tornato in Isvizzera, fu nominato professore di lingua greca e latina nella scuola cantonale d'Argovia. Nel 1821 ebbe la cattedra d'istoria all'Università di Basilea e da ultimo quella dell'Università di Eidelberg. Delle sue opere storiche assai pregevoli meritano special menzione le seguenti: *Friedrich I mit seinen Freunden* (Aarau 1818); *Zur Gesch. der hellen. Staatsverfassungen* (Heidel. 1821); *Entstehungsgeschichte der freistädtischen Bünde in Mittelalter und in der neuern Zeit* (Zurigo 1827-29); *Geschichte des Mittelalters* (Berna 1836-37); *Römisch. Geschichte von der Urzeit Italiens bis zum Untergange des abendl. Reichs* (Heidel. 1843); *Entstehungsgeschichte des Jesuitenordens* (Manheim 1843).

KORZEC (*metrol.*). — Misura di capacità in Polonia, =128 litri.

KOSCIUSKO Taddeo (*biogr.*). — Nacque in un paese, ove dopo i mali delle discordie interne si cominciò fin dal 1770 a deplorare la perdita della nazionalità e dell'indipendenza, ciò che rapisce a un popolo ogni bene. La Polonia, attorniata da potentati ambiziosi, non avendo più interna unione, diveniva loro facile preda, perchè il *divide et impera*, massima assai studiata dai romani conquistatori, non riuscì mai fallace. Uno spirito forte e generoso raduna sotto un vessillo i partiti, e coll'unità combatte i nemici stranieri; era questo l'ufficio serbato a Kosciusko. Prima di mostrarsene degno e capace, era mestieri che la natura e la fortuna n'educassero il senno, ne fortificassero la mano. Studiò disegno e matematiche a Varsavia, e in premio de' suoi studii venne eletto tra coloro ch'erano destinati a viaggiare all'estero ed a spese dello Stato. Si perfezionò in Francia; reduce in Polonia, ebbe il comando di una compagnia, ma l'amore sventurato per la figlia del maresciallo di Lituania lo costrinse a spatriare. All'animo appassionato comparve il mondo diverso da quando il vide in qualità d'erudito: forse l'amore lo slanciò nelle avventure ardimentose; non si contentò dell'Europa, andò in America ad apprendere il valore e l'amor della libertà e dell'indipendenza. Era il momento eroico in cui l'America, separata dalla madrigna Inghilterra fatta tiranna, combatteva per sè contro quella, e n'era duce Washington. Kosciusko si accostò a lui, e gli animi si conformarono in modo che fu ajutante di campo del più grande eroe del secolo. Un sì raro esempio non potea essere pel Polacco infruttuoso. Si segnalò nelle armi a fianco del gran capitano, e conseguì in premio l'ordine di Cincinnato. Pieno la mente di quanto aveva visto e di quanto aveva fatto, si rese in patria.

Fatto generale della Dieta, che sforzavasi di diminuire la funesta influenza delle Potenze straniere, illustrò il suo nome nel 1792, difendendo con 4000 uomini un posto assalito da 15,000 Russi, e fece la guerra in tutto quell'anno sotto il giovine Poniatowski, ma invano, poichè il re Stanislao per dappocaggine sottoscrisse un trattato di pace che fu la ruina della Polonia. Kosciusko, intollerante tale vergogna, con altri generali si dismise: egli era nato ad esser, come lo fu poi, primo e non secondo perchè un'impresa fosse gloriosa. Venuto in sospetto dei nemici della patria, fu onorato dagli amici di quella, e l'Assemblea legislativa di Francia lo nominò cittadino francese. Si ritirò a Lipsia, e poi viaggiò in Italia, perchè non si penetrasse l'animo suo e dei connazionali che lo volevano duce di una patriotica insurrezione. Benchè conoscesse non opportuno ancora il momento, credè all'impazienza dei Polacchi, e nel 1794 entrò in Cracovia, e fu capo della ribellione. Era quella l'occasione di mostrarsi degno di Washington e di emularlo nell'amore della indipendenza. Kosciusko non si smentì. Con 5000 uomini sconfisse 10,000 Russi, e la sua vittoria sollevò Varsavia, che fu tosto liberata dai Russi. Si formò un esercito di 15,000 combattenti, e con quelli il nostro eroe tenne fronte ai Russi ed ai Prussiani: a Federico Guglielmo II, forte di 40,000 uomini, con 15,000, e non l'attese a Varsavia, ma l'assalì a Szezekocin. La forza umana ha i suoi limiti, ed egli si ritirò in campo trincerato, e vi sostenne per due mesi vivi e reiterati assalti. I suoi sforzi diedero speranza, e la speranza destò alle armi la grande Polonia, e Kosciusko, libero dei Prussiani, si trovò a conflitto coll'esercito russo di Suwarow e quello di Fersen. Dovette soccombere a Macieowice, oppresso da forze infinitamente superiori, contro cui nulla poteva l'amore della nazione e dell'indipendenza. La vivacità di un sentimento raddoppia il coraggio, ma non moltiplica le braccia. La Polonia fidava tutta in lui, ella si concentrava in lui, ed egli sentiva in se medesimo come un fato; onde, cadendo ferito nell'ultima battaglia proferì queste parole: *Finis Poloniæ.*

Condotto prigioniero a Pietroborgo, vi fu chiuso in una carcere, da cui fu liberato da Paolo I, alla morte dell'imperatrice Caterina. La sua sorte fu diversa assai da quella del suo gran mastro di guerra Washington, che fondò la libertà e l'indipendenza che volle; ma gli Stati Uniti, veramente tali per volontà concorde, floridi di commercio e di forze, in lotta con un popolo separato dal mare, si trovavano in altra condizione che la Polonia, indebolita dalle guerre intestine, dai difetti della propria costituzione, combattente corpo a corpo con formidabili potentati, che se l'andavano sbranando. Kosciusko, non fortunato come Wáshington, esercitò come questo virtuosamente il supremo comando. Anche Lafayette guerreggiò in America siccome Koschiusko, e poi tornò in Francia, ove mise un re sul trono. Ma la Polonia non potè al pari della Francia giganteggiare fra le nazioni, e crearsi da sè il proprio reggimento. Ignorando i futuri destini della Polonia, non sappiamo se a Kosciusko rassomiglino piuttosto il Pelagio di Spagna, il Wallace di Scozia, Scanderbeg di Albania, Abd-el-Kader dei Beduini, Sciamil dei montanari del Caucaso, personaggi insomma in cui la nazionalità di un paese manda, prima di spegnersi, l'ultima luce. Kosciusko, sprigionato, rivide l'America e riabbracciò i suoi compagni d'armi. Tornato in Francia nel 1798, i Polacchi che militavano in Italia gli mandarono in testimonianza d'onore la spada di Giovanni Sobieski trovata alla Madonna di Loreto. Non doveva essere stretta che dalla mano del

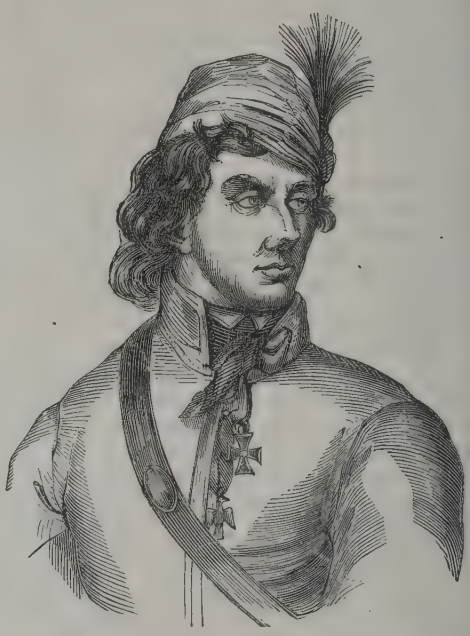


Fig. 4083. — Taddeo Kosciusko.

più prode polacco. Così strinse Buonaparte la spada del gran Federico. Kosciusko si ritirò in una campagna presso Fontainebleau, e non lo potè trarre da quel ritiro Napoleone lusingandolo coll'amor di patria per fare insorgere la Polonia a profitto della propria ambizione. Il suo bando ai Polacchi fu vera frode. In quella campagna, ove rimase tranquillo fra i tumulti d'Europa, venne a trovarlo l'imperatore Alessandro. Viaggiò in Italia, da ultimo si stabilì a Soletta presso i suoi amici De Zeltner, dove passò gli ultimi anni riverito ed amato, esercitando tratti di beneficenza che ancora rendono il suo nome benedetto in quei paesi. Morì il 16 ottobre 1817, e le sue spoglie riposano nella cattedrale di Cracovia tra quelle di Sobieski e di Poniatowski. La famiglia Morosini, nella cui casa fu maritata la signora Emilia Zeltner (che fu da bambina oggetto di special tenerezza dell'eroe polacco), conserva molte memorie di lui, e come preziosa reliquia il suo cuore in un'urna di marmo nella villa di Casbeno presso Varese.

Vedi la *Notice* di Jullien, l'*Essai historique* di Low e l'altra *Notice* di Fayot intorno a Kosciusko, pubblicate a Parigi dal 1820 al 1824; ed anche Falkenstein, *Thad. Koscius. nach seinem öffentlichen und häuslichen Leben* (Lipsia 1834, 2ª edizione

accresciuta) — Chodzko, *Biographie du général Kosciusko* (Fontainebleau 1837).

KOSEGARTEN Gio. Goffredo Luigi (*biogr.*). — Valente orientalista tedesco, professore di lingue orientali a Greifswald, nato ad Altenkirche nell'isola di Rügen il 10 settembre 1792; morto il 18 agosto 1860. Studiò teologia e filologia a Greifswald, e recossi, nel 1812, a Parigi per istudiare le lingue orientali. Rimpatriatosi, andò, nel 1815, aggiunto della facoltà teologica e filosofica di Greifswald, professore, nel 1817, di lingue orientali in Jena, donde tornò, nel 1824, con la stessa qualità nella prima di quelle due città. Dei molti suoi scritti citeremo l'edizione dei *Moallaka* del poeta arabo Amru-ben-Kelthum (Jena 1819); la traduzione del poema indiano *Nala* (ivi 1820); la traduzione, fatta con Iken, dal persiano del *Tuti nameh*, raccolta di favole persiane (Stoccarda 1822); l'edizione dei *Libri Coronæ legis, id est commentarii in Pentateucum Karaitici ab Aharone-ben-Elihn conscripti aliquot particulæ* (Jena 1824); *Bemerkungen über den ægypt. Text eines Papyrus aus der Minutoli'schen Sammlung zu Berlin* (Greifsw. 1824); *Commentatio de prisca Ægytiorum Literatura* (Weimar 1828); *Chrestomathia Arabica* (Lipsia 1828); le edizioni degli *Annali arabi* di Taberi (Greifsw. 1831), del *Kitab al Aghani*, gran raccolta di canti (ivi 1840), e del *Pantschatantra*, raccolta di favole indiane (Bonn 1848). Oltre di ciò, Kosegarten pubblicò la cronaca di Kantzow, intitolata: *Pomerania oder Geschichte der Völker und Lande Pomern* (Greifs. 1816-17); *Codex Pomeraniæ diplomaticus* (ivi 1843); e *Pommerischen und rügischen Geschichtsdenkmäler* (ivi 1834).

KOESLIN (*geogr.*). — Città manufattrice di Prussia, Pomerania; con 13,360 abitanti.

KOSLOFF Ivan Ivanovitch (*biogr.*). — Poeta russo, nato nel 1774; morto nel 1838. Passò la sua giovinezza nel gran mondo e nei circoli di Pietroborgo e di Mosca, studiando per passatempo la letteratura e le lingue italiana e francese, finchè, colto, nella fresca età di ventinove anni, da un colpo apopletico che gli paralizzò i piedi, fu costretto a vivere nella solitudine. Sul letto dei suoi dolori egli imparò a conoscer se stesso, e il mondo ideale gli fu ristoro, siccome ad Heine, della perdita del reale. In breve tempo egli imparò le lingue e letterature inglese e tedesca; ma un infortunio ben più grande lo incolse, la cecità. Ei visse d'allora in poi nel mondo delle rimembranze e dell'immaginazione: dotato d'una memoria tenacissima, ei riandava con essa le letture fatte, e fece pregevoli traduzioni dall'italiano e dall'inglese, in ispecie della *Sposa d'Abido* di Byron, e di varii squarci del *Don Juan* e del *Childe Harold*. Ei tradusse anche in inglese la *Fontana di Bakhiserai* di Puschkin, dedicandola a Byron. Fra le sue poesie originali primeggiano *Chernetz* (*il monaco*), tradotto in versi italiani dal Boccella, e la *Principessa Dolgourukaia*. I suoi versi sono estremamente teneri ed armoniosi e spirano una profonda malinconia, assai naturale in un uomo colpito da sì gravi sciagure.

KOSSEINA (*chim.*). — Principio attivo del Kousso, albero dell'Abissinia (*Brayera abyssinica*).

KOSTENGE o **CUSTENDIE** (*geogr.*). — Città marittima della Turchia europea, situata nella Dobrucia, all'estremità orientale della fortificazione denominata muro di Trajano. Questa città, composta di circa 500 case, sorge sulla sponda occidentale del Mar Nero ed ha un porto in cui approdarono molti legni degli alleati durante la guerra della Crimea. Essa occupa il sito dell'antica *Costantiana*, la quale vuolsi fosse fondata da Costantino il Grande. Vi si scorgono ancora molti avanzi d'architettura romana. Più volte fu dibattuto il progetto di aprire un canale col Danubio a traverso la Dobrucia per far capo nel porto di Kostenge.

KOSTER (Lorenzo JANSZOON, ossia *figlio di Giovanni*, soprannomato) (*biogr.*). — È tenuto dagli Olandesi suoi compaesani per l'inventore della stampa. Ei nacque ad Harlem verso il 1370. Quel soprannome sotto cui egli è celebre, gli proviene dalla carica onorevole e lucrosa di santese (*koster*, *küster*) della sua parrocchia, ch'egli esercitò sin dall'anno 1399, carica che accordavasi allora soltanto a gentiluomini o a persone ragguardevoli. Meermann nelle sue *Origines typographicæ* fa discendere i Koster dagli antichi conti di Olanda. Nell'anno 1417 Lorenzo era officiale della guardia civica, l'anno seguente membro del gran consiglio, nel 1423 scabino e dal 1426 al 1431 tesoriere. Sembra ch'ei sia morto della peste nel 1439.

Da omai quattro secoli che l'Olanda va richiamando l'onore di essere stata l'inventrice della stampa senza francheggiarsi di prove irrecusabili, la sua causa può tenersi per perduta, e, salvochè il caso non faccia uscir fuori qualche documento di un'evidenza irrefragabile, tutto il merito di quella grande scoperta non può più essere ritolto all'Allemagna. Ma per esser giusti verso Koster, che sembra aver fatti nel suo paese, come Gutenberg nel suo, e quasi in quel torno stesso di tempo, degli esperimenti tendenti allo stesso scopo, esponiamo brevemente la natura di quegli esperimenti e i principali fatti addotti a prova dell'anteriorità della scoperta dagli Olandesi. Ecco in sostanza ciò che si legge in un libro intitolato *Batavia*, stampato a Leida nel 1588, un secolo e mezzo dopo la morte di Koster, il cui autore Junius è il primo che abbia parlato di questo stampatore. Un giorno che Lorenzo passeggiava in un bosco vicino ad Harlem, venne in pensiero di formare delle lettere sopra un pezzo di scorza di faggio per servirsene ad ammaestrare i figliuoli del suo genero Tommaso. Dopo aver tirate alcune prove di questa specie d'incisione, senza dubbio col metodo allora conosciuto degli stampatori di carte da giuoco e d'immagini, si diede a separare colla sega le lettere di quell'alfabeto, e se ne servì per istampare dei versetti e brevi sentenze applicandole le une dopo le altre sopra un foglio di carta inumidita. Avendo quindi perfezionato la sua invenzione col sostituire il piombo e poi lo stagno al legno, col moltiplicare i suoi tipi e col servirsi di un inchiostro più vischioso di quello che aveva usato sulle prime, giunse a formare quello *Speculum humanæ salvationis*, foglio composto di 63 foglietti stampati da una sola parte, senza nome di stampatore, nè luogo nè data della stampa, che tiensi pel primo libro uscito dai

suoi torchi. Ma una certa notte di Natale, uno dei suoi ajutanti per nome Giovanni, nel quale alcuni vedono Giovanni Faust o Fust ed altri Giovanni Goensfleisch o Gutenberg, avendogli involato tutto il suo apparecchio tipografico, dovette rimontare da capo ogni cosa, trattanto che il suo spogliatore, dopo essere fuggito a Amsterdam, e quindi a Colonia, si stabilì finalmente a Magonza, dove stampò, nel 1442, il *Doctrinale Alexandri Galli*, che i bibliografi suppongono stampato nel 1470, perchè i tipi del *Saliceto*, che ha positivamente la data del 1475, sono identicamente gli stessi.

Ma quali autorità ha Junius addotte all'appoggio di questa sequela di fatti? Ha egli prodotto qualche atto pubblico, qualche dichiarazione dei magistrati di quel tempo? oppure qualche scritto di dotti contemporanei, come, per es., di Erasmo, il quale essendo nato a Rotterdam nel 1467, non potè ignorare il nome dell'inventore di un'arte di cui doveva comprendere tutta l'importanza, non meno che la gloria che ne sarebbe ridondata alla sua patria? No; Koster non è conosciuto dai suoi contemporanei; nessuno dei suoi compatrioti prima del 1550 lo cita nè come intagliatore in legno (poichè gli si attribuisce altresì l'invenzione dell'intaglio), nè come stampatore; le asserzioni di Junius si fondano tutte su vociferazioni di vecchi, che gli assicurarono aver saputi quei fatti da un certo Cornelius, vecchio ajutante (*subminister*) di Koster, il quale, giusta i registri della parrocchia di Harlem, di cui quel medesimo Koster era stato santese, fu dal 1474 al 1515 il legatore dei libri di quella chiesa, ove ebbe con sua moglie sepoltura. Quinci si scorge qual fede si meritino i fatti narrati da Junius e le conseguenze che ne vollero trarre Scriverius, Mehermann ed altri scrittori. Nondimeno gli Olandesi persistono più che mai a rivendicare per essi e per Koster la gloria dell'invenzione della stampa. Dopo avere, nel 1622, inalzato a Koster una statua sulla piazza del palazzo del comune di Harlem, coniate medaglie in suo onore e scolpita un'iscrizione commemorativa sulla porta della sua casa, celebrarono ancora, nel 1823, la festa secolare della stampa, che l'Allemagna dal canto suo ha celebrato a Magonza nel 1840 (V. Gutenberg).

Le ultime opere che sonosi pubblicate intorno questa gran controversia tra l'Allemagna e l'Olanda sono le seguenti: Scaab, *Geschichte der Erfindung der Buchdruckerkunst* (Magonza 1830, 2 vol. in-8°); Scheltema, *Levensschete van J. L. Koster* (Harlem 1834), e Westreenem van Jielland, *Jets over de afbeeldingen van Laur. Jansz. Coster* (Amsterdam 1847).

KOSTROMA (*geogr.*). — Governo o provincia della Russia, tra quelli di Jaroslav e di Kazan, con area di 84,695 chilom. quadr., e popolazione di 1,176,097 abit. La omonima città capoluogo ne conta 23,453.

KOTAH (*geogr.*). — Città di uno Stato *protetto* omonimo, nella Ragiputana in India.

KOTRI DEGLI INDU' (*Dendrocitta rufa* o *D. vagabunda*) (*zool.*). — Nell'India vivono le specie del genere dendrocitta, uccelli piuttosto grossi, dal becco breve, compresso, assai ricurvo, dalle ali brevi e ben rotonde, colla quinta e sesta remigante più lunghe delle altre, coda lunga, di forma conica, colle due penne mediane notevolmente sporgenti, piedi brevi e mezzanamente forti. Sono esclusivamente dell'India, sendochè una o due specie se ne trovano nei paesi limitrofi. Dall'opera del Jerdon (*Gli uccelli dell'India*) togliamo le seguenti notizie relative al *kotri degli Indù*, la *dendrocitta errante*. Il grosso uccello cresce in lunghezza fino a 4 decim., dei quali pressochè 2 $^1/_2$ per la coda; la lunghezza dell'ala è di 1 $^1/_2$. La testa, la nuca ed il petto sono bruno-fuligine o bruno-nericcie, più scure sul sincipite, sul mento e sul petto, e di qui in giù più grigiastre. Le scapolari, il dorso e le copritrici superiori della coda sono rossiccio-scure, le copritrici delle ali ed il vessillo esterno delle remiganti secondarie sono grigio-chiare, quasi bianche, le altre remiganti nere. La coda è cenerina, e tutte le penne cogli apici neri. Le parti inferiori dal petto in giù sono rossiccie o gialliccio-fulve; il becco nero, il piede colore ardesia-scuro, l'occhio rosso-sangue.

Il kotri è diffuso per tutta l'India e si trova anche nell'Assam, nella Cina e, secondo l'Adams, anche nel Cascemir. È frequente dovunque, ma specialmente nelle pianure coperte di boschi. Nelle parti settentrionali dell'India lo si vede in tutti i cespugli e giardini anche nelle immediate vicinanze dei villaggi. È ben raro il trovarlo solitario, più spesso lo s'incontra in coppie e di quando in quando a branchetti che con volo lento e ondulato passano di pianta in pianta percorrendo un ampio territorio senza precisamente stabilirsi in alcun distretto. Nutrendosi talvolta per lungo tratto esclusivamente di frutti arborei, trovano sugli alberi quanto loro occorre, tanto più che sanno fare loro pro anche degl'insetti che dimorano sulle piante. Accertano gl'indigeni che anche questa gazza devasta i nidi ed insidia gli uccelletti, come è usanza delle averle. Lo Smith osservò che uno di tali uccelli veniva solitamente intorno alla sua abitazione, e qui si cibava di giovani germogli; ma avendo veduto una gabbia contenente uccelletti, uno alla volta li uccise e divorò. Buckland aggiunge che dànno la caccia ai pipistrelli.

KOTSCHY Teodoro (*biogr.*). — Viaggiatore e botanico insigne, nato il dì 15 aprile del 1813 in Ustron nella Slesia austriaca; morto il dì 11 giugno del 1866 in Vienna, sendo custode aggiunto al gabinetto botanico di corte. Dedicatosi con ardore da giovinetto allo studio del regno vegetale, fecesi compagno, nel 1836, del famoso viaggiatore e naturalista Russegger, per fare il primo suo gran viaggio nell'Egitto, nella Nubia, nel Cordofan e nelle regioni limitrofe. Gli è ben noto che il Russegger espose i risultati della dotta sua peregrinazione nell'opera *Reisen in Europa, Asien und Afrika* (Viaggi nell'Europa, nell'Asia e nell'Africa. Stoccarca 1841-50, vol. 7); ma forse ignorasi da qualcuno che la parte botanica di cotesta egregia opera fu trattata dal Kotschy. Ritornato il Russegger in Europa nel febbrajo del 1839, il Kotschy visitò da solo anche l'Asia Minore, spingendosi fino agli altipiani dell'Armenia, e volse principalmente la sua attenzione alla flora dei paesi da lui percorsi, senza trascurare però tutto il resto che sembravagli utile alle cognizioni geografiche. Negli anni posteriori viaggiò egli ancora l'Egitto, la Siria e l'Asia Mi-

nore, e visitò inoltre la Persia e l'isola di Cipro. Diventò egli poco a poco la prima autorità per la botanica delle contrade del Nilo, e fu eletto tanto dall'Accademia imperiale delle scienze quanto da altre dotte società a socio corrispondente. I risultati delle sue ricerche, continuate per lunga serie di anni, stanno registrati nelle opere seguenti: *Abbildungen und Beschreibungen neuer*, etc. (Rappresentazioni e descrizioni di nuovi animali rari e nuove piante, nella Siria e nel Tauro occidentale. Stoccarda 1843 e 1849, in due dispense, pubblicate da Fenzl, Heckel e Redtenbacher); *Ueberblick der vegetation Mexicos* (Prospetto della vegetazione del Messico. Vienna 1852, negli Atti dell'Accademia imperiale delle scienze). Susseguì a queste la magnifica opera *Die Eichen Europas und des Orients* (Le quercie dell'Europa e dell'Oriente, raccolte, scoperte in parte di recente, con cenni sulla loro coltivabilità nell'Europa centrale. Olmütz 1858-62); e poi: *Reise in den cilicischen Taurus über Tarsus* (Viaggio sul Tauro della Cilicia per Tarso; con prefazione di Carlo Ritter. Gotha 1858); *De plantis nilotico-æthiopicis Knoblecherianis*, Vienna 1864); *Die Insel Cypern ihrer physischen und organischen natur nach* (L'isola di Cipro secondo la sua natura fisica ed organica. Ivi 1865, collaborante Francesco Unger); *Plantæ Binderianæ nilotico-æthiopicæ*, ivi 1865; e finalmente *Plantæ Arabiæ in ditionibus Hedschas*, *Asyr et El Arisch*, ivi 1865. Aggiungasi a ciò anche la descrizione delle collezioni botaniche del viaggio di Tinne nell'Alto Nilo col titolo di *Plantæ Tinneanæ*. Dalla esistenza di coteste piante inferisce l'autore che la flora della costa occidentale dell'Africa si estende fino al territorio dell'Alto Nilo, e che non è punto ammissibile l'opinione di coloro che sostengono esservi nell'Africa centrale una barriera divisionale di alte montagne. Fu il Kotschy dottore in filosofia, e da ultimo secondo aggiunto del dottore Edoardo Fenzl, custode del gabinetto botanico esistente nel palazzo imperiale di Vienna.

KOTZEBUE (di) Augusto Federico Ferdinando (*biogr.*). — Poeta tedesco celebre per il suo valore drammatico e la sua tragica morte, nacque il 3 maggio 1761 a Weimar, ove suo padre era consigliere di legazione. Augusto era fanciullo vivacissimo e di mente aperta; frequentò di buon'ora il teatro e, come Iffland, s'innamorò perdutamente della scena. In età di sedici anni entrò all'Università di Jena, e cominciò a farsi conoscere qual poeta drammatico in un teatro privato. Una sua sorella, che aveva carissima, essendosi maritata a Duisborgo, andò passare alcun tempo all'Università di quella città; nel 1779 ritornò a Jena, ove si diede allo studio del diritto, senza però abbandonare il teatro e la letteratura. Ne' suoi primi saggi imitò ora Wieland, ora Goethe, ora Hermes, ora Brandes; ed il suo opuscolo intitolato *Me* è palesemente imitato da Musæus. Inoltre aveva pubblicato a Lipsia (1781) un piccolo volume di racconti, quando si recò a Pietroborgo, ove divenne secretario del goveratore generale di Bawr. Questi essendo stato incaricato della direzione del teatro tedesco, Kotzebue si vide aperto un campo conforme al suo gusto: raccomandato all'imperatrice Caterina, fu, avvenuta la morte del suo protettore, nominato consigliere titolare, e nel 1784 passò a Revel in qualità di assessore al tribunale d'appello. L'anno seguente, sposò la figlia del luogotenente generale d'Essen. Nel 1785 fu nominato presidente della corte di giustizia del governo d'Estonia e nobilitato a motivo della carica. Essendo a Revel, Kotzebue compose parecchie opere che lo resero caro al pubblico tedesco. *Le disgrazie della famiglia d'Ortenberg* (Pietroborgo 1785, 2 vol.), ed i suoi *Opuscoli* (Lipsia 1787, 4 vol.) ne mostrarono il valore nella narrazione. I due drammi: *Misantropia e pentimento*, e *Gli Indiani in Inghilterra*, furono accolti con immenso favore.

Nel 1790 fece un viaggio alle acque di Pirmont, ed in quel trono pubblicò, col pseudonimo di Knigge, il libercolo del *Dottor Bahrdt dalla fronte di bronzo*. Essendogli poi morta la moglie, fece una gita a Parigi, e ne pubblicò una relazione alquanto disonesta. Nel 1795, avendo chiesta dimissione, si stabilì in distanza di otto leghe da Narva, nella bella terra di Friedenthal. A quest'epoca compose *Gli ultimi parti del mio capriccio* (Lipsia 1793-96, 6 vol.), ed una ventina di drammi. Nel 1798 fu chiamato poeta di corte a Vienna; ma in capo a due anni si ritirò con una pensione, e dopo esser vissuto alcun tempo a Weimar, risolvette di ritornare a Pietroborgo, ove i suoi figli erano allievi alla Scuola militare. Ad onta del suo passaporto vidimato dall'ambasciatore russo a Berlino, Kotzebue fu arrestato sul confine di Curlandia (aprile 1800) e tosto spedito in Siberia per ordine capriccioso dell'imperatore Paolo, punto da certi passi letti nelle opere di lui. Questi descrisse le proprie angoscie ed i patimenti in un racconto alquanto romanzesco, intitolato: *L'anno più memorabile di mia vita*. Tuttavia l'imperatore lo richiamò dall'esilio dopo avere, come si dice, letta la traduzione russa della commedia di lui, *Il cocchiere favorito di Pietro il Grande*, perocchè in essa trovavansi allusioni molto lusinghiere per l'autocrate; e, non contento di averlo liberato, Paolo lo colmò d'ogni sorta di favori; gli venne dato, a titolo di ricompensa e d'indennità insieme, il dominio di Wokrokül, mentre gli si affidò la direzione del teatro tedesco di Pietroburgo, e fu decorato col titolo di consigliere aulico. Ma il capriccioso suo protettore perì poco di poi: ed allora questi chiese sua dimisssione, e partì per Weimar. Siccome Kotzebue mal soffriva di trovarsi vicino a Goethe, astro troppo luminoso per non eclissare i minori, si recò a Jena, quindi a Berlino (1801), ove pubblicò, con Merkel, *Il sincero* (*Der freimüthige*), ch'era una dichiarazione di guerra al principe del Parnaso tedesco. L'attività drammatica di Kotzebue non era ancora per rallentarsi; ed a quest'epoca cominciò a pubblicare il suo Almanacco drammatico, che continuò sino alla sua morte (*Almanac dramatischer Spiele*, 18ª serie, Lipsia 1803-20). Pubblicò pure i suoi *Ricordi di Parigi*, *di Roma e di Napoli*, opere superficiali che divertirono il pubblico tedesco, ma piene d'insulti alla Francia ed alla nostra Italia.

Nel 1806 Kotzebue si recò a Koenigsberg per esplorarne i ricchi archivii, e giovarsene per la *Storia dei primi secoli della Prussia* (Riga 1808-9, 4 vol.); ed infatti il merito principale di quest'o-

pera sono i documenti importanti che vi si contengono. Dopo la battaglia di Jena, Kotzebue si rifugiò in Estonia, donde scagliava invettive acerbissime contro Napoleone ed i *Galli* moderni, come chiamava egli i Francesi. Verso il 1813 Kotzebue aveva acquistata una certa importanza politica: impiegato al ministero degli affari esteri di Russia, col titolo di consigliere di Stato, seguiva il quartier generale, e contribuiva co' suoi scritti ad ammutinare i popoli tedeschi contro la Francia. Nel 1814 fu nominato console generale di Russia negli Stati prussiani alla residenza di Koenigsberg. Quivi soggiornando scrisse la *Storia dell'Impero germanico* (Lipsia 1814-15, vol. I-II; i volumi III e IV sono di Rüder), opera giustamente accusata di parzialità. Nel 1816 ritornò a Pietroborgo, ove continuò ad essere impiegato al ministero, e l'anno seguente fu incaricato di missione importante in Allemagna: l'imperatore Alessandro lo aveva incaricato di esporgli lo stato della letteratura e dell'opinione pubblica nelle varie parti della Confederazione germanica. Kotzebue prima pose dimora a Weimar, e poscia a Manheim; pubblicò un foglio ebdomadario sulla letteratura (*Litterarisches Wochenblatt*, Weimar 1818-1819, 3 volumi), per cui incorse nella riprovazione di tutti i liberali tedeschi. Ne' suoi articoli su opere d'ogni genere, sulla politica e la condizione delle menti, si mostrò acerrimo nemico del sistema rappresentativo, della libertà della stampa, di qualunque riforma, d'ogni progressivo movimento; egli aveva in certa maniera rinnegata la patria, e però non la intendeva. Luigi Wieland pubblicò nell'*Amico del popolo* un bollettino scritto in francese ed indirizzato all'imperatore di Russia, *Sulla letteratura politica dei Tedeschi;* scritto ingiurioso alla gioventù tedesca, in cui le opinioni di molti autori erano affatto sfigurate, e d'altronde steso con quella frivolezza che era carattere speciale dell'ingegno di Kotzebue. Questo bastò a provocare un giovinotto fanatico. Il 23 marzo 1819, Kotzebue venne pugnalato a morte nel proprio gabinetto a Manheim da Carlo Luigi Sand, studente all'Università di Jena e membro di una società secreta.

Kotzebue è uno dei più fecondi scrittori tedeschi; il numero de' suoi drammi arriva quasi a cento. Per qualche tempo ebbe il favore del pubblico; i suoi componimenti furono tradotti in quasi tutte le lingue d'Europa; tutte le nazioni li videro sulle loro scene, senza che l'autore abbia diritto al bel titolo di scrittore classico. Kotzebue si è fatto il servo compiacente del pubblico; ne accarezzò le prave inclinazioni, la sensibilità depravata; per istrappare applausi dalla folla, scese al basso, al triviale. Egli intende benissimo la scena, è accorto nel condurre le situazioni, muove ed interessa; ma, in luogo di sublimare l'animo dello spettatore, lo spoglia di sentimenti generosi. Nelle commedie e nelle farse promuove inestinguibile riso colle più volgari facezie; ed in questo genere *La piccola città tedesca* merita riguardo, giacchè quella fu la parte più innocente ed incontrastabile del suo ingegno. Non v'ha edizione compiuta delle opere di Kotzebue; le sue composizioni drammatiche sono comprese in 28 volumi, Lipsia 1797-1823; poi altra del 1827-29, 44 vol. in-12°; da ultimo la bellissima in 40 vol. in-16°, del 1840.

Vedi: Kotzebue (August v.), *Das merkwürdigste Jahre meines Lebens* (Berlino 1803, 2 vol. in-8°, 3ª ediz., tradotta in inglese e due volte in francese) — Cramer, *Leben Aug. v. Kotzebue's* (Lipsia 1820) — Doering, *Aug. v. Kotz. Leben* (Weim. 1830) — *Kotzebuana oder Anecdoten und Characterzüge aus Aug. v. Kotz. Leben, nebst den lustigen Schwänken, Bonmots,* ecc. *über und aus seinem Leben* (Amborgo 1809).

KOTZEBUE (di) Ottone (*biogr.*). — Celeberrimo viaggiatore russo, secondenito del precedente, nato a Revel il 19 dicembre 1787, morto il 5 febbrajo del 1846, studiò nel corpo dei cadetti a Pietroborgo e fece a diciassett'anni con Krusenstern (V.) per la prima volta il viaggio del mondo, dal quale tornò nel 1806. Nov'anni dopo ebbe il comando della nave *Rurik* per tentare la possibilità di un passaggio nord-est in vicinanza dello stretto di Bering. Lo accompagnavano, fra gli altri, il celebre poeta Chamisso, Eschscholtz e Choris. Il 30 luglio 1815 ei salpò da Cronstadt, scoprì nel mare del Sud molte isole, cui pose il nome di catena del Rurik, Rumjanzoff, Spiridoff, Krusenstern, Kotosoff, ecc., e nel 1816, al sud-est dello stretto di Bering, un altro stretto che denominasi dal suo nome lo stretto di Kotzebue. Dopo un viaggio di tre anni fu costretto per malattia a far ritorno, e giunse a Pietroborgo il 3 agosto 1818. I risultati importanti di questo viaggio furono da lui pubblicati nell'opera intitolata: *Entdeckungsreise in die Südsee und nach der Beringsstrasse zur Erforschung einer nordöstlichen Darchfahrt in den J.* 1815-18 (Weimar 1821, 3 vol. con incisioni e carte). Nominato quindi luogotenente capitano della guardia di marina russa, intraprese nel 1823, per ordine dell'imperatore Alessandro, il suo terzo viaggio intorno al mondo, dal quale tornò il 16 luglio 1826. La descrizione di esso contiensi in un'altra opera intitolata: *Neuen Reise um die Welt in den J.* 1823-26 (Weimar 1830, 2 vol. con incisioni e carte). I viaggi di Kotzebue contribuirono grandemente all'incremento dell'idrografia specialmente dei mari del sud.

Vedi *Notizie sui viaggi intorno al mondo dei navigatori russi,* del principe C. Galitzin, nel *Bollettino della Società geografica* (1852, vol. II).

KOUBA (*geogr.*). — Città meridionale della Russia asiatica, sulle pendici orientali del Caucaso, nel governo di Baku, con 11,247 abitanti.

KOUBAN (*geogr.*). — Fiume nel mezzodì della Russia, nascente sul declivio del monte Elburz, e scorre separando i governi di Stavropoli e dei Cosacchi del Mar Nero dalla Circassia, gettandosi parte nel Mar Nero, parte in quello d'Azof.

KOUMAS Costantino Michele (*biogr.*). — Erudito greco, nato verso il 1775 a Larissa in Tessaglia, morto il 13 maggio 1836 a Trieste, fece gli studii classici al collegio di Tornovo sotto il celebre Giovanni Oiconomos e perfezionò la sua educazione visitando l'Allemagna, ove strinse conoscenza coi dotti più distinti. Tutta la sua vita si riassume ne' suoi lavori e nel suo insegnamento, i quali esercitarono un'utile influenza sul progresso della

sua nazione. Chiamato dapprima a professore a Costantinopoli nella scuola fondata nel 1799 dal principe Demetraki, succedè nella cattedra di filosofia a Stefano Dounkas. Nel 1810 recossi per invito espresso del clero e dei principali abitanti della città a pigliar la direzione del collegio di Smirne, e quando scoppiò la rivoluzione del 1821 abbandonò segretamente Smirne e riparò con tutta la famiglia a Trieste. Poco appresso fu dal Governo austriaco posto a capo del ginnasio greco, ove continuò le sue lezioni fino al termine della sua vita. Koumas scrisse molte opere in greco, delle quali citeremo le seguenti: *Corso di matematica e di fisica* (Vienna 1801, 8 vol.); *Lezioni elementari di chimica* (ivi 1808), tradotta dal francese d'Audet; *Elementi di filosofia* (4 vol.); *Compendio di fisica* (1812); *Compendio di geografia antica* (1816); *Cronologia storica* (Vienna 1818); *Compendio delle scienze per i commercianti* (1819); *Agatone e gli Abderiti* di Wieland; *Saggio sulla prosodia* (1826); *Lexicon græcum* (Vienna 1826), dizionario greco antico ad uso dei Greci moderni, che riassume i lavori degli eruditi tedeschi, e di cui il metodo, il piano e l'esecuzione sono eccellenti. Finalmente Koumas è autore di un'*Istoria prammatica degli uomini* dai tempi più remoti fino al presente, estratta dagli antichi autori e dai migliori storici tedeschi (Vienna 1830-32, 12 vol.).

Vedi: *Journal des Savants* — Brunet, *Manuel du libraire.*

KOUMISS (*chim.* e *tecn.*). — Il latte di giumenta è ricchissimo di zucchero di latte o *lattina*, e possiede la proprietà di passare facilmente alla fermentazione alcoolica; così i Tartari se ne valgono per preparare un liquore vinoso al quale dánno il nome di *koumiss*. Si fa anche qualche cosa di simile nelle isole Orcadi e di Shetland.

La preparazione di questo liquore è semplicissima, poichè ad ottenerlo basta rinchiudere latte fresco di giumenta sana entro una botte, ed agitarvelo per lungo tempo. L'effetto del movimento si oppone alla separazione delle parti costituenti del latte, quantunque sieno leggermente unite tra di loro, e le costringe a somministrare i loro principii alla produzione del liquore vinoso. D'ordinario però i Tartari vi aggiungono come fermento un ottavo di latte di vacca inacidito ed un sesto d'acqua, ovvero una piccola porzione di *koumiss* già preparato; ripongono la mischianza del latte di giumenta e del fermento in una tinozza cui ricoprono con una tela fitta ed a più doppii, e l'abbandonano al riposo per lo spazio di ventiquattr'ore, in un luogo moderatamente caldo; in capo a questo tempo agitano fortemente il liquore con un bastone onde costringere le parti più dense a rimescolarsi colle più leggere che si sono separate; poscia lo abbandonano nuovamente al riposo per altre ventiquattr'ore, riponendolo in un vaso elevato e stretto; finalmente lo agitano una seconda volta, fino a tanto che sia divenuto perfettamente omogeneo. Il liquore così preparato si conserva per più mesi in vasi chiusi ed in un luogo fresco; ma in ogni caso bisogna agitarlo ben bene prima di farne uso. I Tartari ne estraggono talvolta uno spirito per mezzo della distillazione.

A difetto di latte di giumenta i Tartari impiegano, a quanto dice Pallas, il latte di vacca, ma ne ottengono un liquore meno forte. In tal circostanza la fermentazione vinosa è probabilmente promossa con altri mezzi.

Gli Arabi preparano un liquore analogo al *koumiss*, al quale dánno il nome di *leban*, ed i Turchi quello che appellano *yaourt*. Dicesi che questo liquore convenientemente preparato può essere abbandonato al riposo fino a perfetta essiccazione; allora si conserva in sacchi, e si usa disciolto nell'acqua.

KOUPHOLITE (*miner.*). — Sostanza minerale che sembra potersi considerare come una specie di prehnite, composta, secondo Vauquelin, di silice, allumina, calce e ossido di ferro, e formata da molte piccole lamine biancastre, semitrasparenti. È leggerissima.

KOUSNETZK (*geogr.*). — Città di Russia, governo di Saratov, con 13,954 abitanti.

KOUSSO o KUSSO (*bot.* e *mat. med.*). — Nome abissino della *brayera abyssinica*, albero della famiglia delle rosacee e della tribù delle agrimomee, con fiori poligami dioici, rami tetragoni, con lunghi peli all'estremità; foglie imparipennate, con lunghe stipule; fiori a panicoli ramosi, pendenti, che presentano dall'infuori all'indentro un involucro caliciforme, formato di 2-3 brattee, un ricettacolo conico, irto di peli rossi, scavato internamente, con 5 sepali spatulati e 5 piccoli petali, ovali, orbiculari, costanti nei due sessi. Il frutto è secco, monosperma per aborto; il seme bruno, striato, apiculato e arillato superiormente, troncato inferiormente; l'embrione arrovesciato, con la radicella di sopra. Il kousso cresce in Abissinia nella regione montuosa ad un'altitudine di 2500 a 3500 metri, fra il 13° ed il 15° lat. N. I fiori di quest'albero, che cresce a cinque o sei metri, sono uno dei rimedii vermifugi più potenti che si conoscano, specialmente contro il tenia. Le analisi chimiche vi scoprono una resina particolare. Martin vi ha trovato inoltre cristalli bianchi setosi (*kousseina*), di un sapore stitico, solubili nell'alcoole e nell'etere solforico; gli acidi solfidrico, azotico e cloridrico li dissolvono senza scomporli; fondono e decrepitano leggermente, e il loro vapore rende azzurra la laccamuffa.

KOVALEVSKI Giorgio (*biogr.*). — Generale russo, senatore, presidente della Società di mutuo soccorso tra gli scrittori e uomini di lettere, nato, nel 1811, nel governo di Carcov; morì il 2 ottobre 1868 in Pietroborgo. Coraggioso e dotto viaggiatore, letterato di vaglia ed ingegnere, fece parecchi viaggi in diverse contrade della Siberia occidentale, nelle steppe dei Kirghisi, nel Montenegro, ecc., e ne descrisse i risultati geologici nel giornale russo intitolato *Gurny Jurnal* per l'anno 1849. Ebbe incarico da Mehemet Alì, nel 1847, di visitare, in compagnia del francese Trémaux, le miniere aurifere di *Fasogl*, e compiè appuntino l'affidatagli incumbenza, porgendone particolareggiata relazione nel giornale precitato ed in altri periodici. Accompagnò nel 1849 la missione degli ecclesiastici russi a Pechino, ed aprì alle carovane russe una strada assai più comoda della già in

uso, che diverge alla stazione di Busin-ciolù da quella di Argalin, dritto dritto per la Mongolia. Stipulò nel 1851 col Governo cinese, in Culgia, il trattato che dischiuse al commercio russo la Cina occidentale, e fu di sommo vantaggio ai progressi della Russia nel paese di Transili. Posto dal 1856 alla direzione dello scompartimento asiatico, e creato in pari tempo aggiunto del presidente della Società geografica russa, non cessò un istante di promuovere gli studii geografici e di favorire ed incoraggiare le spedizioni in terre lontane ed inesplorate, avendone compiuto egli stesso una nel Korassan ed una seconda a Kasgar.

Oltre al giornale summentovato, veggansi: Erman, *Archiv* (1849); *Annales des voyages* (dicembre 1849); *Viaggio nell'interno dell'Africa* (Pietroborgo 1849, 2 vol., in russo).

KOVNO (*geogr.*). — Capitale del governo omonimo, nella Russia europea, presso la confluenza della Vilia e del Niemen, con 34,612 abitanti.

KOZEILSK (*geogr.*). — Città di Russia, governo di Kaluga, con 7224 abitanti.

KOZLOF (*geogr.*). — Città di Russia, governo di Tambov, sul Veronetz, con 24,616 abitanti.

KOZLOF Ivano (*biogr.*). — Celebre poeta russo, nato a Mosca nel 1774 da antica e ragguardevole famiglia, acquistò di buon'ora la cognizione delle principali lingue viventi e facilità a parlar la sua con eleganza; ma distratto fino all'età di 40 anni dal gran mondo in cui aveva parte brillante, rimase estranea fin'allora alla repubblica letteraria. Ad un tratto, verso il 1820, fu da malattia crudele privato dell'uso delle gambe. Il male progredì rapidamente, ed in capo ad un anno rimase del tutto paralitico. Sotto il peso di tanta disgrazia l'anima forte di Kozlof prese maggior vigore, e si volse alla poesia, che gli fu di conforto. Tuttavia gli rimaneva una prova ancor più dura, che subì quando il suo terribile male gli tolse affatto la vista; ma egli pare che da tale privazione appunto sia incominciato in lui un insolito affinamento intellettuale, perchè i suoi componimenti presero colorito ancor più splendido, la sua conversazione, sebbene malinconica, si fece più attraente.

Kozlof imitò volontieri la maniera di Byron; la cui influenza si scorge palese nel maggior componimento del poeta russo, intitolato *Il monaco* (Pietroborgo 1825), e nell'altro, *Natalia Dolgorouki*. Tradusse anche in versi russi *La fidanzata d'Abido* del poeta inglese; ma la versione dei *Sonetti di Krimea*, di Adamo Mickiewicz, una delle più celebri produzioni della letteratura polacca contemporanea, accrebbe la riputazione del cieco cantore, che lottò senza perdere contro l'energica concisione dell'originale. Kozlof, rassegnato e laborioso fino all'ultimo suo giorno, arricchì delle sue produzioni le migliori raccolte letterarie di Russia; ma finalmente, abbandonato dalle forze fisiche, consolato dalla religione e dalla tenerezza conjugale, morì in febbrajo 1840 a Pietroborgo, ove tutti i buoni cultori delle lettere e delle scienze lo avevano caro.

Vedi: Galakhof, *Rouskaia Khrestomantiia* — Mecherski, *Les Poètes Russes*.

KOZMIAN Gaetano (*biogr.*). — Uomo di Stato e poeta polacco, nato a Galenzoff nel palatinato di Lublino il 31 dicembre 1771; morto a Pietrowice il 7 marzo 1856. Studiò a Zamosc e a Lublino, e nel 1794, quando scoppiò la guerra dell'indipendenza nazionale sotto Kosciusko, esercitava funzioni civili. Dopo la caduta della Polonia nel 1795 si consacrò all'agricoltura ed agli studii, specialmente alla poesia, traducendo in prima Orazio e Tibullo, e componendo poscia poesie originali. Al tempo della campagna del 1809 fu nominato vicepresidente della Commissione di Lublino, indi referendario nel Consiglio di Stato del ducato di Varsavia, ed ultimamente membro della Società degli Amici delle scienze di quella città. Nel 1812 fu nominato segretario della Confederazione generale che doveva rigenerare l'antico regno di Polonia, e fece prova di tutte le qualità proprie di un vero uomo di Stato. Nel 1815 finalmente fu chiamato alla direzione generale dell'amministrazione come ministro dell'interno. Oltre molte *Odi*, che lo pongono tra le prime file dei poeti nazionali polacchi, Kozmian compose le *Georgiche della Polonia* ed un magnifico poema epico, intitolato *Stefano Czarniecki*, uno dei più grandi eroi polacchi del secolo XVII. Kozmian ha anche lasciato memorie curiosissime. — Vedi T. Morawski, *Notizie su Kozmian* (Posen 1856).

KRAHLITE (*miner.*). Sotto i nomi di *krahlite*, di *baulite* e di *hælleflinta* trovansi designati certi minerali d'Islanda e di Svezia, che per la loro composizione offrono molta analogia col feldispato. La *krahlite* si presenta in forma di corpi tondeggianti, di color rosso e di frattura fibrosa e concentrica, inceppati nell'ossidiana di Hrafntinnabrug (Islanda); il peso specifico è di 2,389; la composizione è: 71,83 di acido silicico, 13,49 di allumina, 4,40 di perossido di ferro, 1,98 di calce, 0,17 di magnesia, 5,56 di soda, ed alcune traccie di potassa. La *baulite* costituisce a Baulaberg (Islanda) una roccia vulcanica anticamente eruttata dal vulcano Viti, e consiste in un minerale bianco e granuloso, misto di cristalli di quarzo e d'un altro minerale nero, cristallizzato in lunghi aghi solubili nell'acido idroclorico; essa possiede un peso specifico di 2,623, e si compone di 76,65 di acido silicico, 11,57 di allumina, 0,05 di calce, 0,20 di magnesia, 3,26 di potassa, 3,73 di soda, 0,63 di protossido di ferro. Questo minerale, che scontrasi anche in altre località, nella formazione vulcanica dell'Islanda, è una specie di feldispato a base di potassa e di soda, nel quale le basi sono saturate da una quantità di acido silicico due volte maggiore di quella che sussiste nel feldispato ordinario. Alcuni campioni sono quasi intieramente formati di globi più o meno voluminosi, alquanto rossastri alla superficie, bianchi nell'interno, a frattura raggiata e concentrica, e compresi da una pasta quarzosa. I due minerali che precedono sono stati descritti da Forchhammer. Le materie feldispatiche compatte, chiamate in Isvezia col nome di *hælleflinta*, sono state analizzate da Svanberg, che in tutte ha rinvenuto la potassa, la soda e la calce; cioè, sopra 100 parti di minerale:

3,6 di potassa, 2,1 di soda, 0,8 di calce nella massa porfirica di Gustafsstroem;

0,1 di potassa, 5,9 di soda, 1,1 di calce nella hælleflinta di color rosso chiaro di Persberg;

2,3 di potassa, 3,6 di soda, 2,5 di calce nella hælleflinta di Saxoknut;

7,1 di soda, 7,9 di calce, e qualche traccia di potassa nell'hælleflinta di Sala;

9,4 di potassa, 6,4 di soda, 6,1 di calce nella hælleflinta di Stumper, ecc.

Queste diverse specie di feldispati sono per la maggior parte combinazioni analoghe alla krahlite ed alla baulite.

KRAJOVA (*geogr.*). — Città della Valacchia, presso alla sinistra riva dello Schyl, con 25,000 abitanti.

KRAKEN (*zool.* e *mitol.*). — Animale favoloso, descritto dapprima da Pontoppidan nella sua *Storia naturale della Norvegia*, e del quale di tratto in tratto i creduli naviganti narrano di aver visto qualche individuo nei mari boreali. Dicono che sorge dalle acque come un'isola, con braccia lunghe come alberi di nave, e che sommergendosi produce immensi vortici inghiottendo i più grossi bastimenti. Forse vi ha qualche fondamento di vero nell'esistenza di giganteschi cefalopodi.

KRAMERIA (*Krameria*) (*bot.* e *mat. med.*). — Genere di piante stato stabilito da Loefling, appartenente alla tetrandria monoginia del sistema sessuale, e che venne riferito alla famiglia delle poligalee, colle quali ha infatti qualche analogia, sendo però diverso per il numero e per la struttura degli organi florali, onde alcuni botanici stabilirono sovra di esso una distinta famiglia, detta delle *krameriacee*. Questo genere comprende una decina di specie, tutte native dell'America meridionale, e che sono frutici assai folti, a foglie alterne; fiori sessili, sub-solitarii nell'ascella delle foglie superiori dei ramicelli. Le specie seguenti sono le più interessanti.

Krameria a tre stami (*krameria triandra* Ruiz e Pav.). — Questa specie nasce nei monti del Perù. La sua radice costituisce un efficace rimedio astringente, chiamato dai Peruviani *ratanhia*, nome conservato dagli Europei. Cotesta radice, quale trovasi in commercio, si compone di molte ramificazioni cilindriche, della grossezza d'una penna da scrivere ed anche d'un dito. La sua corteccia, di color rosso scuro, alquanto fibrosa, di sapore molto astringente, senza amarezza, separasi facilmente dalla parte legnosa, che è durissima, di colore rosa pallido e gialliccio, di sapore molto più debole. La parte corticale è la sola che si adopera in medicina, e conviene scegliere le radici di mediocre grossezza, poichè le più grosse hanno la corteccia più sottile e meno attiva.

Questa radice venne analizzata da parecchi chimici; l'analisi più esatta sembra essere quella di Vogel, il quale, sopra cento parti, vi trovò concino modificato 40, mucilagine 1,50, fecola 0,50, materia legnosa 48, acido gallico, traccie, acqua e perdita 10. Peschier di Ginevra vi scoperse un acido che riguardò come nuovo, e che chiamò *acido krameríco*. Ruiz, durante il suo soggiorno nel Perù, avendo osservato che le donne usavano di fregarsi i denti e le gengive colla radice di ratanhia ad oggetto di raffermarle, ne arguì possedere cotesta radice una virtù astringente assai efficace, che riconobbe infatti per via di molti sperimenti. Varii altri medici fecero in Europa osservazioni analoghe, dalle quali risulta riuscire assai vantaggiosa l'amministrazione del decotto e dell'estratto della corteccia di questa radice, particolarmente nelle diarree croniche, nelle emorragie dette passive, nei profluvii, insomma in tutti quei casi nei quali, non esistendo stato flogistico, è indicata l'amministrazione di rimedii astringenti.

Fig. 4084. — Ramo di krameria triandra in fiore. A. Frutti.

Se si considera che fra i principii contenuti nella radice di ratanhia il concino è quello dal quale dipende principalmente la sua efficacia, e che il migliore solvente di questo è l'acqua, ne segue che la decozione (la quale infatti riesce di color bruno carico) è la maniera più conveniente di amministrare cotesto rimedio. Preparasi la decozione facendo bollire 3 centigrammi di corteccia della ridetta radice in 36 di acqua, che si amministra a mezzi bicchieri nel corso della giornata. L'estratto acquoso, che ci proviene già fatto dal Nuovo Mondo, si amministra alla dose di uno a due scrupoli. In Inghilterra le radici di ratanhia si adoperano comunemente per falsificare il vino di Porto.

Krameria issina (*krameria ixina* L.). — Questa specie, che dalle congeneri distinguesi per le sue foglie ovato-lanceolate, mucronato-spinose, villoso-pubescenti, nasce nell'isola di San Domingo e nelle altre Antille, dove le sue radici sono adoperate agli stessi usi di quelle della specie precedente.

Krameria di grandi fiori (*krameria grandiflora* A. S. Hil.). — Questa specie, osservabile per la bellezza de' suoi fiori, ha i fusti lunghi circa 3 decimetri, procumbenti, flessuosi, quasi semplici, glabri inferiormente, irsuti verso la sommità; foglie assai numerose, lunghe circa 16 millimetri, lanceolate, acute, spinulose, le inferiori quasi glabre, le superiori irsute; fiori rossi, ampii, disposti a grappoli lunghi circa 50 millim., sessili, densi, glabri, unilaterali. A. Saint-Hilaire trovò questa specie nel Brasile, nella provincia di Goyaz.

KRAMERICO ACIDO. V. Cramerico acido (*chim.*).

KRASIÇKI (conte) Ignazio (*biogr.*). — Arcivescovo di Gnezna, e celebre poeta polacco, nacque nel 1734 al castello di Dubieçko, dimora della sua famiglia, una delle più illustri del palatinato di Russia d'allora, oggi Gallizia Austriaca. Avviato sulla carriera ecclesiastica, fece i suoi studii a Roma, e percorse rapidamente, grazie all'ingegno ed al suo stato sociale, tutti i gradi inferiori delle dignità ecclesiastiche, per giungere nel 1767 alla sede episcopale di Wiarmia. Siccome senatore polacco, propose di sospendere i lavori della Dieta del 1768, all'epoca dell'attentato commesso dall'ambasciatore russo verso parecchi membri di essa; ma questa proposizione non essendo stata accolta, siccome avvenne di altri provvedimenti energici, e poco dopo la prima divisione della Polonia avendo fatto passare la diocesi di Wiarmia al dominio prussiano, Krasiçki dovette fin d'allora rinunziare a qualunque atto politico in favore della patria, della quale seppe però ben meritare colla penna. Fatto suddito prussiano, passò molti anni di sua vita nella metropoli di Prussia, ove Federico il Grande, che si piaceva della compagnia di lui, lo alloggiò a Sans-Souci nell'appartamento già occupato da Voltaire, e fra le altre prove di benevolenza gli procurò l'onore di consacrare la bella chiesa di Sant'Edvige, che è il primo tempio aperto a Berlino pel culto cattolico. Nel 1795 Krasiçki fu promosso all'arcivescovado di Gnezna, prima dignità ecclesiastica di Polonia. Egli morì a Berlino nell'anno 1801.

Le principali opere per cui Krasiçki venne in fama, sono: *Mysreis*, poema dei sorci, e *Monacomachia*, o guerra dei monaci, in cui sotto lo scherzo urbano ed in maniera facilissima sta un'eccellente critica delle vicende politiche dell'antica Polonia. Il poema della *Guerra di Chotzim*, ad onta dei buoni versi che contiene, è generalmente meno stimato delle altre opere di Krasiçki. *Doswiadczynski*, o Messer dell'Esperienza, e *Pan Podstoli*, o Messer Panattiere, sono due romanzi o scene di costumi d'allora. Le *Favole*, le *Satire* e le *Poesie varie* sono così condite di sale attico, belle pel fondo e per la forma, che procacciarono all'autore le denominazioni di La Fontaine e Boileau polacco. L'ingegnoso prelato scrisse anche molte altre opere sì in prosa che in versi. Pertanto Krasiçki sarà sempre annoverato fra i più eminenti personaggi del suo tempo, e non cesserà di essere per la Polonia uno dei poeti più nazionali e più popolari. La prima edizione delle opere compiute di lui fu pubblicata nel 1803 a Varsavia in 10 vol. in-8°. Fra le edizioni posteriori è da citarsi quella procurata da Podczaszynski (Parigi 1833), che è un capolavoro d'arte tipografica.

KRASINSKI (conte) Valeriano (*biogr.*). — Letterato polacco, nato verso il 1780, morto il 22 dicembre 1855 a Edimborgo, discendeva da una nobil famiglia della Russia Bianca, parte un tempo della Polonia, la quale aveva abbracciata la fede luterana, e dopo aver ricevuto una compita educazione fu posto a capo d'una divisione del ministero dell'istruzione pubblica. Egli era anche direttore dei culti dissidenti in Polonia. Krasinski diede licenza agli Ebrei di fondare un collegio rabbinico a Varsavia, ed introdusse per primo in Polonia la stereotipia con suo gran dispendio. Quando la rivoluzione polacca del 1830 proclamò vacante il trono polacco ed organizzò un governo nazionale con a capo il principe Adamo Czartoryski, Krasinski ebbe una missione diplomatica in Inghilterra, ove rimase esule con altri molti dopo che il movimento rivoluzionario fu sopraffatto dalle armi russe nel 1831. Ei dimorò vent'anni a Londra e cinque in Edimborgo, scrivendo pregievoli opere in inglese per procacciarsi un sostentamento. Di queste opere le più importanti sono le seguenti: *The Rise, Progress and Decline of the Reformation in Poland* (Londra 1839-1840, in 2 vol.); *Lectures on the Religious History of the Slavonic Nations* (ivi 1849); *Panslavism and Germanism* (ivi 1840); *Sketch of the Religious History of the Slavonian Nations* (Edimborgo 1851); *Montenegro and the Slavonians in Turkey* (ivi 1853); *A Treatise on Relics by J. Calvin from the French*, ecc. (ivi 1854). Krasinski era un uomo di vasta dottrina, specialmente nelle cose risguardanti le razze slave.

KRAUSE Carlo Cristiano Federico (*biogr.*). — Uno dei più profondi discepoli di Schelling, che non appartiene propriamente alla scuola moderna tedesca (V. Germanica filosofia), essendosi presto allontanato dalla maniera del maestro, per erigere un sistema proprio, meglio rispondente ai bisogni sociali e religiosi che si fecero sentire dopo la dottrina di Hegel (V.). Nacque Krause l'anno 1781 a Eisenberg nel ducato di Altenborgo, ed ebbe per padre un pio maestro di scuola che poscia fu pastore a Nobitz; il quale seppe istillare nel tenero cuore di Federico quei sentimenti religiosi che andò sempre via via alimentando nel corso di sua vita, e colla filosofia gli diedero forza a sopportare le molte sue disgrazie. Cominciò egli i suoi studii al liceo del luogo natale, li continuò a Dondorf in Turingia, e li compiè, in età d'anni diciassette, al ginnasio d'Altenborgo, donde riportò abbondante messe di cognizioni letterarie ed artistiche. Tuttavia non potè subito riprendere gli studii, impedito da grave malattia; ma, appena ristabilito in salute, fu dal padre indirizzato allo stato ecclesiastico e mandato all'Università di Jena per attendere alla teologia. Ma egli non si rimase a ciò, perchè la sua mente potè ad un tempo applicarsi alle scienze filosofiche e matematiche. Grande era allora in Germania il movimento della filosofia; ma egli tutto vedendo ed esaminando, non si lasciò trarre facilmente da alcun sistema esclusivo, e pare che fin da principio sentisse la necessità di resistere all'allettamento comune. Se non che, allontanatosi viepiù dalla carriera apertagli dal genitore, dovette presto cercare nell'insegnamento onde procurarsi il necessario sostentamento; e per essere professore libero pubblicò la sua *Dissertatio philosophico-mathematica de philosophiæ et matheseos notione* (Jena 1802). Quindi pubblicò per uso de' suoi scolari parecchi libri di filosofia pura ed applicata, in cui primamente apparve la potente di lui originalità. Sgraziatamente, allora che Krause cominciava ad illustrarsi, e gli si parava davanti pacifico avvenire, le armi francesi lo costrinsero a lasciare Jena

per recarsi prima a Rudolstadt, quindi a Dresda, ove trovò accoglienza dal principe illuminato, e potè ampliare l'orizzonte del suo sapere, talmente che niun dominio di esso gli rimase nuovo. Nè Krause si rimase alla sterile speculazione, perocchè, nell'ardente suo amore per l'umanità, volse tutte le sue forze a sciogliere il problema sociale, più che mai complicato dai grandi avvenimenti che si succedevano rapidi sulla scena politica. Cercò un tipo di società più organica di quelle fornite dalla storia, e parvegli, dopo molte indagini, che l'associazione dei Liberi Muratori dovesse prestargli almeno il punto onde muovere. Egli vi partecipò; ma come s'accorse che quella società era allora appena una ombra di quello che cercava, e non era più tempo di siffatti misteri, ne pubblicò la storia. Questo bastò a sollevare gli animi dei fratelli, nemici dichiarati della pubblicità, che accusarono Krause di aver rivelato il segreto, lo perseguitarono, e non deposero l'odio loro che sulla tomba di lui.

Diede alla luce il suo *Ideale dell'umanità* (Dresda 1811), libro che, a detta di valente critico tedesco, vuol essere considerato come uno dei monumenti più belli del genio germanico. A questo fece succedere altri importanti lavori, fra cui un *Saggio di morale;* ma l'Allemagna non era guari disposta a seguirlo nel pacifico svolgimento delle idee; la guerra, che avevalo cacciato da Jena, lo fece partire da Dresda. Pertanto si recò a Berlino; e come l'Università di quella metropoli prendeva nuovo vigore per l'insegnamento di Fichte, anch'egli volle cooperarne al movimento; vi presentò una tesi latina *Sulla scienza umana,* ed a lato di quel potente intelletto aperse un corso di filosofia. Avvenuta la morte di lui, ne sollecitò la cattedra; ma i suoi nemici poterono impedirgli il conseguimento di questo voto, e fu invece eletto Hegel (V.). Dopo questa disgrazia non rimase a lungo a Berlino, e ritornò a Dresda, richiamatovi dal favore di potente personaggio. Colà si diede tutto a colorire il suo maturato disegno di comporre un vasto dizionario della lingua tedesca con intento di rigenerare l'arte, la scienza e la lingua de' suoi connazionali. Tuttavia non potè mandarlo ad esecuzione, non abbastanza fornito di mezzi per pubblicarlo, e si rimase a parziali scritti su di esso, che furono apprezzati da insigni linguisti patrii, fra cui il dotto Pott, e dal nostro Mezzofanti. Dovendo lasciare quest'impresa, la cui mala riuscita è ancora lamentata, rivolse nuovamente l'animo alla filosofia pura, centro d'ogni via da lui percorsa. Avendo però l'animo informato così al bello come al vero, intendeva a tessere un'estetica secondo il proprio sistema; e per affinarsi il gusto venne in Italia a studiare i nostri monumenti. Di qui andò in Francia, per ritornare in patria ricco di nuovi elementi per la costruzione del vasto edificio scientifico che andava meditando. Finora di esso non aveva indicato che il germe, ma era tempo di mostrarne il concetto intiero.

Andò a Gottinga, ove professando compose parecchie opere importanti, di cui le principali sono: *Lezioni sul complesso della filosofia,* e *Lezioni sulle verità fondamentali della scienza* (Gottinga 1828-1829). Nella prima Krause presentava finalmente la sua teoria generale; nella seconda esponeva il metodo col quale, partendo da un principio dato e riconosciuto, il pensiero deve tendere verso una dottrina scientifica. Aggiungeva a questo metodo il quadro dei grandi sistemi filosofici che si produssero nel mondo, dagli antichi concetti dell'India alle scuole contemporanee tedesche. Per tal modo camminando rapidamente nella nuova carriera, gli vennero meno le forze fisiche; e mentre era nel travaglio dei dolori corporali, i suoi nemici lo assalirono di nuovo e con maggior violenza. Correva l'anno 1831, e come la rivoluzione francese di luglio aveva pure scossa l'Allemagna, un allievo di Krause fu notato qual capo di una insurrezione avvenuta in Gottinga; ed i maligni ne rivolsero l'accusa all'illustre professore. Dal giudizio politico uscì assoluto: ma i suoi maggiori nemici essendo colleghi, non potè più colà rimanere a lungo, e si diresse a Monaco, ove sperava trovar riposo da poter compiere l'incominciato edifizio. Giunto alla metropoli della Baviera, suo primo pensiero fu di riparare ai danni della salute; ma lentamente acquistando vigore, non potè trattenersi affatto ozioso, e presentò all'Accademia reale di quella città parecchie memorie stese in latino. Una di esse conteneva una teoria nuova e profonda sulle linee curve, pella quale Krause, entrando nella via di Oken, di Thiedemann e di Carus, cerca stabilire che le curve si producono geometricalmente nell'ordine stesso palesato dalla natura nelle forme degl'individui sparsi nel seno della creazione. Con questi lavori sperava egli poter aspirare ad una cattedra nell'Università di Monaco; tuttavia dovette presto lasciare questo pensiero, e da nuove persecuzioni assalito, ebbe dalla polizia intimazione di partire, sebbene l'ordine non sia stato tosto eseguito, grazie all'illustre Baader, che s'interpose a favore di lui. Tuttavia, contristato da tante sciagure, non ebbe grazia che per morire; perchè pochi giorni dopo soccombette ad un colpo d'apoplessia, il 27 settembre 1832.

« Tutta la vita di Krause, dice uno dei suoi discepoli, fu modello di virtù, di giustizia, d'amore, siccome i suoi libri sono esemplari d'investigazione filosofica. Non operava che pel bene dell'umanità, e con questa parola comprendeva amici e nemici assieme, convinto che questi l'avrebbero amato se come quelli l'avessero potuto conoscere. La ricerca della verità era la sua favorita occupazione; e non appena l'aveva trovata che la partecipava altrui nel miglior modo che poteva, lasciando alla Provvidenza la cura del resto. Rispettava ed onorava le arti belle; ed egli stesso era valente nella musica. Nella famiglia marito e padre tenero e sollecito; fuori di casa affabile con tutti. Tutti che lo conobbero davvicino sentivansi irresistibilmente tratti a lui, che aveva maniere da vero savio ed ispiratrici di sentimenti virtuosi. Giammai gli venne meno in tutte le sue disgrazie la fiducia in Dio, e declinò punto dalla dignità conveniente alla sua persona. Egli sentivasi chiamato a mettere le fondamenta di una scienza universale atta a raccogliere tutte le varie membra della grande famiglia umana in santa alleanza, di cui espresse l'idea in tutte le sue opere ».

Krause morendo lasciò ai pochi discepoli che la sventura non valse a rapirgli, l'ufficio di continuarne l'opera, per cui tanto aveva lavorato, che oltre gli scritti da lui pubblicati, quei postumi debbono formare una serie straordinaria di libri svariatissimi. Ma troppo ricca essendo la sua eredità scientifica, i discepoli, fra i quali vogliam citare Abrens e Tiberghien, si divisero il lavoro, secondo l'ordine delle idee che comprendono, cioè filosofia, matematica, linguistica, storia e politica. L'edizione delle opere postume di Krause cominciò due anni dopo la morte di lui; fra queste si annoverano alcune importantissime, come la *Logica*, la *Filosofia della storia* e la *Dottrina della religione*, l'*Economia politica*, in cinque volumi, e ben otto volumi di *Miscellanee*. Deposte le ire, svanite le rivalità dei nemici e degli emuli sulla tomba dell'autore, il nome di Krause sarà un giorno maggiore di altri ch'ebbero il favore dei contemporanei.

Qui non possiamo fornire un sunto della dottrina di lui, non entrando essa nella serie che forma il periodo tra Kant ed Hegel, e potendo forse riuscire troppo intempestivo l'esporre ampiamente, come si converrebbe, una dottrina che prelude ad un periodo affatto nuovo; ma avremo creduta grave mancanza quella di non registrare in questa nostra opera il nome di un insigne filosofo, che tutta la vita spese a pro della scienza e dell'umanità, e la cui filosofia, mentre è la sola che nella sua patria possa vincere l'influenza dell'hegelianismo, è anche la più vicina alla maniera italiana, ugualmente lontana dal panteismo e dal misticismo.

KRAUSE Giorgio Federico (*biogr.*). — Economista tedesco, nato a Prensloff il 2 aprile 1768, morto il 22 novembre 1836, entrò di buon'ora in una casa di commercio, ed arruolatosi poi volontario fece la campagna di Polonia del 1794. Tornato a Berlino, entrò nell'amministrazione delle acque e foreste, e data poi la demissione, recossi successivamente a Praga, Vienna, Weimar e Gotha, ove divenne reggente della banca generale d'assicurazione sulla vita, di cui era stato uno dei fondatori. Krause compose varie opere di scienza forestale, fra le quali *Handbuch der mathematischen Forstwissenschaft* (Berlino 1800); — *Compendium der niedern Forstwissenschaft* (ivi 1806); — un'opera sull'utilità degl'istituti d'assicurazione sulla vita: *Ueber die Gemeinnutzigkeit der Lebensversicherungsanstalten* (Ilmenau 1829); ed alcuni scritti di economia pubblica, fra i quali: *Das National und Staats-Vermögen und seine Bildung und Vergrösserung aus dem Boden und aus der Gewerblichen Industrie* (Weimar 1834).

KREFELD. V. Crefeld.

KREMENCHUG (*geogr.*). — Città della piccola Russia, governo di Poltava, sulla sinistra del Dnieper, con 20,251 abitanti.

KREMENETZ (*geogr.*). — Città della Russia occidentale, governo di Volinnia, con 10,963 abitanti.

KREMLINO (*topogr.*). — Quando i Tartari nelle loro sterminate conquiste estesero il loro dominio nei campi bagnati dalla Moscova, diedero, per quanto si crede, il nome di *Krem* o *Krim*, cioè fortezza, a questo luogo, ch'è di fatto un sito assai forte. È un vasto poligono regolare, fasciato intorno da un alto muro merlato come un castello del medio evo, con una torre ad ogni angolo. Mosca anticamente era tutta compresa in questo recinto, acconcio a mantenere la potenza dei suoi principi e repulsare gli assalti frequenti di popoli e tribù nemici. V'ebbero i Tartari lungo tempo dominio; e quando questo si spense, Mosca antica divenne abitazione dei czar, e Mosca moderna sorse col regno florido e indipendente. Il Kremlino, benchè attesti un dominio straniero, è il nucleo, per così dire, dell'Impero russo, e si visita come una maraviglia di storia, come un museo che rinchiude preziose memorie. Colle torri signoreggia la città, che sembra inchinarsi alla grandezza e antichità di quel temuto edifizio come innanzi al trono dell'imperadore. V'ha in quell'aspetto un non so che di indefinibile, di guerriero, di lugubre e di sacro, che nasce dagli arcani del dispotismo religioso e politico della Russia. Il Kremlino è come il Vaticano, ma con carattere opposto di umanità, di civilizzazione, di grandezza divina; e nel Vaticano v'è il mondo cattolico come nel Kremlino il mondo russo. Così nei tempi antichi nell'Acropoli d'Atene v'era il mondo greco, tempio, fortezza, belle arti, pubblico erario. Ogni città anche nei tempi moderni raccoglie in un luogo, come la vecchia Torre di Londra, le origini, le memorie, i fasti della sua storia. Nel Kremlino si conserva la corona del greco imperatore Alessio Comneno, che nella solenne cerimonia dell'incoronazione ornò il capo, nel 1116, di Vladimiro Monomaco. I duchi di Russia ebbero fin da principio brighe di guerra coll'Impero di Costantinopoli, e guerreggiando ricevettero da quello il cristianesimo e la civiltà. Il loro dominio si dilatava, e ne rimangono gli emblemi nel Kremlino: corone di cui furono spogliati i vinti principi di Kazan, d'Astrakan, di Siberia, di Georgia, di Polonia. Fra i diademi dei vinti avvi quelli dei vincitori: vi brilla il magnifico diadema di Caterina I con 2536 diamanti, un grosso fiammeggiante rubino e moltitudine di pietre preziose. La fronte che portava quel tesoro non aveva sentito il bacio di Pietro il Grande che inalzò l'umile donna al grado d'imperatrice? Presso a quel diadema, come un tempio della Fortuna dispensiera di tutti i beni della terra, abbagliano gli sguardi scettri ingemmati, troni, uno fra i quali d'argento massiccio, e porpore e vasi d'oro e d'argento di varie forme, che dicono abbastanza il lusso orientale degli antichi czar.

Dai segni della grandezza e della potenza passiamo a quelli della guerra, che n'è l'origine ed il sostegno. Sono schierate in un'armeria tutte le armi dei popoli dell'Asia e dell'Europa, molte delle quali lampeggiarono nelle guerre di quei popoli coi Russi, ed altre che i Russi considerano non tanto quali oggetti di curiosità, quanto per imparare a rintuzzarle. La Russia è vincolo d'Asia e d'Europa, e vorrebbe abbracciarle. Fra quelle armi si ammira uno scudo conservato fin dal 1125 che si porta all'incoronazione dell'imperatore, la spada e il vessillo imperiale, e una gran rimembranza della gloria russa, la lettiga ove Carlo XII si fece portare sul campo di battaglia a Pultava.

Altri monumenti del Kremlino sono diversi pa-

lazzi: quello che ha nome dallo czar o Belvedere (come il Tevere, ha le sue bellezze la Moscova). E chi fece costruire quel palazzo, Ivan III Vassilievitch, si doveva compiacere di quella vista, poichè liberò la patria dal giogo dei Tartari, la rinnovellò coll'indipendenza, e fu il primo a portare il titolo di czar. Era nel 1487, quando tutte le Potenze di Europa grandeggiavano. Più dello czar Ivan volle fare Elisabetta nel secolo XVIII, edificando più vasto palazzo conforme al suo regno glorioso. Nella guerra dei Sette anni si collegò colla Francia e coll'Austria, e fece la guerra al re di Prussia. Con lei s'estinse la stirpe di Romanoff, che trasse la Russia dall'oscurità allo splendore attuale. Sorge oltre quel palazzo di Elisabetta il palazzo detto angoloso perchè con architettura esterna a faccette: è una sala con pareti riccamente addobbate da cui pendono le armi di tutti i governi della Russia. Ivi il sovrano appena incoronato riceve i pubblici uffiziali dell'Impero in mezzo alla pompa effigiata della sua dominazione. Altro palazzo ordinò lo czar Alessi Mikhaïlovitch, non per cerimonie imperiali, nè per manifestazione di possanza e di grandezza, ma per amene ricreazioni di musica, concerti e spettacoli. Anche Caterina II volle adornare il Kremlino con quella gran mente, che parve la stessa mente di Pietro I, ed è suo un grande edifizio con immensa cupola sormontata da un cubo, ed ebbe nome dal Senato. Non sono scompagnate queste maraviglie dalla religione. Si vede il palazzo del patriarca che aveva nome anticamente dalla croce, fondato nel 1655 dal patriarca Nikon, e vi si trovano un ufficio del santo sinodo stabilito nel 1721, il tesoro degli antichi metropoliti e patriarchi, ornamenti sacerdotali ricchissimi, e biblioteca di manoscritti greci e slavi. La potenza e la religione hanno bisogno, per loro difesa, di armi: e perciò havvi l'arsenale, che fu cominciato nel 1702, ove si conservano i cannoni che i Francesi abbandonarono in mezzo ai ghiacci quando la fortuna volse le spalle a Napoleone. Si nota nel Kremlino il lobnoè-mesto, che credesi una tribuna ove i czar arringavano al popolo; non era obliato il popolo, benchè schiavo: poco lungi la tomba di Matvéev, il più fedele amico dello czar Mikhaïlovitch: l'amico dei piaceri diede culto all'amicizia: indi la torre di Soukharew, fedele allo czar nella rivolta degli Strelitz eccitata dalla czarina Sofia. Non doveva mancare fra tanti monumenti una pubblica testimonianza alla fedeltà di un servo. Quella torre, eretta nel 1692 per ordine dei czar Ivan e Pietro Almtivich, è di un'architettura triste e grave, e rende più terribile l'effetto pittoresco del Kremlino. Ogni fabbrica di quel recinto ha particolare impronta, secondo il pensiero che l'ispirò, ed i tempi; vi si scorge un misto sovente di gusto orientale e occidentale, e in ogni parte l'ambiziosa possanza della Russia.

Vedi: De Custine, *La Russie* — De Laveau, *Description de Moscou.*

KREMNITZ (*geogr.*). — Città di Ungheria, contea di Bars, celebre per le sue miniere d'oro e d'argento, con 8442 abitanti.

KREMS (*geogr.*). — Città della Bassa Austria, presso la confluenza del Krems e del Danubio, con 6114 abitanti.

KREUTZER o KREUZER (*numism.*). — Dalla croce (*kreuz*) che un tempo vi era cospicua, una piccola moneta di rame tedesca, il cui valore variò secondo gli Stati. In generale, è la 60ª parte del *golden* o fiorino. In Austria si divide in 4 *pfenning*, e vale circa 4 cent. (L. 0,043).

KREUTZER Rodolfo (*biogr.*). — Rinomato violinista e compositor musicale francese, nato nel 1767 a Versaglia; morto il 6 gennajo 1831 a Gand. Fu allievo di Stamitz e Viotti, e divenne poi membro di quella celebre scuola di violino fondata da Tartini e Pugnani, e perfezionata da Baillot e Rode in Francia e da Sphor in Germania. Oltre molti concerti e duetti pel suo strumento, Kreutzer compose varie opere, che ebbero molta fama a' suoi tempi, in ispecie *Lodoiska*, di cui l'introduzione è rimasta popolare, *Giovanna d'Arco*, *Paolo e Virginia*, *Carlotta e Werther*, *Ipsiboe*, ecc. Egli era violinista nella cappella imperiale e membro del Conservatorio di Parigi. — Un altro Kreutzer Corradino, nato il 21 novembre 1782 in Baden, morto a Riga nel 1849, compose molti oratorii, concerti e sonate per pianoforte, e parecchie opere, fra le quali primeggiano *Libussa*, l'*Assedio di Granata* e *Melusina*.

Vedi Fétis, *Biogr. univers. des musiciens.*

KREUZNACH (*geogr.*). — Città della Prussia Renana, sulla Nate, poco lungi dalla sua confluenza col Reno, con 12,874 abitanti, celebre per le sue fonti salse e termali.

KRILOFF Ivan Andrievitch (*biogr.*). — Celeberrimo favoleggiatore russo, nato a Mosca il 2 febbrajo 1768; morto a Pietroborgo il 9 novembre 1844. Era figlio d'un povero uffiziale, il quale non gli lasciò che una cassa piena di romanzi e di composizioni teatrali, la lettura delle quali gl'ispirò una viva inclinazione per l'arte drammatica. A quindici anni scrisse un'opera, che gli fu pagata da un librajo 60 rubli, coi quali comperò le opere di Racine, Molière e Boileau. Nel 1786 compose una tragedia, *Filomena*, ed ottenne un posto nel gabinetto dell'imperatore, ch'ei scambiò poi con quello di segretario provinciale. Nel 1789 fondò una stamperia, pubblicando successivamente tre giornali: *La posta degli Spiriti*, *Lo Spettatore* e *Il Mercurio di Pietroborgo*. Ei lasciò però tosto il giornalismo pel teatro, e compose varie commedie in prosa: *L'autore in anticamera*, *Il magazzino alla moda*, *Una lezione alle mie figlie*, ecc. Nel 1801 ottenne la protezione dell'imperatrice, e fu per due anni segretario del principe Galitzin, governatore generale di Riga. Tornato a Pietroborgo, divenne successivamente membro dell'Accademia di Pietroborgo, impiegato nella Bibiioteca imperiale, consigliere di Stato, e in processo di tempo fu colmato di tanti onori ed onorarii, che quando rientrò nella vita privata nel 1841 ritraeva dallo Stato e dalla cassa imperiale 11,700 rubli all'anno. La nazione russa gli rizzò per sottoscrizione una statua colossale in bronzo, condotta dal barone Kloth, la quale ammirasi nel giardino di Stato a Pietroborgo.

La fama di Kriloff fondasi principalmente sulle sue favole, inarrivabili per originalità ed invenzione, e che procacciarongli meritamente il soprannome di *Lafontaine della Russia*. Queste favole sono le

poesie più compiute che esistano nella letteratura russa. Nel 1825 il conte Gregorio Orloff ne fece una raccolta col testo originale e una traduzione francese ed italiana. Fra gli altri traduttori delle favole di Kriloff, vuolsi citare A. Masclet (Mosca 1828); *Le Conteur russe*, del principe E. Galitzin; il *Lafontaine russe*, d'Alfredo Rougeault e Torney (Mittau 1842). Le sue opere compiute in tre volumi, raccolte per la prima volta nel 1847 a Pietroborgo, furono ripubblicate più volte.

Vedi *Biographie de Kriloff*, di Pletnef, in capo alle sue opere — *Revue des Deux Mondes* (1° settembre 1852).

KRIMMITSCHAU (*geogr.*). — Città di Sassonia, sulla ferrovia da Lipsia ad Hof, con 15,280 abitanti.

KRISHNA o **CRISNA** (*mitol. ind.*). V. Crichna e Visnù.

KROLOWEZ (*geogr.*). — Città della Piccola Russia, governo di Tchernigof, con 8198 abitanti.

KRONSTADT (*geogr.*). V. Cronstadt.

KROPINSKI Luigi (*biogr.*). — Generale e letterato polacco, nato verso il 1770, morto nel 1845 in Volinnia, dopo essersi distinto nelle campagne militari sotto Koschiuzko, Poniatowski, Dombrowski, consacrò il rimanente della sua vita alla letteratura e poesia. Abbiamo di lui un poema intitolato *Emrod*, un'*Ode al Tempo*, una tragedia intitolata *Ludgarda*, ed un romanzo, *Giulia e Adolfo*, pieno di bellezze e tradotto in francese nel 1824. Kropinski tradusse anche in versi polacchi il delizioso poema, *Il villaggio abbandonato*, di Goldsmith.

KROSSEN (*geogr.*). — Città della Prussia, sulla sinistra dell'Oder, con 6977 abitanti.

KRUDENER o **KRUDNER** (Giulia WITTINGOFF, baronessa di) (*biogr.*). — Dama russa, nata in Riga il 21 novembre 1766, famosa per carattere, avventure e spirito. La educò il padre, a parlar varie lingue viventi ed anche un poco il latino fin dalla più tenera età. A nove anni ella era in Parigi col padre, e mentre la giovinetta si avvezzava alla conversazione di Buffon che le inspirò il genio per la natura, di D'Alembert che le cagionò forse tumulto d'idee in religione, infine di Marmontel che le insegnò l'arte di raccontare piacevolmente, le fattezze del suo corpo acquistavano bellezza. Grande, svelta, bianca di pelle come l'avorio, con biondi capelli, con occhi di cupo azzurro, alla molle voluttà della dama russa, all'aria di melanconica settentrionale si mesceva in lei lo spirito e l'amabilità della francese. Questa natura si svolse più tardi sotto il cielo di Venezia: intanto il barone di Krudener diplomatico la chiese in isposa, ed ella si congiunse a lui senza amore e senza ripugnanza. L'educazione, le abitudini, e soprattutto l'immaginazione mobilissima di Giulia non si confacevano colla felicità tranquilla del matrimonio. Venezia infiammò madama Krudener, e più di Venezia il trionfo della sua bellezza che ravvivava la poesia di quella città, e faceva spandere sospiri per le lagune, fra i marmi dei palazzi e le gondole brune. Non piacque al marito il trionfo circondato d'amanti, gl'increbbe la sposa che l'obliava nelle sue cure della cancelleria odiate da lei; e fu fatta la separazione. Venezia l'ammirò non solamente per la bellezza, ma per la sua beneficenza, essendosi mostrata Giulia avida d'affetto e d'omaggio, qualunque fosse stata la causa da cui muovessero, e quando ella partì per tornare a Riga nel castello degli avi, si affissero gli amanti e più ancora i poveri, a cui dispensò tesori di carità. Ma il vecchio castello degli avi fu triste per la memoria della ridente Venezia; ella si annojò, e per ricrearsi tornò a Parigi nel tempo del Direttorio, quando la bellezza di parecchie donne di grido ammolliva la ferocia dei repubblicani e ringentiliva i costumi. Non ritrovò in quella città le dolci illusioni della sua prima giovinezza, e per la nuova esperienza che fece del cuore umano con mente più matura, e forse con più facile amore, abbandonò Parigi delusa e rattristata. Andò in Allemagna, e fermò sua stanza in Lipsia. Si piaceva allora di riandare colla memoria gli effetti della sua persona adorna di tante qualità: vanitosa raccontava le sue vittorie e le sciagure di non corrisposti amanti: ne contava cinque consunti dalla passione e morti, e diceva che il sesto era prossimo al suo fine. Queste reminiscenze, miste a disinganni e a un sentimento ch'ella nutriva occulto di misticismo, le preparavano l'animo ad un singolare cambiamento. Ideò così disposta il romanzo di *Valeria*, più per pingere se stessa che per esercizio di fantasia. Lipsia nè manco l'appagava, e tornò a Parigi, ove la richiamavano sì le illusioni che i disinganni.

Si strinse con Bernardino di Saint-Pierre, così amabile scrittore per i suoi commoventi e semplici racconti e per la soave filosofia; con Bergasse, che la seduceva e la soggiogava col suo misticismo, ond'ella più tardi ne fece sì strano profitto: a queste amicizie intrecciava novelli amori. Mistica, innamorata, immaginosa, amante delle lettere, appassionata per la gloria e per la fama, invidiava la Cottin e la Staël, e per emularle pubblicò nel 1802 il suo romanzo *Valérie*. V'è l'anima sua e non le qualità di un autore che ne fanno l'opera bella e durevole. Valeria è una donna come la baronessa, e Gustavo è un giovine che l'ama senza essere corrisposto, e ne muore di pena. Certe corde del cuore umano sono ben toccate: la semplicità mezza selvatica e mezza gentile, ma sempre attraente, di donna che come un raggio spiega i suoi colori in un zampillo d'acqua, e non si lascia prendere, è ben dipinta. La vanità dell'autrice fece talvolta esagerati gli affanni mortali dell'eroe: le descrizioni che campeggiano fra le passioni, non mancano di verità, ma dalla natura son passate per un'anima appassionata e melanconica. Non si ricerchi intrecci, situazioni drammatiche in un tempo che tutti amavano *Paolo e Virginia*. Non v'era ancora il meccanismo complicato dei romanzi moderni. La Krudener sarà letta volentieri perchè nel suo scritto davvero si legge lei, e il ritratto di un pittore fatto da lui stesso, suol piacere. Giulia ancora tutta mondana era di nuovo stanca del mondo, e mutava di soggiorno sperando di rinvenirlo in qualche parte migliore: visitò Berlino, e questa volta ebbe un sincero vincolo d'amicizia con alta donna, la moglie di Federico Guglielmo re di Prussia. Se non conformità di carattere, fra loro v'era analogia di sentire. Parteciparono insieme i dolori per i disastri del regno nelle guerre colla Francia. La re-

gina giovine e bella morì come una giovine rosa; Giuliana ne restò percossa, e meditò sulla spenta giovinezza della regale amica e sulla propria già perduta, essendo arrivata ai quarant'anni. Quest'epoca della vita segnata da un dolore che fu un ammaestramento, ebbe feconde conseguenze. L'anima sensitiva e immaginosa della baronessa prese un'altra piega. Il vago misticismo si determinò in lei coll'azione. Giulia è inspirata, è profetessa, e si pone a predicare la religione a suo modo per rigenerare il mondo. Con questa missione che impose a se stessa, ma che credeva aver ricevuto dal cielo, percorse l'Allemagna facendo larghe elemosine, predicando, con ogni carità penetrando negli ospedali e nelle carceri, e parlando un linguaggio d'unzione femminile e celeste. Quando gli alleati entrarono a Parigi, ella colse quel destro per far pompa della sua missione, e non mostrò certo nè l'umiltà nè la semplicità di un missionario. Era tuttavia la donna vanitosa ed avida di omaggi e di trionfi. Non era una Maddalena che si ritira nel deserto con tutta la sua bellezza, ma una Maddalena che non essendo più bella vuole colla conversione piacere agli uomini; dominare insomma nei cuori, quando non si può coll'amore, col misticismo. La sua missione infatti a Parigi era teatrale, apparecchiata con lusso, con effetti pittoreschi per l'attitudine della nuova Velleda, per il luogo che invece di un bosco era uno splendido appartamento. Si abboccò con Alessandro imperatore di Russia, gli parlò dei destini dell'Europa e del mondo, gli suggerì l'idea della santa alleanza, lo chiamò Angelo bianco del Settentrione, e Napoleone Angelo nero del Mezzogiorno. Nella lotta di questi due angeli ella più volte aveva profetata la caduta dell'angelo nero. Con queste idee percorse e commosse la Svizzera, ove trovò alimento ai suoi desiderii; la moltitudine si precipitava dietro i suoi passi. Quando non predicava, nella solitudine contemplava le bellezze del creato: aveva bisogno di lungo sonno, ma era pronta al primo lume del giorno per ammirare la levata del sole. Poi ripigliava le sue prediche, grata al popolo ch'ella beneficava, importuna alle pubbliche autorità, che la scacciarono da ogni parte. Cercò un asilo presso l'imperatore Alessandro, ma l'Angelo bianco non la protesse, e la confinò nel suo castello in vicinanza di Riga. Le fu concesso, più tardi, il soggiorno di Pietroborgo, ove affascinò la principessa di Galitzin, e l'indusse, con altre persone e molti operai, a trasferirsi con lei in Crimea per piantarvi una colonia, e annunziare ai Tartari la nuova luce, la rigenerazione del mondo. Le fatiche del viaggio, i travagli, le privazioni di luoghi selvatici, se non le abbatterono lo zelo religioso, le tolsero la vita. Morì il 13 dicembre 1825. Così ebbe fine la vita di questa donna straordinaria, accessibile a profonde impressioni che ne formarono e cambiarono la natura energica, furono le cagioni delle sue avventure, e le procacciarono una riputazione singolare. La sua versatilità ed agitazione interna dipendevano dalla mobile immaginazione, che le impedì uno stato tranquillo, e la spinse in tante vicende senza ch'ella nelle sue brame ed inclinazioni fosse mai sazia o appagata.

KRUG Guglielmo Fidaindio (*biogr.*). — Uno dei più celebri e laboriosi filosofi neokantiani di Germania, nato il 22 giugno 1770 presso Groefenhainchen (Prussia sassone) nella terra nobile di Radis, tenuta in balìa da suo padre. Compì egli i suoi studii all'Università di Wittemberga, ove fu nominato, nel 1794, professore aggiunto alla facoltà di filosofia; ed ivi insegnò senz'altro sussidio che una borsa concessagli dal concistoro di Dresda ed il frutto de' suoi lavori. E fu allora che pubblicò le *Lettere sulla perfettibilità della religione rivelata* (Jena e Lipsia 1795), opera ch'ebbe la prudenza di pubblicare anonima, ma non fu però meno cagione ch'egli ottenesse il titolo di professore straordinario a questa facoltà. Successivamente Krug pubblicò parecchie altre opere importanti, fra cui un *Saggio di Enciclopedia sistematica delle scienze* (Wittemberga 1796-97, 2 vol.), e un *Disegno di nuovo organo della filosofia* (Meissen e Lübben 1801). Fatto professore straordinario di filosofia a Francfort sull'Oder, pubblicò la sua *Filosofia fondamentale* (Züllichun e Freistadt 1803), ove cominciò a svolgere il sistema filosofico annunziato nel *Nuovo organo* col nome di sintetismo trascendentale. L'idea principale di questo sistema, che si riferisce anzitutto al criticismo di Kant, si è che nè il realismo che fa derivare il sapere dall'essere considerato come reale primitivo, nè l'idealismo che deduce l'essere dal sapere siccome ideale primitivo, non soddisfano alla ragione, e che questo è dato solamente ad un terzo sistema che muova dall'unione originale dell'essere e del sapere nella coscienza, siccome da sintesi trascendentale. Adunque la filosofia è per Krug la scienza dell'attività dello spirito umano, conformemente alle leggi primitive che lo governano.

Morto Kant, Krug fu nominato professore ordinario di logica e metafisica a Koenigsberg, e morto Krause, professore ordinario di filosofia pratica. A quest'epoca pubblicò il suo *Sistema di filosofia teoretica* (Koenig. 1806-10, 3 vol.). Nel 1809 fu chiamato a Lipsia professore ordinario di filosofia. Già da alcuni anni era uno dei membri influenti del *Tugendbund*, quando avvennero gli affari del 1813. Preso anch'egli dall'entusiasmo generale, entrò nel corpo dei cacciatori a cavallo della Sassonia. Dopo la campagna prese congedo col grado di capo di squadrone. Nel 1815 pubblicò a Lipsia un *Piano d'enciclopedia delle scienze militari*. Quindi prese parte energica in tutti gli avvenimenti del tempo, e combattè con vigore, ne' suoi libercoli quasi tutti politici, i principali sostenitori del potere assoluto, secolare e teocratico, come Schmalz, Ancillon, Adamo Müller, L. di Haller, Arms, Hourdza, Kotzebue, ecc. Nel 1830 l'Università di Lipsia gli diede il diploma di dottore in teologia, e nel 1833 lo elesse suo deputato alla Dieta. Nel 1834 accettò la dimissione di professore ordinario di filosofia; ma conservò la sede nel Senato accademico e nella facoltà, ed ottenne il titolo di professore onorario col diritto di continuare i suoi corsi di filosofia. Morì l'anno 1841.

Oltre le opere di cui abbiamo fatto cenno, egli ne pubblicò parecchie altre, fra cui meritano speciale menzione la *Storia della filosofia dell'anti-*

chità, principalmente presso i Greci ed i Romani (Lipsia 1815); *Sistema di filosofia pratica* (Koenigs. 1817-19, 3 vol.); *Dizionario gen. delle scienze filosofiche* (Lipsia 1827-28, 4 vol.; 2ª ediz. 1832-34, 5 vol.).

KRUMAU (*geogr.*). — Piccola città della Boemia, sulla Moldau, con 5170 abitanti.

KRUMMACHER Federico Adolfo (*biogr.*). — Poeta e teologo tedesco, nato il 13 luglio 1768 a Tecklemborgo in Westfalia; morto a Brema il 14 aprile 1845. Esercitò successivamente il ministero ecclesiastico a Krefeld, Kettwich, Bernborgo e Brema. I suoi talenti come amministratore e predicatore procacciarongli i posti d'intendente superiore degli affari ecclesiastici e di predicator della corte. Krummacher è specialmente noto per le sue bellissime parabole, popolarissime in Allemagna e tradotte in molte lingue, fra le altre, in italiano da G. Gazzino. Egli ebbe molti imitatori in questo genere di composizione, ma nessuno lo ha, non che sorpassato, agguagliato. Delle sue opere numerose, citeremo solo le seguenti: *Parabeln* (Essen 1850, 8ª ediz.); *Apologien und Paramythien* (Duisborgo 1810); *Die Kioderwelt* (ivi 1806); *Johannes*, dramma (Lipsia 1815); *Bibelkatechismus* (Essen 1844, 12ª ed.); *Der Hauptmann Cornelius* (Brema 1829); *Das Täubchen* (ivi 1840, 3ª ediz.).

Vedi Moeller, *F. A. Krummacher und seine Freunde* (Bonn 1849, 2 vol.).

KRUNITZ Giangiorgio (*biogr.*). — Uno degli scrittori più laboriosi d'Allemagna, nato a Berlino nel 1728, e morto nella medesima città il 20 dicembre 1796. Studiò medicina alle Università di Gottinga e di Francoforte sull'Oder, donde tornato a Berlino, vi rimase tutta sua vita.

Si hanno da lui molte opere tradotte ed accomodate; ma egli deve tutta la sua celebrità alla grande *Enciclopedia* che ne porta il nome e da lui condotta fino all'articolo *Leiche*, che compie il LXXIII volume: *Œkonomisch-tecnologische Encyclopaedie* (Berlino 1773-1796). La continuazione di quest'opera, che componsi non meno di 214 volumi, fu pubblicata dai fratelli Floerke, e poscia da Korth e da Hoffmann. L'ultimo volume, che comprende l'articolo *Verpflegen*, comparve nel 1853. I primi 97 volumi furono reimpressi dal 1782 al 1814. Quest'opera fu continuata dai fratelli Flarke e poscia ancora da Korth.

KRUSE Federico Carlo Ermanno (*biogr.*). — Storico ed archeologo tedesco, nato il dì 21 luglio 1790 in Oldenborgo; morto in Gohlis, presso Lipsia, il dì 23 agosto del 1866. Figlio del benemerito storico Cristiano, morto in Lipsia il 4 gennajo 1827 qual professore delle discipline storiche ausiliari, compiè i suoi studii giuridici nella prefata città, studiandovi con peculiare diligenza anche la storia, e vi ottenne nel 1813 la laurea; dopo di che fece per qualche tempo il maestro in Lipsia ed in Breslavia. Pubblicò parimente nel 1813 il suo primo lavoro letterario, che fu una lunga dissertazione sulle misure del Ponto Eusino fatte da Erodoto, ed anche su quelle del Bosforo Tracio, dell'Ellesponto e della Propontide, che lasciò il medesimo, come pure sui ponti di navi che congiungevano l'Europa coll'Asia (*Ueber Herodot's Ausmessung des Pontus Eusinus, des Bosporus Thracius, Hellespontus und der Propontis, sowie der Schiffbrücken, welche Europa und Asien verbanden*). Susseguì tantosto l'altra opera: *Budorgis oder etc.* (Budorgi, ossia l'antica Slesia prima dell'introduzione del cristianesimo, specialmente al tempo dei Romani. Dresda 1819). Passò da Breslavia, per superiore invito, a far il professore di storia antica e medievica a Halla, dove cominciò, nel 1824, la pubblicazione di un Archivio di storia antica e medievica, di geografia ed antichità; particolarmente delle tribù germaniche, e continuolla fino al 1840. Vennero accolte favorevolmente le sue Antichità tedesche (*Deutsche Alterthümer*), e con plauso ancor maggiore fu salutata la sua opera sull'antica Grecia, intitolata *Hellas, oder geographisch-antiquarische Darstellung* ecc. (L'Ellade, ossia descrizione geografico-archeologica dell'antica Grecia e delle sue colonie. Lipsia 1825-1827, con Atlante), che gli assicurò la fama di valente geografo ed archeologo. Ed a ragione, essendo codesta una delle migliori e più dotte opere che siansi stampate sull'antica Grecia, cui cresce il pregio l'autorità che le aggiungono le più recenti scoperte archeologiche. Non è quindi a meravigliare che il Kruse, salito in tanta rinomanza, attirasse a sè anche l'attenzione dall'estero, e che nel 1828 fosse invitato dal Governo russo a recarsi a Dorpat ad insegnarvi la storia universale, ed in ispecie la russa. Imparò in meno di un anno la lingua russa in modo che si rese atto a somministrare suoi scritti nella medesima ai giornali scientifici dell'Impero, fondando contemporaneamente, in compagnia di molti de' suoi amici, società scientifiche in Dorpat, Reval e Riga. Tra le opere che scrisse, durante la sua dimora di venticinque anni nella Russia, meritano particolare ricordo le seguenti: *Anastasio Varego*, ossia prova ed annunzio di due opere sulla storia delle antichità del Governo russo del Baltico, Reval 1841; *Necrolivonica*, ossia Antichità della Livonia, Estonia e Curlandia (risultato di un viaggio archeologico fatto nel 1839), Dorpat 1842; *Osservazioni sui governi del Baltico*, Lipsia 1842; *Antichità russe*, Dorpat 1844; *Tavole genealogiche della storia russa*, Dorpat 1845-46; *Storia primitiva della tribù estonica e delle provincie russe del Baltico*, Mosca 1846; *Chronicon Nortmannorum, Variago Russorum, nec non Danorum, Sveonum, Norvegorum, inde ab a.* 737 *usque ad a.* 870, Amborgo e Gotha 1851. Nominato, nel 1853, consigliere di Stato russo, ed ascritto alla nobiltà russa, se ne ritornò nella Germania, e la Università di Lipsia conferigli, dieci anni dopo, nel 1863, un diploma di onore in occasione del cinquantesimo anniversario della sua laurea dottorale. L'ultima opera da lui pubblicata, che incontrò l'universale aggradimento, fu un Calendario storico-biografico generale per le persone colte e dotte (*Allgemeiner biographisch-historischer Festkalender für Gebildete und Gelehrte*), Lipsia 1864. Consiste questo nella indicazione dei giorni di nascita e di morte, e delle vicende principali dei personaggi più eminenti, e degli avvenimenti più considerevoli nelle arti, nelle scienze, nella politica e nella storia ecclesiastica.

KRUSENSTERN (cav.) Adamo Giovanni (*biogr.*). — Celebre viaggiatore russo, il primo fra i Russi che

fece il giro del mondo, nato l'8 novembre 1770 in Aggud nell'Estonia; morto il 12 agosto 1846. Servì nella guerra del 1793 sulla squadra inglese, e non appena salì sul trono Alessandro, fu incaricato d'una spedizione scientifico-mercantile, la quale aveva il doppio scopo di esplorare le coste nord-ovest dell'America appartenenti alla Russia e riannodare le relazioni commerciali coi Giapponesi. Ei salpò con due legni dal porto di Cronstadt, ove tornò il 19 agosto 1806, senza aver perduto pure un uomo. I risultati superarono tutte le aspettative, e quand'anco non si riappiccassero le relazioni commerciali col Giappone, si scopersero però varie isole, fra le quali le isole Orloff, ed esploraronsi più accuratamente le isole di Washington, le Curili settentrionali, Fedso, Sachalin e gli stretti di Sangaar e di Lapeyrouse. Da questa spedizione derivarono oltrecciò notevoli vantaggi alla geografia nautica ed alle scienze fisiche naturali, etnografiche e linguistiche. Krusenstern pubblicò poscia il suo *Viaggio intorno il mondo nel* 1803-6 (Pietroborgo 1810-12, 3 vol. con un atlante di 104 tavole), tradotto a breve andare in tutte le lingue colte d'Europa. Oltre di ciò ei pubblicò i *Vocabolarii delle lingue di alcuni popoli dell'Asia orientale e della costa settentrionale dell'America* (Pietroborgo 1813); *Atlas de l'Océan Pacifique* (Pietroborgo 1824-27); *Recueil des mémoires hydrographiques pour servir d'analyse et d'explication à l'atlas de l'Océan Pacifique* (Pietroborgo 1824-27) e *Suppléments au Recueil des mémoires hydrographiques*. Krusenstern era accompagnato nel suo viaggio dal capitano Ottone di Kotzebue (V.), che procacciossi poi molta fama per due viaggi intorno al mondo, e da Belligshausen, che rese servizii importanti alla geografia nautica, nel 1819-21, per le sue scoperte nel mar polare del Sud e nell'Oceano Pacifico.

Vedi Principe E. Galitzin, *Notizie sui viaggi intorno al mondo dei navigatori russi*, nel *Bollettino della Società geografica*.

KUANG-SI (*geogr.*). — Provincia della Cina, confinante al nord con quelle di Kuei-ciu ed Ho-nan, d'ambe le quali è separata dalle montagne Nanling; all'est con quelle d'Ho-nang e Kuang-Tong; al sud con quelle di Kuang-Tong e del Tonchino nell'Annam, e all'ovest con quella d'Yun-nan. Essa giace fra i paralleli di 22° e 26° nord e fra 105° e 113° long. est (Greenwich). Questa provincia montagnosa ha un'area di 202,589 chilometri quadrati ed una popolazione ragguagliata da Morrison a 7,313,895 abitanti, ed è bagnata nel centro dall'Hong-Kiang o *Fiume occidentale* e i suoi gran rami, lungo il quale esporta i suoi prodotti a Canton e ne importa sale e altri articoli. Le miniere d'oro, d'argento, mercurio e altri metalli stanno sotto la direzione del Governo. Tra i prodotti principali annoverasi, oltre le provvigioni, la cassia, l'olio di cassia, il sagone e legno da impiallacciare. La capitale, Kuei-lin-fu, giace sul fiume Cassia, ramo dell'Hong-Kiang, nella parte nord-est della provincia.

KUANG-TONG (*geogr.*). — Vasta provincia marittima della Cina fra i paralleli di 20° 13′ e 25° 34′ nord e i meridiani di 108° e 117° 20′ est, confina al nord con quelle di Kuang-si e Fo-kien; all'est con quella di Fo-kien; al sud col mare della Cina, ed all'ovest col Tonchino e le provincie Kuang-si ed Ho-nan. La sua area ragguagliasi a 205,712 chilom. quadr. e la sua popolazione a 19,174,030. Questa provincia essendo stata per molto tempo la sola accessibile agli stranieri, divenne quasi sinonima di tutta la Cina, quantunque poco si sappia di essa, come delle altre, tranne in vicinanza di Canton e lungo il corso del Pe-kiang. Grandi sono le sue facilità per la navigazione interna, perocchè i suoi fiumi comunicano con le regioni interne, e le sue coste offrono eccellenti porti. Frutta, riso, seta, zucchero, tabacco e vegetabili costituiscono la maggior parte dei prodotti. Il Chu-Kiang o *Fiume delle Perle*, che scorre oltre Canton, è formato dall'unione di tre fiumi. Il più grosso, l'occidentale, si scarica nel mare per molte bocche, la più nota delle quali ha nome *Bocca Tigris*.

KUBAN (*geogr.*). — Questo fiume, che nasce nel Caucaso, era già noto ad Erodoto sotto il nome d'*Hypanis*, poco diverso dall'odierno (*Hypanis, Kuban*). Tolomeo lo chiama *Verdanes*. Dalla sua sorgente situata nella giogaja del Caucaso (V.) sul pendìo settentrionale dell'Elbruz, il Kuban traversa la piccola Abasia ed una parte del paese dei Cerkessi o Circassi. Ristretto in un alveo profondo, questo fiume alla estremità del suo corso dividesi in due rami principali, il più rapido dei quali mette foce nel Mare d'Azof, e l'altro nel Mar Nero. Le sue due imboccature formano il delta paludoso di Taman, dirimpetto al porto di Kertck. Questo fiume divide il territorio dei Cerkessi dalla provincia del Caucaso e dal paese dei Cosacchi del Mar Nero. Le tribù che abitano al di là di questi paesi sono indicate dai Russi sotto la denominazione comune di *Zakubasty*, o Transkubaniani, ancorchè appartengano esse a popoli molto diversi (V. Caucaso).

KUDU (*zool.*). — *Antilope strepsiceros*, una delle più grosse specie di Antilope (V.). Essa fu descritta assai bene dagli antichi, quantunque la conoscessero soltanto per averne udito parlare: è il kudu degli abitanti del Capo, il tedal degli Arabi, l'agase degli Abissini. Le nostre cognizioni intorno a questo animale, dice il Brehm, non risalgono oltre la seconda metà del secolo scorso. Le sue corna erano già sovente venute in Europa, ma nessuno sapeva alcunchè del loro proprietario. Più tardi un'antilope viva di questa famiglia giunse all'Aja, nel cui giardino zoologico visse lungamente; malgrado la selvatichezza dimostrata sul principio, si riconciliò col suo destino, e diventò tanto mansueta e buona, che si poteva avvicinarlesi senza timore, toccarla ed accarezzarla. Nel nostro secolo il kudu, come chiameremo a preferenza l'animale dai varii nomi, cominciò ad essere meglio noto, grazie alle ricerche di Ruppell e di Anderson, come pure alle relazioni dei cacciatori dell'Africa meridionale; tuttavia non è punto un animale di cui si possa presentare una descrizione particolareggiata. Il Brehm l'incontrò vivo nella terra dei Bogos, ed eccone la descrizione da lui fatta. Il kudu forma con pochi altri il gruppo dei torticorni, stato diviso recentemente in generi. Tutte le antilopi che ne fan parte si distinguono per la loro mole più o meno grande, per le corna ritorte

a foggia di ruote, compresse e carenate, l'assenza di lacrimatoi ed i quattro capezzoli della femmina. Il pelame è sovente disegnato in modo particolare, come si vede nella incisione di contro. Alcuni naturalisti credono che l'agase o tedal, che abita il nord, sia di un'altra specie diversa, ma non si è in grado di sostenere con buoni argomenti il loro dire. Devesi ammettere che il kudu si trova nella maggior parte dell'Africa, e per fermo nelle regioni più diverse al tutto, come il nostro cervo. Anticamente era comune nei contrafforti delle montagne di Buona Speranza, d'onde fu dipoi scacciato; ma abita sempre dal fiume Arancio sino all'Abissinia settentrionale, e di quivi si stende per Taka e pel Kordofan sino all'occidente ed alla Guinea. È un'antilope grossa e maestosa; il nostro cervo reale in confronto sembra un pigmeo, e persino l'alce le cede in mole. I maschi adulti, dal naso all'estremità della coda, lunga 45 centimetri, misurano tre metri; la femmina è molto più piccola; tuttavia una madre stata uccisa aveva ancora metri 2,40 di lunghezza, e quasi 1,50 di altezza al garrese. Ma non è la sola statura che distingua quest'antilope, bensì le belle forme, le magnifiche corna e gli eleganti disegni del pelame. Nella conformazione del corpo ricorda molto il cervo. Il collo è di media lunghezza, la testa piuttosto breve, larga alla fronte, aguzza al muso, il labbro superiore peloso sino alla solcatura, gli occhi grandi, le orecchie oltrepassanti in lunghezza la metà della testa, e l'insieme del corpo compresso. Le corna gli dánno un superbo ornamento e sono le più grandi che si vedano in un'antilope. Già nei maschi d'età media i singoli fusti misurano in linea retta, dalla radice all'estremità, più di 60 centimetri, e nei vecchi raggiungono circa il doppio di tale lunghezza. Non si può capire come possa l'animale portare un tal peso, o meglio, come gli sia possibile con siffatte corna fuggire nel fitto bosco. Dalla radice esse si dirigono in isbieco all'indietro, e più o meno all'insù. In alcune le punte stanno a 90 centimetri di distanza.

La qui unita incisione raffigura la disposizione a vite, particolare a tali fusti; osserveremo soltanto che i giri si trovano sempre nei medesimi luoghi, il primo nel primo terzo della lunghezza, il secondo nel secondo. Anche le punte sono alquanto a foggia di vite, volte all'infuori, più negl'individui vecchi che non nei giovani. Alla radice delle corna comincia una scannellatura dall'orlo tagliente, che segue nel suo corso i rivolgimenti a vite, e si perde soltanto verso l'estremità perfettamente rotonda. Il pelame breve, aderente, liscio, ruvido, si allunga sul culmine del collo e del dorso, nel maschio si fa anche più lungo al mento e sul petto, ove forma come una criniera. Il colore fondamentale è un bruno-bigio-rossiccio difficile a descrivere. La parte posteriore del ventre, la faccia interna delle gambe sono d'un bigio bianchiccio; la criniera della nuca è bruno-oscura o nera; negli animali vecchissimi è d'un bianco bigio lungo tutto il davanti del collo. La coda è bruno-oscura di sopra, bianca di sotto e nera al fiocco. Gli occhi sono circondati di circoli rossicci, e sopra tal colore fondamentale spiccano vivamente striscie bianche in numero di sette o nove, alcune delle quali si biforcano. Esse scorrono ad intervalli uguali lungo i fianchi dal dorso in giù. Tra i due occhi trovasi una mezzaluna di color simile, volta verso la punta del muso. Nella femmina le striscie sono più deboli e più pallide; gl'individui giovani ne hanno un numero maggiore dei vecchi. Da quanto pare, il kudu abita esclusivamente i boschi, ed a preferenza quelli, in Africa tanto comuni, di piante spinose. Nell'Abissinia preferisce la montagna alla pianura, mentre frequenta anche questa nel paese di Barka, nel Kordofan ed al Capo. Fu trovato nel paese dei Bogos, ad un'altitudine di almeno 700 metri sul livello del mare e fino a 2300 metri, sempre sul pendìo, ove cammina maestosamente in mezzo alle verdi mimose. I robusti maschi vivono solitarii, le femmine invece si associano in piccole comitive di quattro a sei. I cacciatori dell'Africa meridionale pretendono avere ossservato che i giovani maschi, che sono scacciati dai vecchi, fanno banda a parte ed hanno una vita di gioventù poco lieta.

Secondo le osservazioni e indicazioni che si poterono raccogliere, fu dimostrato come nel suo modo di vivere e nell'indole rassomiglia al nostro cervo. Esso percorre un territorio abbastanza esteso, e frequenta regolamente i medesimi luoghi. Il portamento e l'andatura ricordano il cervo, il primo egualmente altero, la seconda egualmente graziosa e misurata. Finchè esso non è disturbato, cammina lentamente lungo la falda, evitando accuratamente i cespugli spinosi, e pascolando nei siti favorevoli. Le gemme e le foglie di varii cespugli formano gran parte della sua alimentazione; pure non isdegna l'erba, e se ne va perciò, massime la sera, nei siti verdeggianti del bosco. Spaventato, trotta via con qualche difficoltà, e può fuggire veramente solo nei luoghi piani, ma anche là la sua corsa è piuttosto lenta. Per non essere ad ogni passo incagliato nei boschi poco elevati, esso deve abbassare talmente le corna, che la loro punta viene quasi in contatto col dorso. Prima di fuggire emette uno starnuto che s'ode da lungi, e talvolta anche un cupo belato, il quale però, come asserisce il padre Filippini, proviene dalle sole femmine; il maschio grida soltanto al tempo degli amori, ed allora in un modo tanto espressivo quanto il nostro cervo.

La caccia del kudu si fa in diversi modi. Il Filippini preferisce ad ogni altro l'agguato. Egli conosceva tutti i luoghi prediletti dell'animale, e cercava di avvicinarsi, strisciando, a quelle alte forme, visibili da lungi. Preferiva cacciare dopo mezzogiorno, allorquando egli scende per bere nelle vallate. La maggior parte delle antilopi si accontenta della rugiada notturna, cui viene a lambire sulle foglie degli alberi; il kudu invece abbisogna di molta acqua, e deve ogni sera scendere da' suoi monti per appagare la sete. Perciò visita solo certi siti a lui noti e favorevolmente collocati, lungo i ruscelletti, o presso alle pozzanghere rimaste dalle pioggie nelle valli montuose dell'Abissinia; chi conosce tali siti non ha bisogno, per poter sparare di sicuro, che di appiattarvisi. Si ha anche un buon successo appostandosi nei

siti ove la bestia suole bazzicare, perchè è molto uniforme ne' suoi costumi. Il Brehm non osa decidere se si potrebbe cacciarlo a battuta come il nostro cervo, ma crede poter rispondere affermativamente. Si deve ad ogni modo usare molto riguardo, poichè è straordinariamente vigilante, e i suoi sensi acuti lo avvisano sempre in tempo dell'avvicinarsi di qualche nemico. Si può raramente venire più presso a lui della distanza di duecento passi, la quale distanza conviene soltanto ai tiratori europei. I Cafri, le cui cattive armi sono affatto inefficaci, in grazia della prudenza dell'animale, hanno trovato un metodo appropriato per cacciarlo: si adunano in gran numero e seguono le antilopi spaventate, che non tardano ad essere stanche. Spingendo or qua or là la selvaggina, essi la fanno piegare verso l'una o l'altra divisione dei loro compagni, che continuano ad inseguirla senza concedergli un solo istante di riposo, ma obbligandola a correre senza tregua per ore intere. Le donne, qua e là appostate con uova di struzzo piene d'acqua, offrono agli uomini riscaldati un ristoro che loro basta per venire a capo, grazie ad indomita perseveranza, di spossare la magnifica

Fig. 4084. — Kudu.

antilope. Tutti allora si precipitano sulla preda agognata. Le femmine non tentano nemmeno di resistere, ma i robusti maschi non si rassegnano così, abbassano il capo in modo che le loro formidabili corna sieno orizzontali, e così si precipitano celerissimamente sugli assalitori. Questi sono bell'e spacciati se non fanno in tempo un salto laterale. Il kudu si difende anche coi piedi contro i cani che lo raggiungono in pochi minuti, e i suoi duri zoccoli sono sempre in grado di arrecare gravi ferite. Perciò i Cafri non fanno uso dei più fedeli loro ausiliarii per incalzarlo, pigliano per sè tutto il lavoro, e gettano tanti dardi sulla selvaggina spossata, che finisce per soccombere alle sue ferite.

KUEGELGEN (di) Gerardo e Carlo Ferdinando (*biogr.*). — Fratelli gemelli ed entrambi valenti pittori tedeschi, nacquero a Barcharach sul Reno (reggenza di Colonia), il 6 gennajo 1772. Gerardo fu pittore di storia e ritrattista, Carlo paesista. Viaggiarono in Italia assieme a spese dell'arciduca Massimiliano, poscia percorsero l'Allemagna. A Pietroborgo furono accolti favorevolmente, e si ammogliarono insieme sposando due sorelle a Revel. Gerardo nell'andare a Dresda fu assassinato per istrada il 27 marzo 1820. Il fratello gli sopravvisse

dodici anni; e morì il 9 gennajo 1832, quando aveva appena finito il suo quadro della *Sera*, che a ragione considerava come la sua opera migliore. Di lui si ha una galleria taurica in 30 quadri, un'altra galleria di quadri finnici, ed un'opera con testo tedesco, intitolata: *Viaggio pittorico nella Crimea* (Pietroborgo 1823).

Carlo lasciò 171 quadri ad olio tra grandi e piccoli e 290 disegni, non compresi gli studii dal vero e le copie. La maggior parte di questi lavori appartengono oggidì a collezioni russe e principalmente a quella del palazzo dell'Eremitaggio. Se ne trovano pure a Berlino, e, grazie a lord Bristol, l'Inghilterra possiede quasi tutti quelli eseguiti in Italia. Parecchi quadri di Gerardo si elevano al genere storico, fra cui i più eccellenti sono un *San Giovanni evangelista davanti al trono di Dio quando l'apocalisse a lui si rivela*, ed una *Maddalena al letto di morte;* poi *Apollo tenendo fra le braccia Giacinto moribondo; Diana ed Endimione.* La maggior parte dei suoi quadri sono in Allemagna, ma dispersi di molto; la galleria di Dresda è quella che maggiormente ne possiede; Berlino e Koenigsberg ne hanno parecchi; altri adornano gallerie particolari.

Vedi Hasse, *Leben Gerh. v. Kuegelgen; nebst einigen Nachrichten von dem Leben des Kais. russischen Cabinetsmalers Carls v. Kuegelgen's* (*Zwillingsbruders Gerh. v. K.*) (Lipsia 1824).

KUEI-CIU (*geogr.*). — Provincia della Cina fra i paralleli di 24° 40′ e 29° e i meridiani di 103° 20′ e 109° 20′ est, confina al nord con quella di Sechwen; all'est con quella di Ho-nan; al sud con quella di Kuang-si ed all'ovest con quelle d'Yun-nan e Sech-wen. È un distretto alpestre e selvatico (la Svizzera della Cina) abitato da tribù selvaggie che appena riconoscono il supremo governo. Il fiume più grande è il Wu od Ou-Kiang che scaricasi nell'Yang-tse-kiang sulla riva sinistra nella città di Pei. L'area di questa provincia ragguagliasi a 167,130 chilom. quadrati, e la sua popolazione a 5,288,219. I suoi prodotti consistono in riso, tabacco, cassia, piombo, rame, ferro e mercurio. La capitale, Kuei-yang-fu, è situata presso il centro della provincia. Molte stazioni militari nelle parti meridionali tengono a freno le selvaggie tribù di Miautz sparse nelle montagne e in continua ostilità col governo cinese.

KUEHNAST Lodovico (*biogr.*). — Insigne filologo tedesco, nato il 1° maggio 1813 in Fordon nella provincia di Posen; morto il 30 agosto 1872 in Marienwerder. Condotti a termine i primi studii nel ginnasio di Thorn, si recò all'Università di Berlino per istudiarvi giurisprudenza, e lo cattivò specialmente l'ingegnoso modo onde il Savigny trattava il diritto romano. Era sua intenzione di divenire insegnante privato di diritto, quando, per la morte dell'avo, dovette darsi alla filologia. E già nel 1835 era professore a Bromberg e nel 1865 poi condirettore a Marienwerder. La più importante opera filologica lasciataci da lui è fuor di dubbio quella intitolata: *I punti principali della sintassi di Livio* (*Die Hauptpunkte der Livianischen Syntax*, Berlino 1872), la quale conta fra i lavori più profondi e meglio condotti che siano stati pubblicati in quest'ultimo secolo in Germania. Nel 1869 pubblicò lo *Sguardo sui meriti degli Hohenzollern per la Prussia occidentale* (*Blick auf die Verdienste* ecc., Marienwerder); ma era già conosciuto nella repubblica letteraria particolarmente per i suoi *Supplementi al Lessico del Forcellini* (*Nachträge zur Forcellini's Lexicon*, 1844). Molto favore ottenne pure il suo libro sull'uso del così detto congiuntivo apoteletico, ed ei fu lieto specialmente delle lodi di Cristiano Lobeck. Nello studio dell'antichità romana gli fu maestro il Niebuhr, e sapeva a memoria la maggior parte del primo libro della sua *Storia Romana* (*Römischen Geschichte*). Anche nelle discipline filologiche e pedagogiche era molto addentro, e ne sono prova i varii articoli che andò pubblicando in differenti giornali. Assai conosciuto è il libro: *Unione dei principali contrapposti nel nostro insegnamento classico* (*Vereinigung der principiellen Gegensätze in unserm altclassischen Schulunterrichte*, Rastenborgo 1856). La scienza filologica ha perduto in lui uno dei suoi meglio valenti cultori.

KUEN-LUN (*geogr.*). — Catena montana dell'Asia centrale. V. Turkestan.

KUFICHE MEDAGLIE e KUFICI CARATTERI. V. Cufiche medaglie e Cufici caratteri.

KUGLER Francesco Teodoro (*biogr.*). — Celeberrimo archeologo e letterato tedesco, nato a Stettino il 19 gennajo 1808, morto il 18 marzo 1858, studiò successivamente alle Università di Berlino sotto Boeckh, Bernhardy, Hegel ed Hagen, e di Eidelberga, coltivando in pari tempo la filologia, l'arte nel medio evo, in ispecie l'architettura, la scoltura, la musica e la poesia. Fin dal 1830 ei pubblicò in Berlino il suo *Skizzenbuch*, contenente una raccolta di poesie, di composizioni musicali e disegni, e i *Denkmäler der bildenden Kunst des Mittelalter in den preussischen Staaten*, opera rimasta incompiuta. Consecratosi poscia *ex professo* all'istoria dell'arte, intraprese, nel 1833, la pubblicazione del *Museum*, giornale ricco d'ottimi articoli sulla scoltura, e lavorò poi del continuo a molte effemeridi artistiche, fra le altre quelle d'Eichorn ed Eggen. Nel 1833 fu nominato professore all'Accademia e all'Università, e scrisse, due anni dopo, il suo trattato *Ueber die Polychromie der griechischen Architectur und Sculptur und ihre Grenzen.* Un viaggio in Italia, in compagnia del poeta Gandy, compì i suoi studii storico-artistici, e splendido risultato di essi fu lo stupendo *Handbuch der Geschichte der Malerei von Konstantin der Grosse bis auf die neuere Zeit* (Berlino 1837, seconda edizione 1847). Kugler diede anche prova della sua perizia nell'istoria propriamente detta con la sua *Geschichte Friedrich's der Grosse* (Lipsia 1840), la quale, illustrata da Adolfo Menzel, fu tradotta in varie lingue ed ebbe molte edizioni, non che con la *Neuere Geschichte des preussischen Staats und Volkes* ecc. (Berlino 1844), rimasta anch'essa incompiuta. Ma la sua opera più importante e senza parallelo nelle altre lingue è l'*Handbuch der Kunstgeschichte* (Stoccarda 1841-42, seconda edizione 1847), in cui tentò trattare per primo l'intiera storia dell'arte nel suo sviluppo e nelle sue attinenze con le epoche storiche mondiali. Nel

1842 Kugler fu nominato membro del senato dell'Accademia delle arti, e chiamato, un anno appresso, dal ministero Eichorn a dirigere il dicastero delle belle arti, viaggiò in Germania, nel Belgio e a Parigi, e pubblicò l'opera *Ueber die Anstalten und Einrichtungen zur Förderungen der bildenden Künste* ecc. (Berlino 1846). Kugler era anche poeta e compose una raccolta di poesie, *Gedichte*, due drammi, *Jakobea* e *Der Doge von Venedig*, in un con drammi e racconti pubblicati nei *Belletristische Schriften* (Stoccarda 1852, in sei volumi). I suoi *Liederhefte* contengono il testo da lui composto a molte popolari melodie straniere, con ritratti di poeti disegnati da lui stesso dal vero. Nel 1853 finalmente Kugler mandò alle stampe una raccolta dei suoi *Kleine Schriften und Studien zur Kunstgeschichte* con molte illustrazioni incise da esso.

Vedi: *Unsere Zeit* (vol. II) — *Revue Germ.* (maggio 1858).

KUHN Carlo L. (*biogr.*). — Autore benemerito dell'arte della medicina, nato il 13 luglio 1754 a Spergau presso Merseborgo in Prussia; morto il 19 giugno 1840. Studiò a Grimma ed a Lipsia, e divenne successivamente professore d'anatomia e chirurgia, di fisiologia e patologia. I suoi primi lavori hanno per subbietto la medicina antica, come testimoniano, fra gli altri, i seguenti: *De causa mortis aqua submersorum eosque in vitam revocandi ratione, veteribus Græcis usurpata* (Lipsia 1778); *De philosophis ante Hippocratem medicinæ cultoribus* (ivi 1781); *Scholæ medicæ Alexandrinæ Historia* (ivi 1822); *De instrumentis chirurgicis veteribus cognitis et nuper effossis* (ivi 1823). Il suo lavoro principale però in questo genere è la raccolta compiuta delle *Opera medicorum Græcorum quæ supersunt* (ivi 1826-28), in ventinove volumi, comprendente gli scritti medici d'Ippocrate, Galeno, Areteo e Dioscoride. Oltre di ciò, ei tradusse in tedesco ventisei opere di medicina francesi, inglesi, latine ed italiane. Delle sue composizioni originali meritano special menzione: *Opuscula academica et philologica* (Lipsia 1827-28), e *Geschichte der medicinischen und physikalischen Elektricität und der neuesten Versuche in dieser Wissenschaft* (Lipsia 1783-85).

Vedi Callisen, *Medicin. Schriftsteller-Lexikon.*

KUHN J. (*biogr.*). — Medico di chiara fama, nato nel 1802 nel villaggio di Gunsteldt (Basso Reno); morto a Niederbronn nel 1868. Suo padre esercitava medicina nel natìo villaggio, ed il figliuolo colse palme onorate prima nel liceo di Strasburgo, poi nei corsi della Facoltà di medicina. Addottoratosi nel 1827, trasferissi a Parigi, ove entrò in intimità con Delafosse, Carnot, Giulio Guérin, Brongniart, Raspail ed altri studiosi e ingegnosissimi giovani. Collaborò al *Bulletin universel des sciences* e v'inserì moltissimi scritti di scienze naturali, che sommamente prediligeva. In quel turno pose in luce rimarchevoli scritti sulla formazione delle varie sorti di tubercoli, e massime di quelli della tisi polmonare, e di quelli che sono proprii del cancro. Dalla rivoluzione del 1830 andò a stabilirsi a Niederbronn, lieto e picciol paese nel dipartimento del Basso Reno, di 3400 abitanti, rinomato per le acque minerali, già note agli antichi, alle quali dal maggio al settembre accorrono da molto lontani paesi meglio che 3000 persone. Quivi tutto inteso all'idrologia, cui diede rilevantissimi svolgimenti, divenne ispettore delle acque, nella qual carica durò trentacinque anni, che furono spesi a beneficio degli accorrenti ed a levare in molta fama lo stabilimento balneario. Abile cerusico, quanto eccellente medico, fu membro corrispondente dell'*Académie de médecine*, delle Società *philomatique*, *médico-pratique*, *hydrologique*, e di varie altre.

KUKAWA (*geogr.*). — Città dell'Africa centrale, capitale del Bornù (V.), sul lago Tciad, con grande traffico.

KULA (*geogr.*). — Città austriaca nel Woivodschaft Serbo, con 7887 abitanti.

KULAN. V. Onagro.

KULDJA o KULGIA (*geogr.* e *stor.*). — Nelle parti semibarbare dell'Asia centrale, le conquiste non costano molto, ed arrecano non pochi vantaggi. E così, non fa molto, il Governo russo, al prezzo di L. 250,000, comperò il distretto di Kulgia, che distendesi sovra 20,000 miglia geografiche quadrate, abbondante di prodotti minerali e vegetali, che apre verso i confini sud-ovest dalla Cina una via da tanto tempo desiderata da tutte le nazioni commercianti, e infine che occupa sul versante settentrionale dei monti Thiansan una posizione la quale non può che fortificare l'influenza dello straniero che vuole penetrare nel cuore del continente indiano. Per aumentare ancora i vantaggi dell'acquisto, mettendoli al coperto di ogni altra ulteriore contesa, il Governo russo intavolò trattative colla Cina per ottenere la cessione officiale del territorio acquistato. Il trattato designato assicura ai Russi il possesso della strada e delle miniere, ma nello stesso tempo restituisce alla Cina il diritto di sovranità che le appartiene da alcuni anni fa su di un distretto, nel quale essa avrà da ora in poi l'obbligo oneroso di mantenere l'ordine; il Governo russo si mostra dispostissimo ad incaricarsene esso stesso, mediante un'indennità conveniente che esso pagherebbe alla Cina. Nello stesso tempo la Russia si stabilisce nel paese e vi prende tutte le disposizioni necessarie per mantenervi la pace e l'ordine. Così, la possente tribù dei Tarantchi o guerrieri perdè la sua antica supremazia politica nel paese. Oltre la grande strada che parte dalla capitale nella direzione dell'est, se ne apre un'altra destinata a condurre da Kulgia a Khokand e di là a Tashkent. Inoltre si pensa di stabilire un *tramway* tra quest'ultima città e Troizk, per congiungere le ferrovie delle provincie europee. Nello stesso tempo una Compagnia privata ottenne la concessione d'una strada ferrata che partendo da Samara sul Volga andrà fino a Busuluk e Arenburg; allorquando questo cammino sarà fatto, lo si prolungherà per un altro *tramway* fino a Uralsk e a Guriev, porto importante sul mar Caspio. Questi disegni stabiliranno una doppia linea di comunicazione tra la Russia e le sue nuove possessioni nell'estremo Oriente. Senza dubbio ci bisognano ancora molti anni perchè, anche in circostanze più favorevoli, tutte queste intraprese siano condotte a buon termine; ora che le linee più importanti sono fatte nella Russia europea, questa

passa ad occuparsi dell'Oriente, e si sforza di dirigere verso tali regioni lontane i guadagni militari e commerciali dell'Impero moscovita. Fintanto che le locomotive non potevano camminare tra Mosca e Varsavia, era cosa inutile cercare a rendere facili le comunicazioni col mar Caspio, come pure di stabilire una ferrovia fino alle montagne dell'India. Al presente il nord ed il sud, l'est e l'ovest della Russia europea sono percorsi in ogni loro lunghezza da reti ferroviarie, e ogni giorno queste reti si completano per mezzo di tronchi intermedii. In nessuna parte del mondo le strade ferrate furono più rapidamente costruite, e benchè manchino alquanto di solidità, servono perfettamente ai presenti bisogni. Una causa che certamente molto contribuirà allo sviluppo delle strade ferrate presso i Kirghisi e nella Turchia asiatica, è la facilità con cui si possono scavare pozzi artesiani. È sul fondamento di questa facilità, confermata da serie esperienze, che una Commissione di ingegneri, inviata dal Governo russo, tracciò un piano d'irrigazione pel deserto di Dzizak, che si estende tra Tashkent e le montagne di Samarcanda. In virtù di questi lavori, tutto quel vasto territorio potrà essere impiegato alla coltura del cotone, pel quale il terreno ed il clima del Turkestan sono molto adatti. E di presente i coltivatori russi già ottengono prodotti assai superiori a quelli ottenuti dalla gente del paese; alcuni campioni portati a Pietroburgo furono riconosciuti d'una qualità eguale a quella del cotone di seconda classe dei coloni.

KULI-KHAN TAMAS (NADIR) (*biogr.*). — Era della tribù di Kirklù, nacque nel 1688 in un villaggio presso Mechehd, capitale del Khorassan. All'età di quindici anni prometteva quel che sarebbe stato, difendendo colle armi i suoi averi contro i gelosi compatrioti, e le devastazioni dei Curdi e degli Usbecchi. La dinastia dei Sofì declinava sotto il debole ed effeminato scià Hussein, e dava appicco all'ambizione dei ribelli e degli stranieri. Egli è deposto, ed Ispahan cade in potere degli Afghani: Ottomani e Russi ingrandiscono il loro dominio a danno della Persia. Scià Tamas, l'erede legittimo, richiese il soccorso di Nadir, che già si era segnalato in varii combattimenti nella sua provincia. Era l'alleanza dell'uomo abbattuto col più forte de' suoi nemici che prendeva sembianza d'amico. Nadir, in testimonianza del suo valore e della sua affezione, sconfisse il ribelle Melik-Mahmud, ma non volendo eguali, fece ammazzare tosto Alì Khan Kadjar, comandante in capo delle truppe di scià Tamas. E ciò era prova della sua ambizione. Si fece egli capo dell'esercito, e spiegò molto fasto, onde lo scià se ne adombrò, e scrisse ai governatori che lo liberassero da quel traditore. Nadir il seppe; dissimulò, rese nuovi servigi al principe, così in basso da giovarsi di lui, e, per più profondo inganno dell'avvenire, assunse il nome di Tamas Kuli-Khan, cioè schiavo di Tamas. Schiavitù altera, che doveva essere coronata d'un diadema reale.

Lo scià voleva riconquistare Ispahan, la sede dell'impero; ma il suo generale gli consiglia l'indugio, che fu occupato dalle sue vittorie, necessarie per far la conquista più sicura. Egli sterminò in varie campagne gli Afghani, che col terrore premevano i Persiani, e collocò sul trono scià Tamas. Aschraf, re degli Afghani, si era fortificato a Chyraz, ultimo asilo, ma Kuli-Khan lo snidò, e rese tutta la Persia al dominio dei Sofì, dopo sette anni d'invasione straniera. Era quegli acclamato il salvatore della Persia. Lo scià non pensò di farlo uccidere per assicurare il suo trono, anzi gli assegnò in dominio una parte dei suoi Stati e gl'inviò un diadema, che il generale con finta moderazione ricusò, per occulta ingordigia di cose maggiori. Kuli-Khan continuò a farsi grande colla gloria delle armi, sottomise varii popoli, e marciò contro i Turchi, e lor concesse la tregua. Mentre Nadir vinceva gli Abdalli nel Khorassan, il principe Tamas, non privo di virtù, volle rivaleggiare in gloria con quello che gli aveva dato il trono, ma che ne riteneva l'autorità, onde questa riprendere tutta quanta. Ruppe la tregua accordata ai Turchi, e condusse egli stesso l'esercito ad assediare Erivan. L'impresa andò fallita; la pace col gran signore fu dannosa alla Persia, e Kuli-Khan ne fu indignato. Fatti accordi gloriosi con i Russi, andò a metter campo sotto Ispahan, invitò il re ad una rassegna, e poi nel banchetto lo inebbriò e lo fece prigioniero. Pose sul trono un figlio di quel principe ancor bambino, Abbas III, ed egli, impadronitosi della reggenza, divenne il vero monarca della Persia. La guerra intanto ricominciò contro i Turchi, che, domati gli Afghani, erano i principali nemici della Persia. A Leilan sono disfatti i Turchi, e ucciso il seraschiere Jopal-Osman. Nadir prende Bagdad, soffoca una ribellione in favore di Tamas, vince di nuovo i Turchi e gl'indomabili Lesghi.

Morto Abbas III, convoca un'assemblea nazionale (1736) presso il confluente del Kur e dell'Arasse, e come il momento era venuto, si fa gridare monarca della Persia. Benchè barbaro, non isdegnò, anzi volle le forme di un'elezione libera in apparenza, ma guadagnata con doni, con lusinghe e con minaccie. Nella stessa assemblea fece strangolare il capo dei mollah che si opponevano. Così Nadir fu scià di Persia. Fece strage di nuovo degli Afghani e di altri popoli, e conchiusa la pace coi Turchi, divisò di conquistare l'Indostan per rapirne i tesori. Nelle sue brame sterminate di conquista già traspariva l'avarizia che fu il suo danno. Mosse contro l'imperatore Mogol Mohammed scià con pretesto di aver quegli dato asilo agli Afghani; prende Gazna e Kabul, traversa l'Indo coll'esercito, pone in rotta gl'Indiani, e s'impadronisce di Delhi, cui inonda di sangue. Fu moderato col sovrano, ma lo spogliò dei suoi tesori e di una parte dei suoi Stati. La conquista di Nadir agevolò quella degl'Inglesi, che trovarono il Mogol sconquassato, e fecero dell'imperatore uno schiavo incoronato. Intanto i tesori dell'Indostan accesero la sete delle ricchezze in Nadir, che, dimenticato ogni nobile sentimento, si diede a fare il predone e il tiranno del suo popolo. Vinti i Turcomanni e gli Usbecchi, che volevano arrestare i suoi passi, conquistò lo Karizim. Alcuni assassini tentarono di togliergli la vita, ma egli ne scampò. Alle falde del Caucaso ei trova intoppo negl'intrepidi Lesghi, che non riesce a sconfiggere. La sua fortuna decade, ogni conquista, ogni ambizione ha il suo termine.

Guerreggiando contro gli Ottomani, si direbbe il suo braccio infiacchito. Aggrava i sudditi con imposte e leve militari, usa mezzi violenti per costrurre un'armata servendosi dell'industria inglese, ed aspira ad ogni costo a stendere il suo dominio in mare ed in terra. Aveva compreso la necessità di un'armata per signoreggiare le coste del Golfo Persico, e vettovagliare l'esercito lungo il mar Caspio. Nei suoi vasti disegni sognò, come altri potenti conquistatori, la monarchia universale, nè per la sola coscienza delle proprie forze e vittorie, ma per alta mente politica; conosceva gli ostacoli da vincere a cui non bastavano le armi; tentò il pensiero di unire insieme cristiani, ebrei, maomettani. Non v'ha impero durevole senza unità; fece tradurre in persiano il Pentateuco ed il Vangelo; quando quell'unione non gli fu possibile, fondò una nuova setta maomettana, che non pigliò radice; e pur ne sperava la conquista dell'Impero ottomano; il semplice tentativo è un gran pensiero. Nadir per la vastità delle conquiste e dei progetti è della tempra di Tamerlano e di Gengis-Khan. Gli altri non ne mancarono nel medio evo, ma il rozzo loro incivilimento era forse più delle circostanze che prodotto dell'intelletto del guerriero. Tutti e tre spianarono le vie agli Europei, che tosto o tardi signoreggiarono l'Oriente. Nadir prima di morire già vedeva crollare l'opera delle sue conquiste, come avvenne a tutti quelli che, troppo estesi di dominio su nazioni diverse, furono impotenti di abbracciar tutto, e fondere insieme leggi e costumi. Non erano frenati i Lesghi, tornanti a guerra, e si sfrenavano intanto i vinti, i sudditi, che rompevano a nuove ribellioni. Il suo esercito, composto di tante nazioni diverse, riunite dall'entusiasmo della gloria, esitava nella fede e non faceva più la sua sicurezza. Clamori di popoli oppressi da balzelli, smunti dei loro averi, percossi dal ferro della vendetta e del sospetto sorgevano d'ogni parte contro di lui. Egli stesso agitato, inquieto dalle passioni, dai timori e presentimenti funesti, menava vita poco lieta. Mentre si avanzava contro i Curdi, nella notte del 19 al 20 di giugno 1747 alcuni dei suoi generali e i capitani della guardia entrarono nella sua tenda e lo uccisero, non ostante la sua resistenza in prima, e poscia il chiedere pietà. Si vuole che la sua morte fosse effetto delle sue riforme religiose in cui si ostinava. Si direbbe che lo spirito di filosofia del sec. XVIII fosse penetrato in Persia e occupasse la mente di Nadir come la mente degli Europei.

KULM (*geogr.* e *stor. mod.*). — Villaggio della Boemia, a tre leghe all'est dei celebri bagni di Toeplitz, e presso i confini della Sassonia, divenuto famoso a cagione della battaglia del 30 agosto 1813, nella quale i Francesi comandati da Vandamme furono sconfitti dai Prussiani e dai Russi. Vandamme fu fatto prigioniero in un con tre generali e 10,000 uomini. Questa battaglia fu la più sanguinosa di quell'anno. Gli alleati erano stati respinti pochi giorni innanzi (27 agosto) da Napoleone nel loro assalto a Dresda. Al 29 seguì una battaglia sanguinosa tra Vandamme e gli alleati che difendevano i confini della Boemia per proteggere la ritirata dei Russi. La notte mise fine alla battaglia, che fu ripresa più che mai accanitamente alla domane, e terminò colla vittoria di Kulm. Questa vittoria fu decisiva, giacchè gli alleati poterono salvare la Boemia, su cui Napoleone piombava con tutte le sue forze. Pochi giorni prima (27 agosto), nel dì stesso della battaglia di Dresda, i Francesi erano stati rotti da Blücher sul Katzbach, e da quel giorno incominciò la serie di disastri che finì nella deposizione dell'imperatore dei Francesi.

Vedi Thiers, *Storia del Consolato e dell'Impero.*

KULMANN Elisabetta (*biogr.*). — Poetessa russa, nata nel 1808 a Pietroborgo, morta il 1° dicembre 1825, era figlia d'un impiegato tedesco, imparò il greco e il latino per leggere Orazio e Plutarco, che divennero i suoi autori prediletti, e tradusse in tedesco frammenti del poeta francese Millevoye, le favole d'Iriarte e le odi portoghesi di Manoel. Appresso ella tradusse in tedesco, in russo e italiano le odi d'Anacreonte, che furono inviate all'imperatrice madre, compose una serie d'inni inspirati dal genio dell'antica Grecia, ed imitò le poesie liriche di Derjavine, Lomonosoff e altri poeti russi. Fra le sue traduzioni voglionsi ancor mentovare quattro tragedie d'Alfieri e quattro d'Osaroff. Questa giovinetta, dotata di sì straordinarii talenti, morì in età di diciassette anni di tabe pulmonare, e i suoi protettori le rizzarono un sarcofago imitato dall'antico. Le composizioni russe d'Elisabetta Kulmann furono pubblicate per cura dell'Accademia imperiale sotto il titolo di *Opity.*

KUMAON (*geogr.*) — Distretto dell'India Inglese, sulle pendici meridionali dell'Himalaya.

KUMARASAMBHAVA (*lett. orient.*). — Uno dei più celebri poeti indiani, il cui creduto autore è Kalidasa, e il cui soggetto è la nascita di Kumara, il dio della guerra.

KUMBUK (*bot.*). — Nome nativo della *pentaptera tomentosa*, albero dell'ordine delle combretacee, delle Indie orientali.

KUMRAH (*zool.*). — L'*equus hippagrus*, specie equina dell'Africa settentrionale.

KUMRI (JEBEL EL) (*geogr.*). — Detto anche Montagne di Donga o della Luna, catena di montagne nell'Africa Centrale, al sud-est della Nigrizia, al sud di Darfur e di Donga, stendesi dal Gioliba all'ovest, che la separa dalle montagne Kong, a quelle d'Abissinia all'est. Il loro vertice supremo dicesi s'inalzi sopra la linea della neve. Molti fiumi scaturiscono da queste montagne, fra gli altri il Bahr-el-Abiad o Nilo Bianco, come supponesi, e con fondamento, per alcuni. Questa catena era nota agli antichi, e Tolomeo la denominò *Montagne della Luna*, traduzione dell'arabo Jebel-el-Kumri, o Gebel-el-Quamar. Dicesi abbondi di ferro, e pagliuzze d'oro raccolgonsi nei fiumi che da essa discendono.

KUNERSDORF. Vedi Gunersdorf (*geogr.* e *stor. mod.*).

KUNGUR (*geogr.*). — Città del governo di Perm, in Russia, con 11,971 abitanti.

KUNTH Carlo Sigismondo (*biogr.*). — Botanico tedesco, nato a Lipsia il 18 giugno 1788, morto il 22 marzo 1850, diè prova di buon'ora d'una grande inclinazione per le scienze naturali; ma essendo sprovveduto di averi, dovette accettare, nel 1806, un impiego negli uffizii della Compagnia marittima

a Berlino. Colà ei fece conoscenza con Alessandro Humboldt, il quale l'ajutò a compiere gli studii all'Università di Berlino, e lo incaricò dipoi di classificare le piante che aveva raccolte in America conducendolo a Parigi nel 1813, ove rimase fino al 1819. Reduce a Berlino, Kunt fu nominato professore di botanica all'Università, vice-direttore del Giardino botanico e membro dell'Accademia. Abbiamo di lui: *Flora Beroliniensis* (Berlino 1813 e 1838, 2 vol.); *Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione ad plagam æquinoctialem Orbis Novi collegerunt Bonpland et Humboldt* (Parigi 1815-25, 7 vol. in-fol. con oltre 700 tavole); *Les mimosées et autres plantes légumineuses du nouveau Continent* (ivi 1819); *Les graminées de l'Amérique du Sud* (ivi 1825-1833); *Synopsis plantarum quas in itinere ad plagam æquinoctialem Orbis Novi collegerunt Humboldt et Bonpland* (ivi 1822, 4 vol.): le quattro opere precedenti formano le sezioni III e IV del *Viaggio nell'interno dell'America* di Humboldt e Bonpland (vedi Humboldt); *Handbuch der Botanik* (Berlino 1831); *Enumeratio plantarum omnium hucusque cognitarum secundum familias naturales disposita, adjectis characteribus, differentiis et synonimis* (Stoccarda 1833-1850, 5 vol., ecc.). Kunth continuò altresì i lavori di Bonpland sulle *Melastomee* e sulle *Piante equinoziali.*

KUNZIA (*bot.*). — Genere di piante della famiglia delle palme, tribù delle arecinee, dell'America meridionale.

KUPFFER Adolfo Teodoro (*biogr.*). — Chimico e fisico di somma riputazione, direttore dell'Osservatorio magnetico-meteorologico a Pietroburgo, nacque il dì 30 gennajo 1799 in Mitau nella Curlandia; morì il 4 giugno 1865 in Pietroborgo. Passò di sedici anni a studiare medicina a Dorpat, ma vi rimase pochi mesi, per proseguire i suoi studii in Berlino, dove s'incrisse nella facoltà medica, ma dedicossi agli studii delle scienze naturali, e specialmente a quello della mineralogia. Nel 1819, all'Università di Gottinga, abbandonò affatto la medicina, e poi trasferissi nel 1820 in Parigi e vi continuò lo studio della mineralogia e della storia naturale sotto il celebre Henry, occupandosi contemporaneamente del tema proposto dall'Accademia delle scienze di Berlino sulla misurazione degli angoli del cristallo. Ritornò nel 1821 in Russia, dopo aver sposato in Parigi una francese, e a Pietroborgo, nell'inverno 1821-22, diede lezioni di mineralogia, che gli procurarono sufficienti mezzi di esistenza non solo, ma l'invito alla cattedra di fisica, chimica e mineralogia nell'Università di Casan. Messosi d'accordo coll'egregio naturalista Arago per effettuare in Casan delle osservazioni sui giornalieri cambiamenti della declinazione magnetica, e specialmente sugl'irregolari, fu questo il primo passo negl'importanti lavori, che compiè più tardi, sull'argomento in discorso. Venne incaricato nel 1828 di visitare i monti Urali in compagnia di Klaus, che diventò poscia professore di farmacia in Dorpat, scoperse nuove cave di minerali poco noti, ed eseguì rilevanti osservazioni sulle temperature del suolo. Intanto l'Accademia di Pietroborgo, di cui era membro corrispondente dal 1826, nominollo membro effettivo in sostituzione al defunto Severgin. Propose, nella primavera del 1829, all'Accademia la fondazione di un piccolo osservatorio magnetico, che fu, anche per consiglio dell'Humboldt, costrutto.

Gli studii principali di Kupffer volgevano alle osservazioni magnetiche e meteorologiche, favorite con molta efficacia dal suo Governo. Traendo partito pertanto dai lavori del Gausz, che avevano aperto l'adito a metodi di osservazione più nuovi e facili, propose, nel 1835, che venissero eretti, su diversi punti dell'Impero russo, piccoli osservatorii magnetici, per istituirvi osservazioni regolari, ed il Governo annuì. Cotesti osservatorii attirarono l'attenzione di tutti i naturalisti, e l'Humboldt ottenne che il duca di Sussex, presidente della Reale Società delle scienze in Londra, si adoperasse per l'erezione di osservatorii somiglianti nei possedimenti britannici in tutti i paesi del globo. Radunaronsi, nel 1839, a tal uopo, sotto la presidenza del Gausz, il Sabine ed il Lloyd per l'Inghilterra ed il Kupffer per la Russia, ed elaborarono il disegno generale per le osservazioni. Vennero poi eretti parecchi osservatorii nelle colonie inglesi e nella stessa Gran Bretagna; e nellà Russia o furono ingranditi o provvisti di nuovi strumenti i già esistenti, o ne furono creati dei nuovi. Tutti gli studii magnetici e meteorologici della Russia furono subordinati all'Osservatorio centrale di Pietroborgo, ch'ebbe a direttore il Kupffer. Quanto allo scopo di questi stabilimenti, vedi Meteorologia. Ogni anno pubblicavasi un grosso volume in-4° di annali, distribuito gratuitamente ai fisici di vaglia. L'ultimo lavoro a cui attese fu il disegno di piantar semafori di procelle lunghesso tutto il littorale della Russia, come aveva fatto l'ammiraglio Fitz-Roy in Inghilterra, con tanto vantaggio dei naviganti. I preparativi per l'esecuzione di cotesto piano erano, alla sua morte, spinti così innanzi, che l'effettuazione non soffrì ritardi. Lasciò parecchie pregevoli opere in latino, in tedesco ed in francese, di cui ecco le principali: *Dissertatio inauguralis de calculo crystallonimico* (Gottinga 1821); *Preisschrift über genaue, etc.* (Trattato sull'esatta misurazione degli angoli nei cristalli. Berlino 1826, premiato dall'Accademia berlinese); *Annuaire magnétique et météorologique du Corps des Ingénieurs des mines de Russie* (1837-46, vol. 10 in-4°, Pietroborgo 1839-49); *Annal. de l'Observatoire physique central de Russie* (1847-54, vol. 8 in-4°, ivi 1850-56); *Observations météorologiques faites à St-Pétersb.* (1824-34, negli Atti dell'Acc. di Pietrob., scienze matem. e fis., II, 1841); *Sur la température moyenne de plusieurs points de la Russie* (ibid. id.); *Recherches expériment. sur l'élasticité des métaux* (ib., V, 1853); *Ueber d. Einfluss d. Wärme auf d. Elasticität d. fest. Körper, besonders d. Metalle* (ib., VI, 1857, premiata dalla Società di Gottinga); *Sur la formule hygrométrique de M. August* (Boll. scientif. dell'Acc. di Pietrob., VI, 1840); *De l'influence de la température sur la force magnétique des barreaux* (Boll. fis. matem. dell'Acc. di Pietrob., I, 1843); *Sur la température du sol et de l'air aux limites de la culture des céréales* (ivi, IV, 1845);

Ueber d. mechanische æquivalent d. Wärme (Sull'equivalente meccanico del calore; ivi, x, 1852); *Experimental-Untersuch. über die Transversal-Schwingungen elastischer Metallstäbe* (Indagini sperimentali sulle oscillazioni trasversali delle verghe metalliche elastiche; ivi, xii, 1854); *Untersuch. über d. Flexion elast. Metallstäbe* (Indagini sulla flessione delle verghe metalliche elastiche; ivi, id.); *Variation der magnet. Intensit., etc.* (Variazione dell'intensità magnetica in Casan, ed influsso della luce boreale sull'ago magnetico; ivi, x, 1827); *Ueber d. Vertheil d. Magnetism, in Magnetstäben* (Della distribuzione del magnetismo nelle verghe magnetiche; ivi, xii, 1828); *Geognost. Schilderung d. Urals* (Descrizione geognostica dell'Ural; ivi, xvi, 1829); *Beschreibung e. neu. Barometers* (Descrizione di un nuovo barometro; ivi, xxvi, 1832); *Verbesserung am. Reflexionsgoniometer* (Perfezionamento del goniometro di riflessione: ivi, xxvii, 1833); *Ueber d. temperatur d. Quellen* (Sulla temperatura delle sorgenti; ivi, xxxii, 1834), e più altre cose, che per brevità tralasciamo.

Vedi: *Unsere Zeit, Deutsche Revue der Gegenwart* (Lipsia 1865, pag 794) — Poggendorff, *Biographisch-literarisches Handwörterbuch* (ivi 1863).

KUPFER-NIKEL (*miner.*). V. Nichelio.

KUR o **KUREN** (*geogr.*). — L'antico Cyrus, fiume principale della Persia (V.). Esce dai monti di Kelar, traversa il circondario di Kamefrus, inaffia la pianura di Merdescht, riceve la riviera di Chemir, la cui sorgente è termale, e sbocca nel lago salato di Baschtegan. Alcuni viaggiatori gli fanno erroneamente metter foce nel Golfo Persico. Questo fiume è nel paese indicato col nome di *Bend-emir*, vale a dire, argine del principe, a motivo di alcuni argini fatti costruire dai principi Selgiucidi nel suo alveo per trattenerne le acque. Scorre nella Persia o Media settentrionale un altro Kur o *Kor*, cui pare gli antichi abbiano altresì chiamato *Cyrus*. Un terzo fiume nominato Kur o *Kura*, o *Mkvari*, indicato del pari dagli antichi col nome di *Cyrus* (*Kyros*) o Cyrrhus, ha la sua sorgente nell'eyaleth di Erzerum, traversa poscia il pascialato di Kars (Turchia asiatica) ed il paese di Akhaltsikhe, entra nel territorio della Russia, inaffia la Giorgia (V.); si accosta alle città di Gori e di Tiflis, e dopo aver ricevute le acque dell'Alazan, scorre a mezzogiorno dello Scirvan a settentrione del Karabagh, riceve l'Arasse (V.) alla sua destra, e va a perdersi nel mar Caspio, vicino all'isola di Salian, per due imboccature. Il corso di questo fiume è di una lunghezza immensa; ed aurifere credonsi le sue sabbie. Avvi, per ultimo, un altro fiume col nome di Kur, il quale appartiene all'impero cinese. Esso nasce nei monti Malakhaidab, traversa la Dzungaria volgendosi a ponente, e confondesi colle acque del lago Khaltar-Osighenoor.

KURAKINE (**principi di**) (*geneal.* e *biogr.*). — Antica famiglia principesca della Russia Bianca, discesa dai principi Khovanscki e della stirpe di Ghedimine. Questa famiglia ebbe la stessa origine di quella dei Galitzyne: da principio chiamavansi ambedue Bulgakof, e uno dei principi di tal nome, soprannominato *Kuraka* (forse da *Kur*, gallo), divenne lo stipite dei principi Kurakine. Si può vedere la loro figliazione nella *Raccolta genealogica* del principe P. Dolgoruki (in russo), 2ª e 3ª parte, pag. 122 e pag. 67. Ci limiteremo pertanto a dire che presero parte in ogni tempo ai fatti più importanti della storia di Russia: che i cinque figli del principe Andrea Ivanovitch Bulgakof Kuraka furono tutti bojardi nel secolo xvi, e che ai tempi di Boris Godunof il principe Andrea Petrovitch Kurakine, bojardo fin dal 1577, era tenuto in sì grande estimazione, che l'usurpatore fu sollecito a mandarlo contro i Turchi, per disfarsi di lui. Infatti egli non tornò più da quella guerra, ma i suoi figli continuarono, dopo di lui, ad illustrare la famiglia. Non faremo particolar cenno che di due membri di questa principesca famiglia, ambedue diplomatici del più alto grido, i quali in diversi tempi contribuirono del pari a far salire la loro patria al grado delle prime potenze europee.

Il principe Boris Ivanovitch Kurakine, generale e diplomatico, nacque il 18 agosto 1677. Suo padre era bojardo e vaivoda di Smolensko. Egli ottenne, ancor fanciullo, il titolo di *stolnik*, ossia ciambellano di Pietro I (1684). Appena salito al trono per opera della rivoluzione del 1689, Pietro mandò il suo giovane compagno all'estero perchè s'istruisse nelle scienze e negli usi dei popoli dell'Occidente. Egli si fermò in Venezia molto più che altrove. Tornato in patria, sposò nel 1693, Assenia Feodorovna Lapukhine, sorella di Eudossia, moglie di Pietro I. Avendo scelto la carriera delle armi, cominciò a segnalarsi nella guerra contro i Turchi, prese una parte onorevole nelle due spedizioni di Azof (1695 e 1696). Essendosi quindi accesa la gran guerra del Nord, Carlo XII aveva invaso l'Ingria. Kurakine assistette ai due assedii di Narva, al primo (1700) col grado di capitano, ed al secondo (1704) con quello di maggiore. Nel 1707 venne mandato a Roma presso Clemente XI, per indurre quel pontefice a non riconoscere Stanislao Leczinski re di Polonia. La sua missione ebbe un esito felice. Di ritorno in Russia, ottenne, nel 1708, in ricompensa de' suoi servigi, il grado di tenente colonnello nella guardia, e poco in appresso quello di maggior generale. L'anno seguente egli ebbe una parte gloriosa nella vittoria di Pultava (1709). Abbandonò allora la carriera delle armi per consacrarsi esclusivamente a quella della diplomazia.

Creato ministro plenipotenziario presso varie Corti dell'Europa, fu in istato di giovare grandemente in questa qualità al suo paese. Così gli venne fatto di staccare l'Hannover dall'alleanza svedese e di fargli conchiudere, il 3 luglio 1710, un trattato di alleanza colla Russia. Il 7 ottobre 1711, venne chiamato al posto di ministro plenipotenziario presso gli Stati generali dei Paesi Bassi. Mandato poscia in Inghilterra, presso la regina Anna, riuscì a far aderire il gabinetto britannico al primo ed al secondo accordo dell'Aja (31 marzo e 4 agosto 1710). Nel 1717 venne insignito del cordone di Sant'Andrea, ed accompagnò lo czar nel suo secondo viaggio nell'Europa occidentale. Nel mese d'agosto dello stesso anno prese parte alla convenzione conchiusa ad Amsterdam fra le Corti di Russia, Francia e Prussia. Si fu ancora a questo ministro che Pietro il Grande fu debitore del ristabilimento delle sue re-

lazioni amichevoli colla corte di Spagna. Nel 1722, durante l'assenza dello czar, necessitata dalla sua guerra contro la Persia, gli venne affidato il portafoglio degli affari esteri, e tutti gli ufficiali russi presso le corti straniere ricevettero l'ordine di prestargli obbedienza come allo stesso imperatore. Il 2 gennajo 1724, fu creato ambasciatore straordinario e plenipotenziario presso la corte di Versaglia. Il favore di cui godeva in Russia Kurakine non scemò punto per la morte di Pietro (1725); l'imperatrice Caterina I lo creò consigliere privato nel 1726, e l'anno seguente fu mandato al congresso di Soissons in qualità di ministro plenipotenziario. Era egli di ritorno a Parigi quando fu tolto da prematura morte al suo paese addì 17 (29) ottobre 1727. Il suo corpo, trasportato a Mosca, fu sepellito nel monastero di Tchudolf, ove riposano i suoi antenati. Il principe di Kurakine riuniva ad una estesissima scienza diplomatica tutte le qualità dell'uomo privato: la pratica della beneficenza era la sua più dolce occupazione. Ordinò, in punto di morte, a suo figlio Alessandro Borissovitch di fondare a Mosca una casa di carità per quindici ufficiali emeriti. Questo stabilimento sussiste tuttora ai tempi nostri.

Alessandro, nipote, in linea materna, di Pietro il Grande, divenne, nel 1736, grande scudiere (*oberstallmeister*), col grado (*tchine*) di generale in capo. Elisabetta lo fece entrare nel Senato. Egli morì il 2 ottobre 1749.

Suo figlio Boris, o Leonzio Alessandrovitch, fu gran mastro della Corte col grado di tenente generale e presidente del collegio della camera e del demanio. Egli morì il 22 novembre 1764.

Si è al figliuolo primogenito di quest'ultimo, al principe Alessandro Borissovitch Kurakine, ambasciatore a Parigi, come il suo bisavolo, che noi consacreremo pure una notizia alquanto più estesa. Nato il 18 gennajo 1772, fu uno dei giovani Russi cresciuti col granduca Paolo. Egli fece nel 1776 e nel 1782 con questo principe i viaggi di Francia e di Prussia. Qualche tempo dopo riuscì felicemente in una missione che eragli stata affidata presso il re di Danimarca. Ma la sospettosa Caterina II lo confinò nelle vicinanze di Saratof, d'onde non uscì che dopo la morte dell'imperatrice. Paolo I lo introdusse nel consiglio col titolo di vicecancelliere, e lo colmò di testimonianze d'affetto. Due partiti dividevano allora il consiglio dello czar, il partito francese, rappresentato da Kurakine, ed il partito anglo-austriaco, del quale il cancelliere Ostermann era l'anima. La vanità dell'imperatore si risentì vivamente dopo la presa di Malta fatta dai Francesi, imperciocchè egli erasi dichiarato il protettore dei cavalieri, ed ambiva la vana gloria di aggiungere a tutti gli altri suoi titoli quello di gran maestro dell'ordine di San Giovanni. Questo mutamento nei sentimenti dello czar ne partorì necessariamente un altro nel gabinetto, in conseguenza del quale Kurakine abbandonò la direzione degli affari esteri, non conservando che il titolo di membro del Senato e il grado di consigliere privato attuale. Ma gli eventi del 1800 e il subitaneo trasporto d'ammirazione in cui venne Paolo per la persona del primo console, determinarono una seconda mutazione nel gabinetto, per cui fu reso a Kurakine il portafoglio degli affari esteri, ch'ei conservò ancora un anno dopo il tragico fine dell'imperatore.

Dopo la sua rivocazione, Alessandro lo creò da prima cancelliere degli ordini russi, e gli affidò quindi il governo generale della Piccola Russia, composto delle province di Pultava e di Tchernigof. Kurakine tenne per più di quattr'anni tale ufficio, e venne poscia destinato all'ambasciata di Vienna (1807). Mentre disponevasi egli a partire per quella capitale, venne chiamato a Tilsitt. Le sue buone disposizioni verso la Francia erano da gran tempo note, onde la sua presenza fu creduta necessaria ad agevolare i negoziati. Infatti meno di quindici giorni bastarono per istabilire ed estendere tutti i particolari. Un trattato patente e tre trattati segreti vennero firmati (7 luglio). Alessandro ricompensò i servigi del suo rappresentante creandolo consigliere privato attuale di prima classe (grado di feld-masesciallo). Fin dal 1808 Napoleone aveva chiesto che Kurakine, il quale erasene tornato al suo posto di ambasciatore a Vienna, surrogasse in questa qualità Rumantsof a Parigi. Alessandro aderì alle brame del suo potente alleato. Kurakine era tuttora presso alla corte di Saint-Cloud, allorquando succedette la nuova rottura tra la Francia e la Russia. Il 12 giugno 1812 egli ricevette i suoi passaporti, che gli vennero spediti da Thorn, ove trovavasi allora Napoleone col suo ministro degli affari esteri, il duca di Bassano. Di ritorno in Russia, il principe fu tenuto in grande estimazione presso i suoi concittadini, e sia in Senato che nel Consiglio egli prese sempre una parte attiva a tutte le pubbliche faccende. Nel 1813 venne deputato dal Senato col generale Tormassof per congratularsi con Alessandro delle sue vittorie. Ma non potè compiere per intiero la sua missione: obbligato a porsi a letto a Berlino, si riebbe a stento da una grave malattia, cagionatagli dalle ferite da lui ricevute nel 1810, in occasione dell'incendio scoppiato durante il ballo dato dal principe di Schwartzenberg per celebrare il matrimonio di Maria Luigia. Nel 1817 Alessandro avendogli dato licenza di viaggiare, si recò a Parigi, ove passò l'inverno. Il 6 maggio 1818 lasciava egli Amsterdam per tornarsene in Russia, allorquando, mutato proponimento, si risolse di andar a prendere le acque termali in Allemagna. Ma costretto dalla malattia a fermarsi a Weimar, dopo venti giorni di crudeli patimenti, ivi morì il 6 luglio dello stesso anno. Il suo corpo venne trasportato a Pietroborgo, ove riposa nella chiesa di Sant'Alessandro Nefski. L'imperatore Paolo lo aveva proclamato il suo miglior amico.

Alessio Borissovitch, fratello del principe Alessandro, morto nel 1829, fu ministro dell'interno dal 1807 al 1810, poi membro del consiglio dell'Impero, e dall'avvenimento al trono dell'imperatore Niccolò fino alla propria morte cancelliere degli ordini russi.

KURDI e KURDISTAN (*etnogr.* e *stor.*). — I Kurdi formano un popolo vagabondo, diviso in parecchie tribù e stanziato nel paese che giace tra le radici del monte Caucaso e il Mar Nero, e stendesi alle sorgenti del Tigri e dell'Eufrate. Le loro scorrerie sul territorio russo sono state frenate dalle truppe poste ai confini, ed essi hanno scelto di lasciare

la Persia, anzichè stabilirsi e diventar tributarii allo scià. Sono maomettani, ma nè della setta turchesca, nè della persiana. I Kurdi meno scrupolosi sono i Yezidi, che credono legittimo il dare addosso alle carovane e saccheggiarle, l'omicidio, il furto e l'incesto. Non vi sono cristiani armeni fra questo popolo, il quale, a dispetto delle ripetute domande del pascià, non ha mai pagato alla Porta nè testatici, nè tasse prediali (*miri*). Con tutto ciò essi propongono talvolta le persone che desiderano siano nominate pascià o bey, e la Porta non manca mai di compiacerli. Si vuole che i Kurdi discendano dai Tartari Usbecchi o dai Mongoli; ma nell'aspetto essi sono assai dissimili dai Tartari. Portano un mantello di pelle di capro, ed invece di turbante una berretta alta e di color rosso. Nessuno veste alla turchesca, chè ciò agli occhi loro sarebbe segno di vassallaggio verso il sultano. I giovani portano i mustacchi, e tutti i vecchi si radono la barba. Sono valenti cavalcatori e destri maneggiatori di lancia. Amano la musica e cantano in ballate le gesta dei loro prodi. Una parte di questo popolo è stanziato nelle pianure dell'Armenia, ma nessuno si riconosce tributario della Porta. Quando nelle montagne l'inverno è soverchiamente rigido, i montanari scendono alla pianura, e vi rizzano loro tende di tela nera e grossolana. Un recinto di canne presso la tenda serve di chiuso al bestiame che hanno condotto dalle montagne.

Questo popolo, che vive di bottino, rispetta i diritti d'ospitalità, e per lo più fa presenti all'ospite prima ch'egli si parta. L'autorità patriarcale dei genitori è assai grande, ed i figliuoli non si maritano senza il loro consenso. Contuttochè siano così privi di principii morali, credono che nessuno possa mostrarsi inesorabile alle preghiere di un infelice senz'esserne punito da Dio. Mitridate, re del Ponto, profittò di questa loro credenza per rintegrare l'esercito nelle sue guerre coi Romani. Quanto più maravigliosamente un infelice è riuscito a mettersi in salvo, tanto più si confidano essi che la fortuna gli si mostrerà propizia. E perciò queste montagne servono spesso di rifugio ai nemici dei pascià turchi, donde essi ritornano più formidabili di prima. Le minestre, il latte ed il mele formano il cibo principale dei Kurdi. Mandano annualmente alla sola Costantinopoli 1,500,000 pecore e capre in torme di 1500 a 2000, ed i pastori impiegano, tra l'andata e il ritorno, da quindici a diciotto mesi.

Il Kurdistan settentrionale dà grano, zolfo ed allume; le parti meridionali e più calde del paese producono frumento, riso, sesamo, frutta, cotone, tabacco, miele, manna e ghiande, che si esportano per la via di Smirne. Il Kurdistan ha sangiaccati a Bayazid, Mouch, Van, Giulamek, Amadia, Suleihmanich, Kara-Giolan e Zahù. Di tutti questi sangiaccati, la Porta non nomina se non quello di Van. Ogni sangiaccato governa un certo numero di tribù kurde, che ne osservano i comandi in tempo di guerra, ma sono al tutto indipendenti in tempo di pace. I cristiani, che costituiscono la popolazione principale delle pianure dell'Armenia, vanno soggetti tutti gli anni alle scorrerie dei Kurdi, e la Porta non potendo difenderneli, essi sono sempre costretti a ritirarsi più verso il mezzodì, dove vanno pure soggetti ad essere predati dai Beduini o Wechabiti. L'unica speranza che li conforta si è il potere sempre crescente dell'esercito russo sulle frontiere turchesche, kurdesche e persiane, e l'aspettazione che i Russi mettano, quando che sia, fine ai ladronecci dei Turchi ed alle oppressioni dei pascià (V. Persia).

KURIA-MURIA (*geogr.*). — Gruppo di sei isole sulla costa meridionale dell'Arabia a 17° 33′ lat. N. e 56° 6′ long. E. (Greenw.), producenti grano di inferiore qualità.

KURILI ISOLE (*geogr.*). — Piccolo arcipelago dell'Oceano Pacifico, composto di ventisei isole, d'una superficie totale di 497 chilometri quadrati, vicinissime le une alle altre e prolungantisi da settentrione a mezzogiorno, dalla penisola di Kamsciatca (V.) fino al Giappone ed alla Cina. Gli Olandesi le scoprirono nel secolo XVII; si può peraltro asserire che esse non sono guari note se non dopo il viaggio del commodoro Krusenstern. Crescono a settentrione il larice ed il pino, ed a mezzogiorno la canna d'India, il bambù e la vite. La sua popolazione non sale oltre ad un migliajo di persone; gli abitanti, chiamati Kurili, nome che si applica altresì a quelli delle coste vicine dell'Asia e del Kamsciatca, sono pagani. Gli uni tengono dai Giapponesi per la lingua, le fattezze ed i costumi; gli altri dai Kamsciadali, un gran numero dei quali si sono rifuggiti in queste isole al tempo che i Russi fecero la conquista del loro paese. Le Kurili meridionali sono sottoposte al Giappone, il quale non vi esercita peraltro che una sovranità nominale. Le settentrionali appartengono alla Russia, alla quale pagano, soltanto però quando vi sono dalla forza costrette, un tributo consistente in pelli di lontre marine, volpi ed altre pelliccerie.

KURISCHE-HAFF (*geogr.*). — Vasta palude, che una striscia di sabbia separa dal Baltico, e che stendesi, nella Prussia orientale, da Labiau fino a Memel.

KURNUL (*geogr.*). — Distretto e città dell'India inglese, presidenza di Madras, con 20,000 abit.

KURRACHI (*geogr.*). — Porto marittimo del Sindi, alle foci dell'Indo, in India, con 30,000 abitanti.

KURSK (*geogr.*). — Uno dei più fecondi governi della Russia europea, al nord d'Orel, all'est di Woronesch, al sud di Charkof, e all'ovest di Tschernigoff, ha una popolazione di 1,680,000 abitanti, ed è uno dei governi più popolati di tutta la Russia. La sua superficie ondulata ed interrotta da colline è feracissima di grano, erbaggi e frutte. Il clima è sì dolce che la vite ed i meloni vi prosperano egregiamente. La pesca è insignificante, essendochè la provincia non è bagnata che da pochi fiumi sottili che scaricansi nel Don e nel Dnieper. La pastorizia, per contro, è assai importante, del pari che l'agricoltura. Gli abitanti sono molto industriosi, e fabbricano sapone, candele, tessuti e acquavite. La capitale omonima, con 30,500 abitanti, sul confluente della Kura nella Tuskara, ha un bel palazzo governativo, venti chiese, due conventi, molti giardini e passeggi. Attivo è il com-

mercio degli abitanti con Mosca e le provincie contermini.

KURTZEL Carlo Augusto (*biogr.*). — Letterato di vaglia, nato il 30 giugno del 1808 in Marklissa, nella Slesia prussiana; morto il 24 aprile 1871 in Lipsia. Compiuti i suoi primi studii nel ginnasio di Görlitz, recossi nel 1829 a studiare filosofia e teologia all'Università di Breslavia, ma nel 1834 si lasciò sedurre dai mestatori politici, e fu processato e condannato a sei anni di fortezza a Silberberg. Escitone pochi mesi dopo la condanna, per amnistia, rimase escluso dai pubblici impieghi, e dovette procacciarsi il sostentamento colla istruzione privata. Fece perciò il pedagogo per qualche tempo in una nobile famiglia, e passò poi nel 1838 a Lipsia, dove dedicossi esclusivamente ai lavori letterarii. Collaborò pertanto dapprima con molta abilità alla nona edizione del *Dizionario di Conversazione* (*Conversations-Lexikon*) del Brokhaus, inserendovi pregevoli articoli di storia moderna e di biografia, ed al *Taccuino storico* (*Historisches Taschenbuch*), in cui stampò due accurate monografie, la prima sopra il gesuita Girard e la sua Sante, e la seconda sulla storia delle operazioni finanziarie di Law. Salito così in fama, ebbe nel 1847 l'incarico dagli editori Brockhaus di dirigere il primo Supplimento al precitato Dizionario, che intitolossi *Il Presente*, e poi fu assunto direttore della 10ª ed 11ª edizione del Dizionario medesimo e della prima serie del nuovo Supplimento, intitolato *Il nostro Tempo* (*Unsere Zeit*). Corrispose appieno ai desiderii degli editori colla vastità della sua dottrina, coll'assidua diligenza e colla mirabile elasticità del suo ingegno. Sempre giusto, imparziale e rispettoso coi collaboratori letterarii e scientifici, ma indipendente e fermo nelle sue convinzioni, diresse le opere affidategli con maturità di giudizio, e non trascurando giammai i progressi in ogni ramo dello scibile umano, seppe elevarle all'altezza dei tempi. Amabile e cortese nel conversare, non mancò di frizzi e pungenti critiche anche coi più stimati amici. Fedele alle politiche idee della sua gioventù, esternò la sua gratitudine al Governo prussiano per le sanguinosissime vittorie con cui seppe illustrare la comune patria tedesca, e dipartissi dal mondo vagheggiando l'ideale politico in cui governo e popolo saranno alfine identica cosa nel generale benessere e nella prosperità morale e materiale.

KURU (*lett. orient.*). — Nome di grande celebrità nella storia leggendaria dell'India (V. Mahabharata).

KURZ Enrico (*biogr.*). — Letterato svizzero di grande rinomanza, nato il 28 aprile 1805 in Parigi; morto il 24 febbrajo 1873 in Aarau, città capitale del cantone d'Argovia. Nel 1823 andò a studiar teologia all'Università di Lipsia, e fu ben presto ricevuto dottore in tale facoltà. Nel 1827 recossi di nuovo a Parigi, dove attese con grande zelo allo studio delle lingue orientali, e specialmente anche a quello della lingua cinese; e andò anzi tanto addentro in quest'ultima, da pubblicare, dopo soli tre anni, la sua *Mémoire sur l'état politique et religieux de la Chine 2300 ans avant notre ère.* Questa importante pubblicazione gli valse dalla Società Asiatica l'incarico di rifare il dizionario cinese del Bazile, onore che egli accettò di buon grado, e cui seppe in breve tempo rispondere con riescita degna dell'aspettazione. Scoppiata in quel medesimo anno la rivoluzione in Francia, si ritirò a Monaco, dove compilò il giornale *La Camera dei deputati della Baviera* (*Baierns Deputätenkammer*), e più tardi quello dell'opposizione costituzionale *Il Tempo*. Il franco e ardito parlare ond'egli usò in questo giornale, lo involse, dopo pochi mesi, in un processo che finì colla condanna a due mesi di detenzione nella fortezza di *Wurzburg*. E durante questo tempo si occupò a tradurre dal cinese il *Petalo* (*das Blumenblatt*), che fu stampato nel 1836 a San Gallo, senza avere però grande spaccio. Uscito di prigionia, andò in Isvizzera, dove fu nominato professore di lingua e letteratura tedesca nella scuola cantonale di San Gallo: ma la sua qualità di straniero e di protestante gli suscitò contro varie difficoltà nel disimpegno del suo ufficio, tanto che nel 1839 ebbe a rinunziarvi. Poco dipoi fu chiamato alla scuola centrale di Aarau, dove rimase fino alla morte. Nel 1846 fu nominato bibliotecario del cantone, onore raramente concesso a chi non sia svizzero, e a lui fu offerto, siccome sincera testimonianza della grande stima in cui era tenuto. Il suo lavoro intorno alla conjugazione francese (*Die französische Conjugation*), pubblicatosi nel 1843 a Zurigo, è saggio del suo valore filologico; ma l'opera più importante che dettò è la *Storia della letteratura tedesca, con brani scelti dalle opere dei più eccellenti scrittori* (*Geschichte der deutschen Literatur mit ausgewählten Stocken aus den Werken der vorzüglisten Schrifteller*, 3 vol., Lipsia 1851-1859), che già ebbe varie edizioni e conta, senza alcun dubbio fra le migliori storie letterarie della Germania. In questi ultimi tempi vi aggiunse ancora una quarta parte, che comprende la storia della letteratura contemporanea. Oltre a queste, fece varie altre importanti pubblicazioni, fra le quali il *Manuale della letteratura pratica nazionale* (*Handbuch der practische Nationalliteratur*, Zurigo 1840-1843, 3 vol.); il *Manuale della prosa tedesca* (*Handbuch der deutschen Prosa*, ivi 1843-1845, 3 vol.); la *Guida della storia della letteratura tedesca* (*Leitfaden zur Geschichte der deutschen Literatur*, Lipsia 1860); *Studii di storia letteraria fatti sui documenti degli archivii e delle biblioteche dell'Argovia* (*Beiträge zur Geschichte und Lit. besonders aus den Archiven* ecc., Aarau 1846), e una serie di edizioni delle opere di Schiller, Goethe, Herder, Enrico di Kleist, Chamisso, Wieland, ecc. formanti una *Bibliotca tedesca* (*Deutsche Bibliot.*). In lui ha perduto la Germania uno dei più fecondi e dei più dotti suoi letterati.

KUSAPPI. V. Cusappi e Salangana.

KUSS E. (*biogr.*). — Maire a Strasburgo, quivi nacque nel 1815; morì a Bordeaux il 1° marzo 1871. Studiò medicina in patria, poi seguì i corsi a Parigi. A vent'anni fu nominato professore del corso di anatomia e del Museo alla Facoltà di medicina, e dopo avere assai cooperato ai lavori speciali del suo maestro Brechet, rimpatriò, e per concorso ottenne, nel 1843, d'esser nomato capo de' lavori anatomici, nel 1844 d'essere aggregato, nel 1846 la cattedra di fisiologia. Pieno degli studii dei

grandi fisiologi tedeschi, Müller, Weber ed altri, che esaminava e sindacava con profondità di osservazioni, in guisa che, per vent'anni, il suo insegnamento fu il più originale e caratteristico della Facoltà di Strasburgo. Le sue convinzioni repubblicane erano profondamente radicate nell'animo suo, di che al 2 dicembre espiò nel carcere il delitto di non adorare la statua d'oro. Durante l'assedio della sua patria, nella guerra ultima con Prussia, fu sindaco della città, per servirla coll'ingegno e col coraggio, onde riluttò con ogni sua possa contro la brutale intemperanza del fortunato vincitore. In guiderdone di tanta sua abnegazione, il nome di lui uscì primo dall'urna elettorale siccome deputato a Bordeaux, dove cessò di vivere il giorno stesso che l'Assemblea Nazionale ratificava, mercè il sacrifizio dell'Alsazia, i preliminari della pace funesta, che doveva costare coll'Alsazia e Lorena, cinque miliardi alla Francia. Amante del sapere, non vi avea cosa che ignorasse; le naturali bellezze lo colpivano altamente, e ogni anno percorreva i monti dei Vosgi e della Selva-Nera. Senza pietà per gl'intriganti, la sua probità e beneficenza superavano d'assai la comune misura, ed i suoi funerali chiarirono in quanta stima fosse nell'estimazione del pubblico. Chiusi spontaneamente i pubblici stabilimenti e magazzini, messe a gramaglie le finestre delle case per le quali transitava il corteo, vestite a bruno le donne, la mestizia nel volto di tutti, sarebbesi detto che l'Alsazia scendeva intera nel sepolcro.

KUSSNACHT o **KUSNACHT** (*geogr.*). — Borgo della Svizzera, cantone di Svitto, da cui dista 9 chilom. al N. O. Giace a 4 chilometri E. N. E. da Lucerna, all'estremità dell'internamento settentrionale del lago di questo nome, in un paese ameno e coperto di vigneti e di ortaglie. Evvi una bella chiesa parrocchiale ed un deposito di merci. Fa qualche commercio di transito. Sopra una collina dei dintorni vedonsi gli avanzi del castello fortificato, nel quale, secondo la tradizione, il governatore Gessler trascinava Guglielmo Tell, allorchè, col favore di una tempesta, quest'ultimo potè fuggirsene, ed attese dietro una roccia il tiranno, che uccise con un colpo di freccia, il 18 novembre 1307; si eresse una cappella in questo luogo medesimo ove nacque tale avvenimento. Il cantone di Svitto acquistò questo borgo nel 1424 da Anna di Hunwyl. Vi si scoperse, nel 1810, un vaso di terra contenente 4000 medaglie d'argento, ben conservate, degl'imperatori Claudio, Didio e Galieno.

Vedi Coxe, *Travels in Switzerland.*

KUSTENLAND (*geogr.*). — Provincia austriaca formata colle contee di Görz e di Gradiska, nell'Istria (V. Trieste).

KUSTRIN (*geogr.*). — Città di Prussia, alla confluenza della Warta e dell'Oder, con 10,122 abit.

KUTAYA (*geogr.*). — Antica *Cotiæum*, città della Turchia asiatica, Anatolia, con 50,000 abitanti.

KUTAIS. V. Transcaucasia.

KUTERA o **KUTIRA** (*bot.* e *comm.*). — Nome indiano della così detta *gomma bassora*, fornita dal *cochlospermum gossypura*, albero della famiglia delle testremiacee, sezione delle coclospermacee, affine alle malvacee.

KUTSAMI (*biogr.*). — Celebre autore agronomico dell'Asia occidentale, noto per un'opera sull'*Agricoltura Nabatea*, viveva in un'epoca anteriore certamente all'êra nostra. Stefano Quatremère, nella sua memoria sui Nabatei, pone Kutsami, ch'ei chiama *Kouthai*, molti secoli avanti l'êra cristiana, e i frammenti pervenutici dell'*Agricoltura Nabatea* ci pajono favorevoli all'opinione del dotto orientalista. Infatti fra gli schiarimenti che dà Kutsami sulle religioni dell'Asia, ei non fa parola del cristianesimo. La versione araba, è vero, contiene spesso allusioni mordaci ai dogmi della religione cristiana; ma un esame attento chiarisce tosto che esse furono interpolate dai traduttori. D'altra parte un trattato agronomico così compiuto e voluminoso come l'*Agricoltura Nabatea*, in cui tutti i metodi di questa scienza sono esposti con un ordine che nulla lascia a desiderare, presuppone necessariamente un'epoca in cui l'agricoltura aveva raggiunto un alto grado di perfezione. Ora tutti sanno in qual deplorabile condizione si trovasse la Caldea sotto i Seleucidi e nei tempi prossimi alla nascita del cristianesimo. Di più, l'autore rappresenta Babilonia come una città floridissima. Egli è dunque anteriore alla fondazione di Seleucia, che rovinò Babilonia. Kutsami parla di Ninive come esistente tuttavia, e facendo menzione di molte città della Babilonia non cita in verun luogo Seleucia, Apamea, Ctesifone. Sarebbe dunque naturale pensare che l'opera attribuita a Kutsami sia stata scritta nello spazio di tempo fra la liberazione di Babilonia per Beleside e la presa di questa città per Ciro. L'autore ha scritto in caldeo, e pare abbia raccolto nel suo trattato i precetti agronomici sparsi negli autori antichi o trasmessi dalla tradizione ai popoli dell'Asia occidentale. « L'*Agricoltura Nabatea*, dice Stefano Quatremère nella memoria su citata, forma un'opera di molta mole, in cui tutte le quistioni che rappicansi a questa scienza sono trattate con sviluppi luminosi, testimonianti che l'autore possedeva su tutti i rami dell'economia rurale cognizioni preziose, frutto d'una lunga esperienza e di meditazioni profonde ». L'*Agricoltura Nabatea* formava nove parti, di cui due soltanto, la seconda e la terza, son pervenute sino a noi. La seconda parte contiene un calendario agronomico in cui sono indicate, come nei calendarii agronomici, la coltura di ciascun mese. La terza descrive le piante e i legumi da coltivarsi nei campi e giardini. Queste due parti formano un volume in-fol. di 300 pagine. Il testo caldeo andò perduto, e noi non possediamo che la traduzione araba fatta verso l'anno dell'egira 291 (904 di G. Cr.) da Abu-Bekr Ahmed il caldeo, che fu considerato da molti scrittori quale autore dell'opera. Se ne trovano due esemplari manoscritti nella Biblioteca di Leida, un terzo in quella dell'Escuriale, e un quarto nella Libreria nazionale di Parigi (*Manoscritti arabi*, n° CMXIII). Il signor Jourdain ne ha tradotti alcuni squarci in francese, e il signor Renan, nel suo bel lavoro sulle lingue semitiche (Parigi 1858, nuova edizione), annuncia che il signor Chwolsohn sta preparando una edizione delle opere di Kutsami.

Vedi: Quatremère, *Mémoires sur les Nabatéens*, (*Journ. Asiat.* 1835) — Casiri, *Bibl. Arab. Hisp.*

KUTTENBERG (*geogr.*). — Città miniera di Boemia, le cui prossime miniere dánno argento, rame e piombo, con 12,747 abitanti.

KUTUSOFF DI SMOLENSKO Michele (*biogr.*). — Generale russo, nato nel 1745, e allevato a Strasborgo, ove imparò il francese e il tedesco. A sedici anni era già militare. Fece in breve molte campagne contro Polacchi e Turchi, e si guadagnò a stento il grado di maggiore. Visse in un tempo il più glorioso per la Russia, sotto l'imperatrice Caterina II, intenta a compiere l'opera di Pietro il Grande coll'industria, col commercio e specialmente colle armi, dilatando l'impero fino al Mar Nero, coll'ambiziosa mira di aver sede a Costantinopoli. Questa disposizione dell'imperatrice era feconda di occasioni e di avvenimenti favorevoli all'ingegno e al valore, per quanto in un governo dispotico è permesso all'individuo di spiegare le proprie facoltà distaccandosi dal volgo. I talenti di Kutusoff si svilupparono in molti fatti d'armi, alle Poste, in Crimea, a Olchansk, sul Niester, sul Bog, a Cochrane, in Akermann, a Bender, a Ismailow ed a Matchine, ove la vittoria terminò l'ostinata guerra coi Turchi. Per queste gesta Kutusoff è inalzato via via a colonnello, a brigadiere, a generale maggiore. La sua gloria era sempre divisa con altri, mancava di quel fuoco e di quell'entusiasmo che dà una guerra nazionale, ove l'individuo si spicca solo in mezzo alla sua luce; e il conseguimento degli onori non era pieno, nè spontaneo, nè clamoroso. Kutusoff è lodato sì pel suo valore che per l'arte di essersi cattivati i marescialli Romanzoff e Potemkin, e dalla benevolenza di questi gli vengono occasioni di segnalarsi, e fino il premio degli allori. Il generale non aveva tutta l'asprezza del campo di battaglia, anzi molta flessibilità cortigianesca.

Dopo le guerre ebbe il comando dell'Ukrania, e più tardi della Finlandia, fu ambasciatore a Costantinopoli, e fu compagno del re di Svezia nel suo viaggio a Pietroborgo. Con tutti questi onori non brillò mai primo sotto il gran regno di Caterina, regnò più splendido nella mente di lei, e per gli Europei, e massime per i filosofi, che per i sudditi della Russia. Sotto Paolo, Kutusoff appare come un agente diplomatico in Prussia e con buon successo, e compagno per la seconda volta del re di Svezia a Pietroborgo: indi, sotto Alessandro, preposto al governo militare di quella città, ufficio delicato, ma dove l'arte della milizia non giova a nulla. Le circostanze chiamarono di nuovo all'armi Kutusoff: nella guerra dell'Austria colla Francia gli fu confidato il comando dell'esercito russo. Si battè a Krems, in Austerlitz, il cui sole illuminò la vittoria immortale di Napoleone. Kutusoff era di parere che non si muovesse l'assalto, che si rinforzasse l'esercito, ma l'imperatore Alessandro diede retta a un suo ajutante di campo, e disdegnò il consiglio dell'esperto generale. Napoleone prevenne l'assalto con l'assalto, e i generali russi, che dovevano tosto disporre altrimenti l'esercito, non l'osarono per non violare gli ordini dati, onde rimasero assaliti e vinti con tutta la buona volontà di essere assalitori e vittoriosi. Si vede in tutto questo il genio dei Russi e del loro governo. Fatta la pace, Kutusoff coprì cariche in Ukrania, in Lituania, e poi ripigliò le armi contro i Turchi, e fu fatto conte per aver vinto il gran visir Nazir pascià; egli stesso conchiuse la pace a Bukarest il 16 maggio 1812. Alessandro lo creò principe. Giunse il momento opportuno per la gloria di Kutusoff nella guerra della Francia colla Russia, in cui si destò una scintilla di nazionalità russa nella lotta decisiva per la sorte di due grandi imperi.

La nobiltà supplicò l'imperatore di conferire il comando dell'esercito al principe guerriero, ed Alessandro lo volle, eleggendo anche Kutusoff presidente del Consiglio di Stato. Il generalissimo si azzuffò con Napoleone nella famosa battaglia di Borodine, in cui diede inestimabili prove di valore e di prudenza. Napoleone penetrò in Mosca gonfio d'illusioni e di speranze, vagheggiando l'idea di far la conquista dell'Asia, infiammato dagli esempi di Gengis-Khan, di Tamerlano e di Kuli-Khan: il suo avversario intanto, fortificandosi con nuove truppe, l'attorniava aspettando l'ajuto dei formidabili elementi. Impedì a Napoleone di portarsi verso il mezzogiorno per iscampare dai ghiacci della Lituania. Respinti i Francesi a Torontina e a Koloth, ingaggiarono parecchie disperate battaglie, l'ultima delle quali meritò a Kutusoff il soprannome di Smolensko. Creato feld-maresciallo a Borodino, ebbe poscia il gran cordone di San Giorgio, mentre l'esercito francese si perdeva con miserabile ruina nei ghiacci micidiali della Lituania. Non contento di aver liberato la Russia, ei corse colle schiere vittoriose a liberar la Germania a Berlino, al passaggio dell'Elba, a Dresda, a Lipsia. Nel momento che si approssimava lo scioglimento dei grandi affari d'Europa, che le sue gesta rovesciavano un gran colosso di guerra, che agli allori suoi s'intrecciava l'olivo della pace universale, soccombendo non coll'animo, ma col corpo al peso delle proprie fatiche, morì per crudele malattia in età di sessantott'anni nella piccola città di Bunzlau nella Slesia. Morì, si può dire, guerreggiando, non trafitto da ferro straniero, ma spento dai travagli gloriosi della sua vita militare. Egli imitò nell'arte della guerra più Romanzoff che Suvarow, e fu più fortunato di ambidue. Se si fosse proposto più alto modello sarebbe forse morto col vanto di grandiosi ma sterili tentativi, perchè l'arte militare è in corrispondenza colle condizioni del paese in cui s'impiega. Egli fu molto istrutto in quell'arte, e ne conobbe i principii a lui convenienti: non estranio alle discipline liberali di amena letteratura, fu piacevole e gradito nel conversare. Non comparabile, non diremo a Napoleone, ma neppure ai suoi grandi generali, servì con miglior profitto di loro la propria nazione, secondato dal rigore del clima che fiaccò i vincitori dell'Europa.

Vedi fra gli altri: La Baume, *Relation circonstanciée de la campagne de Russie* (Parigi 1814) — *Manuscrits du baron Fain* (ivi 1827) — *Réponse à M. Thiers par la famille du maréchal Koutouzof* (*Le Nord*, 31 ottobre 1857) — Wichmann, *Cronolog. Uebersicht der Rüssischen Geschich.*

KUTZNER Giovanni Amadio (*biogr.*). — Rinomato scrittore di cose geografiche, storiche, naturali e

pedagogiche, nato il 27 febbrajo 1827 a Pohlschildern presso Liegnitz; morto il 5 gennajo 1872 in Hirschberg nella Slesia. Dopo aver compiuti i suoi studii nel Seminario di Bunzlau ed esercitato per breve lasso di tempo l'ufficio di maestro nel villaggio di Bellmans presso Görlitz e in Marklissa, attese dal 1848 in poi all'insegnamento nella scuola evangelica della città di Hirschberg. Fra i suoi più importanti scritti, per quel che riguarda le discipline storiche e geografiche, si possono annoverare i seguenti: *Viaggio di S. A. R. il principe Waldemaro di Prussia nelle Indie*, 1844-46 (*Reise Sr. König. Hoh. des Prenzen* ecc., Berlino 1857); *Quadri geografici, contenenti le cose importanti e più degne di nota in riguardo alla geografia, alla statistica e alla fisica del globo* (*Geographische Bilder, enthaltend das Interessanteste* ecc., 2 volumi, Glogavia 1858); *Storia universale in quadri speciali tra loro rispondenti* (*Die Weltgeschichte in zusammenhäntgenden Einzelbildern*, 3 volumi, Berlino 1858-59); *Guida pei Sudeti* (*monti fra la Slesia e la Boemia*) *e per la montagna dei Gufi* (*Wegweiser durch das Riesen und Eulengebirge*, Glogavia 1868); *Il dottor Kane, ossia costumi delle quattro parti del mondo* (*Weltfahrer Dr. Kane oder Erlebnisse* ecc. Lipsia 1860); *L'Egitto, Ceylan e l'India* (Berlino 1860); *Scoperta del passaggio verso nord-ovest fatta da M^c Clure* (Glogavia 1861); *Disegni di carte geografiche per gli scolari* (*Landkarten-Anlagen für Schüler*, presso l'autore, 1862); *Viaggi nei Sudeti e nei monti Iseri* (*Wanderungen durch das Riesen* ecc., Warmbrunn 1864-68); *La guerra franco-germanica* (*Der deutsch-französische Krieg*, 2 volumi, Liegnitz 1870-71); *Albo della guerra* (*Kriegsalbum*, ivi 1870); *Istradamento alla geografia matematica, astronomica e alla geologia* (*Erste Einführung in die mathematische Geographie* ecc., Langensalza 1871). Degli scritti che risguardano le altre discipline, noteremo la *Dottrina intorno all'uomo* (*Die Lehre vom Menschen*, Glogavia 1854), *Geologia popolare* (*Populäre Erdbildungskunde*, Langensalza 1858); *Fisica popolare* (*Volks-Naturlehre*, in due parti, condotta a termine poco prima della sua morte e ancora inedita); il rinomato libro di tradizioni intitolato il *Rübezahl illustrato* (*Der illustrirte Rübezhal*, Hirschenberg 1859). Oltre a ciò, fu uno dei più valorosi e dei meglio letti scrittori germanici moderni di varie riviste pedagogiche e storiche.

KUVERA (*mitol.*). — Il Pluto indiano, o il Dio dell'oro.

KUZISTAN o KHUSISTAN (*geogr.*). — Provincia della parte occidentale della Persia, composta di tre regioni principali, il Kuzistan proprio (l'antica *Susiana*) nel centro, il Lurestan (*Elymais*) al N., ed il territorio di Ahouaz (paese degli *Uxii*) al sud. Si estende fra 30° e 34° di lat. N., e fra 44° e 48° di long. E. I suoi confini sono: al N. il Kurdistan persiano; al N. E. l'Irak-Agemi; all'E. il Farsistan, da cui è in parte divisa dal Tab; all'O. la Turchia asiatica, ed al S. il Golfo Persico e l'imboccatura del Chat-el-Arab. La sua lunghezza dal N. al S. è di circa 340 chilometri, la sua larghezza dall'E. all'O. di 300; si calcola la superficie a 60,800 chilometri quadrati. Una piccola porzione del nord del Kuzistan appartiene al piano elevato della Persia; è in parte divisa, dal monte Zerdkuh o Kuh-i-Zerd, dal restante della provincia che è inclinata verso il Golfo Persico, ed irrigata dal Tab all'E., dal Gerahi e dal Carum al centro, e dal Kerkad all'O.

Oltre il Zerdkuh, il Kuzistan rinchiude alcune montagne osservabili, come l'Hubenkuh, conosciuto per le sue miniere di marcassita nel Lurestan; il Kuh-i-asp o la montagna del Cavallo presso Chuster, ed il Cutur-ku o la montagna del Camello verso le estremità settentrionali della provincia. Quasi tutte queste montagne hanno un triste aspetto, e non presentano che sommità nude e masse di roccie intieramente sprovvedute di ogni specie di vegetatazione; esse sembrano non avere che un'altezza mediocre, a cagione del suolo elevato che le circonda; molte delle loro sommità però giungono a circa 3000 metri di altezza sopra il livello del mare e restano coperte di neve durante una gran parte dell'anno. Quantunque questo paese sia generalmente montuoso, la sua temperatura è caldissima; presso la costa il calore è temperato da venticelli regolari del Golfo Persico, ma nelle pianure e nelle valli è soffocante, essendo gli abitanti obbligati di ritirarsi nelle montagne durante l'estate: qualche volta il terribile *somiel* vi si fa sentire, portando la desolazione e la morte; d'altronde l'aria è malsana nelle pianure e l'acqua scarsissima. Il suolo di questa provincia è sabbioso e secco, ma acquista qualche fertilità lunghesso le riviere e nei luoghi ove può essere irrigato; e come i canali d'irrigazione furono negletti, ne viene per conseguenza che una grande porzione del territorio resta incolto e non è frequentato che da nomadi. Le parti montuose sono meglio coltivate, perchè l'irrigazione delle terre è quivi più facile: le parti basse, in generale, si coltivano a riso, che è il più ordinario nutrimento degli abitanti, ma una tale coltura aumenta maggiormente l'insalubrità del paese. Si coltiva pure mais, molto orzo, quasi tutte le derrate delle altre provincie della Persia, e soprattutto una grande quantità di cotone; la canna a zucchero cresce ovunque può essa riuscire, e vi si vede anche un poco d'indaco. Raccogliesi in abbondanza, sulle coste, datteri, che unitamente al pesce e al riso sono quasi il solo cibo degli abitanti di questa porzione della provincia. La raccolta della seta è poco considerabile, perchè i gelsi non riescono molto bene nei paesi di montagna. I giunchi e le canne, che si trovano in molti luoghi in grande quantità, suppliscono alla mancanza delle legne; se ne fa uso onde costruire capanne e fabbricare stuoje.

Vi sono vasti pascoli, ove i nomadi conducono grandi mandrie di bestiami; i dromedarii, i montoni a coda grassa e le capre sono in maggior numero; pei lavori d'agricoltura si allevano pure bovi e bufali. Le montagne rinchiudono minerali preziosi, dai quali non si sa trarre alcun vantaggio, ad eccezione delle miniere di marcasita che si scavano nel Lurestan; esse devono pur contenere bellissimi marmi, se lo si giudica da quelli che si vedono nelle rovine delle antiche città di questa provincia. Il Kuzistan esporta lana, cotone, poca seta,

zuccheri, datteri, pesce e bestiami; queste merci sono spedite a Bagdad o a Bassora su piccole barche o sul dorso di camelli. Questa provincia non ha che poche relazioni col restante della Persia, non avendo alcun porto sulla costa; però gli Arabi mantengono una piccola navigazione all'imboccatura del Carun e del Tab, e così pure in qualche rada. La sua popolazione di 900,000 abitanti si compone: 1° di Tagiki o Persiani propriamente detti, stanziati nelle città e nei villaggi; 2° di Sabis o cristiani detti di san Giovanni, in numero di circa 12,000; 3° di Luri, divisi in feili, che contano 40,000 guerrieri, ed in Bakhtiari, che ne hanno 30,000; 4° di Erdilani, tribù kurda, che comprende 5000 famiglie; 5° infine di Arabi in numero di circa 80,000, e stabiliti soprattutto verso la costa. Ad eccezione dei Sabis, tutti questi popoli professano il maomettismo; i Tagiki, i Kurdi e i Luri sono della setta di Alì; gli Arabi appartengono a quella di Omar. Sono, in generale, valorosi, ma rozzi e ladri; vi sono due beglierbey per l'amministrazione di questa provinciá: l'uno risiede a Chuster e l'altro a Despul; il Lurestan ne è staccato e dipende dal governo di Kurdistan. In quanto al territorio di Akouaz, esso è soggetto ai Sceiki arabi, che pagano tributo alla Persia e godono di una certa indipendenza; i Luri feili ed i Bakhtiari, come i Kurdi erdilani, hanno i loro proprii khan. I Bakhtiari e gli Erdilani sono i soli che somministrino guerrieri all'armata persiana; i Feili e gli Arabi sono da ciò esenti.

KWAS (*igien. e cost.*). — Bevanda saluberrima, usata in Russia, e preparata colla fermentazione della farina di segala ed acqua.

KYD Tommaso (*biogr.*). — Poeta drammatico inglese, predecessore immediato di Shaskspeare. Nulla è noto della sua vita, e solo si sa ch'egli è autore di tre tragedie esistenti e ristampate nella raccolta di Dodsley. Queste tragedie intitolansi: *Cornelia, or Pompey the Great*, tradotta dal francese di Garnier, e stampata nel 1594 e 1595; *The first part of Jeronimo* (1605) e *The Spanish Tragedy, or Hieronimo is Mad again* (1599). Ben Johnson (V.) collaborò a quest'ultima tragedia, appartenente all'infanzia dell'arte drammatica, è posta del continuo in dileggio da Shakspeare, ma composta non pertanto con vigore d'immaginazione e passione, e non immeritevole della popolarità di cui godè ai suoi tempi. È una tragedia di sangue, come *Tito Andronico*, attribuita a Shakspeare, e molti critici hanno osservato che trovansi in essa dei passi che suggerirono pensieri dell'*Amleto*. Credesi anche che Kyd sia autore del dramma *Taming of a Shrew*, rifatto poscia da Shakspeare.

Vedi Collier, *History of dramatic Poetry*.

KYRIE ELEISON (*liturg.*). — Espressione greca, che significa *Miserere, Domine*, ossia *Signore, abbi pietà*, essendo la prima parola il vocativo di Κύριος (Signore), l'altra una delle forme imperative del verbo ἐλεέω (ho pietà). Il *Kirie Eleison* si dice ora nove volte alla messa in onore delle tre persone della Santissima Trinità, intercalato però con tre *Christe eleison*, ossia sei *Kyrie* e tre *Christe*. Anticamente il numero dei *Kyrie* non era determinato, ma si cantava finchè il popolo si fosse radunato, oppure il celebrante avesse fatto cenno di cessare.

L'uso di esso è molto antico nella Chiesa. Arriano, che viveva al secondo secolo dell'êra cristiana, dice espressamente al cap. 7° del libro 2° delle sue dissertazioni sopra Epitteto, che i pagani invocavano la Divinità col *Kyrie eleison*. Vossio crede ch'essi avessero presa dai cristiani questa preghiera, e Brissonio, all'incontro, crede che i cristiani l'abbiano presa dai pagani. Vuolsi infatti che siane stato introdotto l'uso da papa san Silvestro I, del 314. Del resto, non deve far meraviglia che la Chiesa latina adoperi queste parole greche nella sua liturgia, poichè ne mantiene delle altre ebraiche che vengono fino dagli apostoli, come sono *Amen, Alleluja, Hosanna, Sabaoth*, e varie altre.

Vedi: Barbosa, *De Kyrie eleison* (cap. XXXI) — Sarnelli, *Lett. eccles.* (tom. VIII, lett. 18, n. 10) = Krabenier, *formula Kyrie eleison* (Dresda 1744).

KYTUL (*geogr.*). — Città e distretto dell'India inglese, sulle pendici N. E. dell'Himalaya.

FINE DEL VOLUME UNDECIMO